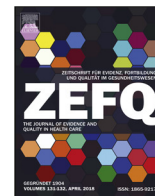


Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundh. wesen (ZEFQ)

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/zefq>

Versorgungsforschung / Health Services Research

## Gründe für die Nichtteilnahme an einer Patientenbefragung im Kontext der prähospitalen Notfallversorgung durch Gemeindenotfallsanitäter - eine retrospektive Beobachtungsstudie



*Reasons for non-participation in a patient survey in the context of prehospital emergency medical care by community emergency paramedics – A retrospective observational study*

Insa Seeger<sup>a,\*</sup>, Andrea Diana Klausen<sup>a</sup>, Ulf Günther<sup>a,b</sup>, Jonas Bienzeisler<sup>c</sup>, Helge Schnack<sup>d</sup>, Johanna Sophie Lubasch<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Oldenburger Forschungsnetzwerk Notfall- und Intensivmedizin, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg, Deutschland

<sup>b</sup>Universitätsklinik für Anesthesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie, Klinikum Oldenburg AöR, Oldenburg, Deutschland

<sup>c</sup>Institut für Medizinische Informatik, Medizinische Fakultät Uniklinik RWTH Aachen, Aachen, Deutschland

<sup>d</sup>Abteilung Organisationsbezogene Versorgungsforschung, Department für Versorgungsforschung, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg, Deutschland

### ARTIKEL INFO

#### Artikel-Historie:

Eingegangen: 21. November 2023

Revision eingegangen: 5. März 2024

Akzeptiert: 21. März 2024

Online gestellt: 23. April 2024

#### Schlüsselwörter:

Ambulante Notfallversorgung

Notfallsanitäter

Rettungsdienst

Patientenbefragung

### ZUSAMMENFASSUNG

**Hintergrund:** Um zu evaluieren, ob das neue Einsatzmittel Gemeindenotfallsanitäter (G-NFS) den Rettungsdienst bei der Versorgung niedrigprioritärer Notfälle entlastet, wurden im Rahmen eines Innovationsfondsprojekts auch die hausärztliche und die Patient\*innenperspektive mittels schriftlicher Befragung erhoben. Die Rekrutierung zur Studienteilnahme gestaltete sich jedoch schwierig. Mit dieser Studie soll untersucht werden, warum sich die G-NFS gegen eine Aufklärung zur Studienteilnahme entschieden und welche Maßnahmen erforderlich wären, um zukünftig mehr Notfallpatient\*innen in Erhebungen einschließen zu können.

**Methodik:** Retrospektive Analyse der im Erhebungszeitraum 01.04.2021 bis 30.06.2022 von den G-NFS dokumentierten Angaben zu Patientencharakteristika, durchgeführten Maßnahmen und Empfehlungen sowie zu den Gründen für die Ablehnung zur Studienteilnahme.

**Ergebnisse:** Es konnten 5.395 G-NFS-Einsatzprotokolle, die Angaben zur Nicht-Teilnahmefähigkeit beinhalteten, in die Auswertung eingeschlossen werden. Das Durchschnittsalter der Patient\*innen betrug 62,4 Jahre (SD 22,7), und 50,2 % waren weiblich. Als nicht dringlich zu versorgen wurden 57,4 % der Fälle kategorisiert, die Nachalarmierung eines weiteren Rettungsmittels erfolgte in 35,2 % der Fälle. Bei 404 (7,5 %) Fällen lag eine wiederholte Inanspruchnahme und bei 1.120 (20,8 %) Fällen Fremdsprachlichkeit vor, 1.012 (18,8 %) Fälle lehnten die Studienteilnahme ab und 2.975 (55,1 %) Fälle waren aus Sicht der G-NFS nicht teilnahmefähig. Als Gründe für die Nicht-Teilnahmefähigkeit aus Sicht der G-NFS wurden neurokognitive Einschränkungen (35 %), Akut-/Notfall (26,5 %), Beeinträchtigungen der psychischen Gesundheit (10,3 %) und Substanzmissbrauch (6,5 %) beschrieben.

**Diskussion:** Die Ergebnisse zeigen, dass aus Sicht der G-NFS über die Hälfte der Patient\*innen aus unterschiedlichen Gründen nicht in der Lage war, an einer schriftlichen Befragung teilzunehmen, obwohl keine Handlungsdringlichkeit vorlag. Ein hoher Versorgungsbedarf und das komplexe Einwilligungsverfahren könnten dafür ursächlich sein. Zusätzlich sind weitere Ressourcen für eine bedarfsgerechte Versorgung dieser Patient\*innen erforderlich, um die Notfallversorgung zu entlasten. Weitere Untersuchungen sind notwendig, um festzustellen, welche Einwilligungsverfahren geeignet sind, um diesen Patient\*innen die Teilnahme an Studien zu erleichtern.

\* Korrespondenzadresse. Insa Seeger. Oldenburger Forschungsnetzwerk Notfall- und Intensivmedizin, Carl von Ossietzky, Universität Oldenburg, Ammerländer Heerstraße 114-118, 26129 Oldenburg, Deutschland.

E-Mail: [Insa.seeger@uol.de](mailto:Insa.seeger@uol.de) (I. Seeger).

## ARTICLE INFO

## Article History:

Received: 21 November 2023

Received in revised form: 5 March 2024

Accepted: 21 March 2024

Available online: 23 April 2024

## Keywords:

Outpatient emergency care

Community emergency paramedics

Emergency medical service

Patient survey

## ABSTRACT

**Background:** In order to evaluate whether the new rescue means “community emergency paramedics” (Gemeindenotfallsanitäter [G-NFS]) relieves the emergency medical service (EMS) in the care of low-priority emergencies, the perspective of general practitioners and patients was also surveyed in a written questionnaire as part of an innovation fund project. Recruitment for participation in the study proved to be difficult. The aim of this study is to evaluate why the G-NFS decided against providing information on study participation and what measures would be necessary to include more emergency patients in surveys in the future.

**Methods:** Retrospective analysis of the assignment protocols from April 1, 2021 to June 30, 2022. In addition to patient characteristics, data on treatments, interventions and recommendations to patients as well as reasons for non-participation in the patient survey were collected.

**Results:** 5,395 G-NFS protocols that contained information on non-participation were included in the analysis. The average age of the patients was 62.4 years (SD 22.7), and 50.2% were female. 57.4% of the cases were categorised as non-urgent, and 35.2% of the cases required an additional ambulance to be alerted. 404 (7.5%) patients used the EMS more than once, 1,120 (20.8%) did not have sufficient language skills, 1,012 (18.8%) patients declined study participation, and 2,975 (55.1%) patients were not able to participate according to the G-NFS assessment. Dementia/neurocognitive impairment (35%), acute/emergency situation (26.5%), mental health impairment (10.3%), and substance abuse (6.5%) were given as reasons for non-participation from the G-NFS perspective.

**Discussion:** The results show that more than half of the patients were unable to take part in a written survey for various reasons, even though there was no need for urgent care. This could be due to a high demand for care and the complex consent procedure. In addition, further resources are required to provide needs-based care for these patients in order to relieve the burden on emergency medical care. Over half of the patients were unable to take part in a written survey for various reasons. Further research is needed to determine what consent procedures are appropriate to facilitate patients' study participation.

## Einleitung

Patientenbefragungen sind wichtige Maßnahmen in der Versorgungsforschung, da die Erfahrungen der Patient\*innen mit den Behandlungsergebnissen, der Patientensicherheit, der Wirtschaftlichkeit und der klinischen Wirksamkeit in Zusammenhang stehen und daher als eine der zentralen Säulen der Versorgungsqualität einbezogen werden sollten [1–3]. Allerdings haben Erhebungen zur Perspektive der Patient\*innen im deutschen Qualitätssicherungssystem noch nicht den notwendigen Stellenwert [2]. In der Rettungsdienstforschung ist dies auf die schwierige Rekrutierung von Patient\*innen in Notfallsituationen zurückzuführen, die durch Zeitdruck, akuten Versorgungsbedarf und Patient\*innen in körperlicher und seelischer Not gekennzeichnet sind [4–7]. Bisher liegen nur wenige Daten zur Rekrutierung von Patient\*innen bei Rettungsdiensteinsätzen vor. Ebenso ist noch nicht hinreichend bekannt, welche weiteren Gründe und Rahmenbedingungen - neben der Notfallsituation selbst - für einer Nichtteilnahme ursächlich sein könnten. Um die im Rahmen des vom Innovationsausschusses des Gemeinsamen Bundesausschusses geförderten Projektes ILEG (Inanspruchnahme, Leistungen und Effekte des Gemeindenotfallsanitäters) geplante Verknüpfung von Routinedaten mit Patienten- und Hausarztbefragungen durchzuführen, wurde ebenfalls eine Rekrutierung von Studienteilnehmer\*innen durchgeführt. Bei den von den Gemeindenotfallsanitäter\*innen (G-NFS) versorgten Patient\*innen handelt es sich um sog. niedrigprioritäre Hilfeersuchen in der Leitstelle, d.h. mithilfe der Notrufabfrage können lebensbedrohliche Verletzungen oder Erkrankungen bereits verlässlich ausgeschlossen werden [8]. Ziel der ILEG-Studie war es, u.a. mithilfe der Ergebnisse der Befragungen mehr über den Versorgungspfad der Patient\*innen zu erfahren. Aufgrund von Datenschutzvorgaben und Sektorengrenzen im deutschen Gesundheitssystem war für die Verarbeitung dieser personenbezogenen Daten eine informierte Einwilligung der Patient\*innen unerlässlich. Die oben beschriebene Problematik der Rekrutierung zeigte sich auch im ILEG-Projekt: Die anvisierte Rücklaufquote der Patientenfragebogen lag deutlich unter den Erwartungen,

obwohl es sich um nicht-zeitkritische Situationen handelte. Diese Arbeit konzentriert sich daher auf die Charakterisierung der von den G-NFS versorgten Patient\*innen sowie die Gründe, warum sich die G-NFS gegen eine Aufklärung zur Studienteilnahme entschieden. Ziel ist es, anhand der gewonnenen Erkenntnisse über dieses Patientenkontinuum alternative Versorgungsmodelle zu diskutieren, die zu einer bedarfsgerechten Versorgung beitragen und gleichzeitig den Rettungsdienst entlasten. Darüber hinaus sind erforderliche Implikationen für die Forschung zu definieren, um zukünftig einen größeren Kreis von Notfallpatient\*innen an Befragungen beteiligen zu können.

## Methodik

## Datengrundlage und Studiendesign

Die Studie wurde als retrospektive Beobachtungsstudie durchgeführt. Datengrundlage bildeten die G-NFS-Einsatzprotokolle für den Zeitraum 01.04.2021 bis 30.06.2022, welche von den G-NFS zusätzlich zum Notfalleinsatzprotokoll der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) nach jedem Einsatz im Rahmen der Leistungserbringung ausgefüllt und als Sekundärdaten anonymisiert von den Rettungsdienststrägern zur Verfügung gestellt wurden. Die G-NFS-Einsatzprotokolle wurden 2019 gemeinsam von den rettungsdienstlichen Projektpartnern und den Wissenschaftler\*innen des Oldenburger Forschungsnetzwerks Notfall- und Intensivmedizin entwickelt und auf die Bedürfnisse dieser Studie angepasst. Es fanden monatliche Online-Meetings der Wissenschaftler\*innen aus dem ILEG-Projekt und den rund 20 aktiven G-NFS statt, um sich über die Bedeutung der Studie, den Projektstand und einflussnehmende Vorkommnisse (z.B. Auswirkungen von Covid-19, Stand der Patientenrekrutierung, besondere Ereignisse) auszutauschen. Es wurden gemeinsam Vorgaben zur Vorgehensweise formuliert: Die Akutversorgung hatte stets Vorrang vor dem Forschungsvorhaben. In Situationen, die eine Gefahr darstellen könnten (z.B. schwerer

Substanzmissbrauch und deren Auswirkungen) oder deutlich erkennbar war, dass die akute Situation für die Patient\*innen oder Angehörigen stark belastend war, wurde auf eine Rekrutierung und Studienaufklärung verzichtet. Minderjährige sollten von der Rekrutierung ausgeschlossen werden, darüber hinaus gab es keine weiteren Ein- oder Ausschlusskriterien. Somit lag der Studieneinschluss der Studienteilnehmer\*innen im Ermessen der G-NFS. Eine gezielte Schulung zur Patientenrekrutierung wurde nicht durchgeführt. Voraussetzung für den Einschluss in diese Untersuchung war die Volljährigkeit der Patient\*innen sowie die Angabe von Gründen für eine Ablehnung zur Studienteilnahme im G-NFS-Einsatzprotokoll.

### Einsatzprotokoll und erfasste Variablen

Im G-NFS-Einsatzprotokoll wurden nach jedem Einsatz Geburtsjahr, Geschlecht, Angaben zur Pflegebedürftigkeit (häusliche Pflege/nicht pflegebedürftig) und Wohnsituation (Pflegeheim ja/nein) der Patient\*innen erhoben. Weiterhin erfolgten Angaben zur Dringlichkeit der Versorgung gemäß Patientenzuweisungscode (PZC) [9] zu durchgeführten Maßnahmen, zur Transportnotwendigkeit, zu Empfehlungen zur weiteren Versorgung, zur vorherigen Kontaktaufnahme zur Hausarztpraxis oder zum kassenärztlichen Bereitschaftsdienst und ob die Leitstellen aus Sicht der G-NFS den Einsatz richtig, zu niedrig oder zu hoch kategorisiert haben. Ebenso wurde die Dauer des Einsatzes und ob der Einsatz in der Nachtschicht (19 - 7 Uhr) erfolgte, dokumentiert (Anhang A, Tabelle A.1). Zur Erfassung der Studienteilnahme-Ablehnung wurden die Antwortmöglichkeiten „Wiederkehrer\*in“ (wiederholte Inanspruchnahme), „Fremdsprachlichkeit“ sowie „Patient\*in lehnt Studienteilnahme ab“ und „Patient\*in nicht teilnahmefähig“ auf dem G-NFS-Einsatzprotokoll ergänzt (Anhang A, Tabelle A.1). Diese Kategorien und deren Bedeutung wurden gemeinsam von den G-NFS und den an der Entwicklung des G-NFS-Protokolls beteiligten Wissenschaftler\*innen definiert. Da die ILEG-Studie nur einen deutschsprachigen Patientenfragebogen umfasste, wurde mit der Variablen „Fremdsprachlichkeit“ erfasst, dass die Patient\*innen nicht über ausreichende Deutschkenntnisse verfügten.

Waren die Patient\*innen nicht willens (Ablehnung durch Patient\*in) oder aus Sicht der G-NFS subjektiv erkennbar nicht in der Lage (Patient\*in nicht teilnahmefähig, z.B. schwere Demenz, psychische Ausnahmesituation, stark alkoholisiert) am zweistufigen Einwilligungsverfahren der Studie teilzunehmen, bestand die Möglichkeit, mittels Freitextfeld eine Begründung für die Nicht-Teilnahme zu dokumentieren. Mit der Antwortmöglichkeit „Wiederkehrer\*in“ wurde dokumentiert, dass die Person bereits zuvor bzgl. der Studienteilnahme befragt wurde und somit eine Mehrfach-Teilnahme verhindert werden konnte.

Die Übermittlung der G-NFS-Einsatzprotokolle erfolgte monatlich durch die Rettungsdienste auf einem gesicherten Weg an die Universität Oldenburg. Mithilfe der Erfassungssoftware Teleform (Electric Paper Informationssysteme, Lüneburg, Deutschland) Version 16.5 wurden die G-NFS-Einsatzprotokolle eingelesen. Von der Erfassungssoftware nicht korrekt erfasste Auswahl- und Freitextfelder wurden manuell korrigiert.

### Statistische Analyse

Die Auswertung der Daten erfolgte deskriptiv. Für die in den Freitextfeldern aufgeführten Begründungen bei „Patient\*in nicht teilnahmefähig“ wurden von den Autor\*innen der Studie zusätzliche Kategorien explorativ aus den Antworten der Freitextfelder gebildet: Neurokognitive Einschränkungen, Akut-/Notfall, Beeinträchtigungen der psychischen Gesundheit, Substanzmissbrauch, bevorstehender Transport/Arztbesuch, Palliative Situation, Covid,

Sonstiges (Anhang A, Tabelle A.2). Bei 142 Freitextfeldern lagen nicht klar zu den o.g. Kategorien zuordenbare Begründungen vor. Hier wurden die zugehörigen G-NFS-Einsatzprotokolle gesichtet und die Kategorisierung der Begründung anhand weiterer Variablen wie z.B. Alter, Pflegebedürftigkeit, Dringlichkeit der Versorgung, Maßnahmen oder Transport abgeleitet, z.B. Dokumentation „Erkrankung“; Sichtung G-NFS-Protokoll: PZC 2, Transport NKTW dokumentiert; Kategorie: Akut-/Notfall.

Es liegen positive Ethikvoten der Medizinischen Ethikkommission der Universität Oldenburg vor (Votum-Nr. 2019-030 sowie Votum-Nr. 2020-157).

## Ergebnisse

### Baseline Charakteristika

Im o.g. Erhebungszeitraum wurden insgesamt 7.048 G-NFS-Einsatzprotokolle vollständig ausgefüllt. Bei 862 (12,2%) G-NFS-Einsatzprotokollen lagen dazugehörige Einwilligungen zur Kontaktaufnahme vor, daher wurden diese ausgeschlossen. Von den verbleibenden 6.366 (90,3%) G-NFS-Einsatzprotokollen erfüllten weitere 971 (15,3%) nicht das Mindestalter der Patient\*innen von 18 Jahren bzw. lagen keine Angaben zum Alter vor oder es wurden keine Gründe, die zur Ablehnung der Studienteilnahme führten, dokumentiert. Folglich konnten 5.395 (84,7%) G-NFS-Einsatzprotokolle in die Analyse eingeschlossen werden (Abbildung 1).

Als Gründe für die Ablehnung zur Studienteilnahme wurde bei 404 (7,5%) Protokollen „Wiederkehrer\*in“ (wiederholte Inanspruchnahme), bei 1.120 (20,8%) Protokollen „Fremdsprachlichkeit“ und bei 1.012 (18,8%) Protokollen „Patient\*in lehnt Studienteilnahme ab“ dokumentiert. Über die Hälfte (55,1%) der Fälle wurden aus Sicht der G-NFS als „nicht teilnahmefähig“ eingeschätzt.

Die Patient\*innen der Gesamtkohorte waren durchschnittlich 62,4 Jahre alt und 50,2% waren weiblich (Tabelle 1). Bei der Mehrzahl der Fälle (57,4%) wurde die Behandlungsdringlichkeit gemäß PZC als nicht dringlich (PZC 0) bewertet und bei 4,8% der Fälle wurde eine sofortige Intervention im Krankenhaus bzw. ein sofortiger Arztkontakt (PZC 1) als notwendig erachtet. Die Nachalarmierung eines Rettungsmittels erfolgte bei 35,2% der Fälle, die Vorstellung in einer Haus- oder Facharztpraxis wurde 45,5% der Fälle empfohlen. Von den 4.075 (75,5%) G-NFS-Einsatzprotokollen mit Angaben zur Pflegebedürftigkeit entfielen 27,3% der Einsätze auf pflegebedürftige Patient\*innen in häuslicher Versorgung und 16,5% auf Pflegeheimbewohner\*innen.

### Wiederholte Inanspruchnahme (Wiederkehrer\*innen)

Bei 7,5% (n = 404) der Einsätze ohne Einwilligung erfolgte kein Studieneinschluss, weil es sich um eine wiederholte Inanspruchnahme handelte. Bei diesen war der Anteil männlicher Patienten (61,8%) sowie das Durchschnittsalter (68,7 Jahre) höher als in der Gesamtkohorte (Tabelle 1). Ein großer Anteil (62,4%) der Wiederkehrer\*innen war älter als 70 Jahre. Knapp die Hälfte (47,0%) aller Wiederkehrer\*innen wurde im häuslichen Umfeld gepflegt. Im Vergleich zu den anderen Kategorien wurde dieses Patientenklientel am häufigsten als nicht dringlich (PZC 0, 76,9%) eingestuft, daher erfolgte auch seltener die Nachalarmierung eines Rettungsmittels (19,0%) und die Empfehlung zum Aufsuchen einer Notaufnahme.

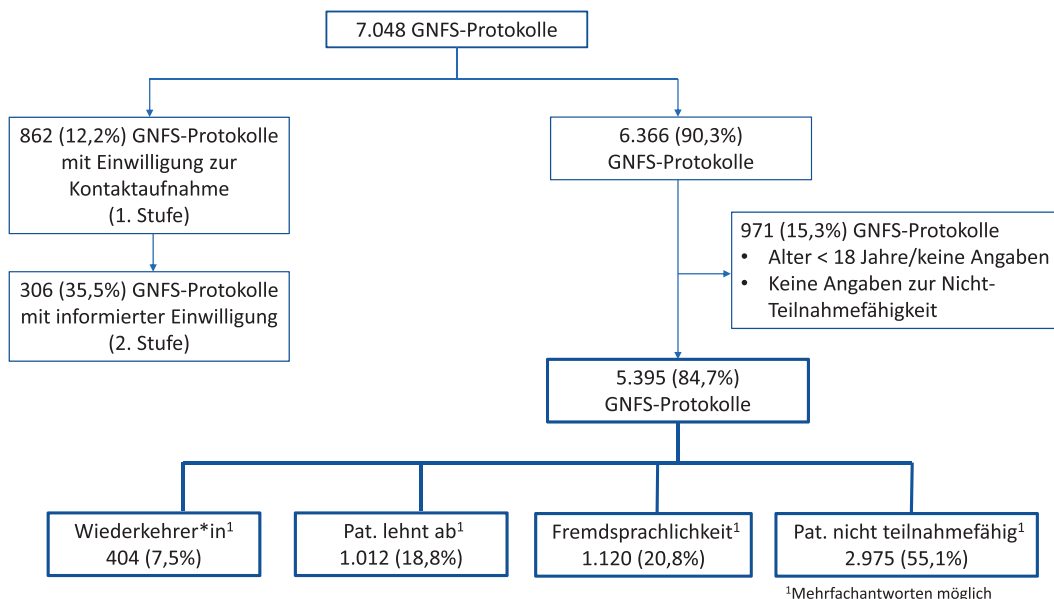


Abbildung 1. In die Auswertung ein- und ausgeschlossene Fälle.

**Tabelle 1**  
Charakteristika der Patient\*innen mit Angaben von Gründen zur Ablehnung Studienteilnahme.

|  | Gesamtkohorte<br>n = 5.395<br>(100%) | Wiederkehrer*innen <sup>1</sup><br>n = 404 (7,5%) | Fremdsprachlichkeit <sup>1</sup><br>n = 1.120 (20,8%) | Patient*innen lehnen Studienteilnahme ab <sup>1</sup><br>n = 1.012 (18,8%) | Patient*innen aus Sicht G-NFS nicht teilnahmefähig <sup>1</sup><br>n = 2.975 (55,1%) |
|--|--------------------------------------|---|---|--|--|
| <i>Geschlecht</i> n=                       | 5.267                                | 395   | 1.102   | 988  | 2.895  |
| Männlich                                   | 49,8%                                | 61,8%   | 44,6%   | 54,9%  | 51,9%  |
| Weiblich                                   | 50,2%                                | 38,2%   | 55,4%   | 45,1%  | 48,1%  |
| Alter in Jahren, Mittelwert (SD)           | 62,4 (22,7)                          | 68,7 (20,4)                                       | 47,7 (19,6)   | 61,2 (22,7)  | 67,2 (21,8)  |
| <i>Altersgruppen</i> n=                    | 5.395                                | 404   | 1.120   | 1.012  | 2.975  |
| 18 - 30 Jahre                              | 13,1%                                | 5,2%  | 23,0%   | 15,3%  | 9,7%   |
| 31 - 50 Jahre                              | 18,7%                                | 14,6%   | 36,9%   | 16,8%  | 13,5%  |
| 51 - 70 Jahre                              | 22,1%                                | 17,8%   | 25,2%   | 23,1%  | 21,1%  |
| 71+ Jahre                                  | 46,2%                                | 62,4%   | 14,9%   | 44,8%  | 55,6%  |
| <i>Pflegerische Versorgung</i> n=          | 4.075                                | 332   | 726   | 747  | 2.359  |
| Nicht pflegebedürftig                      | 56,2%                                | 36,7%   | 36,7%   | 73,5%  | 45,1%  |
| Häusliche Pflege                           | 27,3%                                | 47,0%   | 14,5%   | 23,3%  | 29,6%  |
| Pflegeheim                                 | 16,5%                                | 16,3%   | 0,6%  | 3,2%   | 25,3%  |
| <i>Dringlichkeit</i> n=                    | 5.220                                | 394   | 1.095   | 980  | 2.864  |
| PZC 0                                      | 57,4%                                | 76,9%   | 65,0%   | 65,7%  | 49,2%  |
| PZC 1                                      | 4,8%                                 | 1,8%  | 2,6%  | 2,0%   | 6,9%   |
| PZC 2                                      | 22,3%                                | 10,9%   | 16,8%   | 14,8%  | 28,4%  |
| PZC 3                                      | 15,5%                                | 10,4%   | 15,6%   | 17,4%  | 15,4%  |
| <i>Transport</i> n=                        | 5.320                                | 399   | 1.110   | 997  | 2.929  |
| Nachalarmierung (RTW, N-KTW, KTW)          | 35,2%                                | 19,0%   | 24,2%   | 23,0%  | 45,6%  |
| Privater Transport                         | 7,6%                                 | 3,8%  | 10,6%   | 12,5%  | 5,2%   |
| Kein Transport erforderlich                | 57,0%                                | 77,2%   | 65,2%   | 64,4%  | 49,1%  |
| <i>Empfehlung<sup>1</sup></i> n=           | 5.206                                | 377   | 1.094   | 991  | 2.848  |
| Vorstellung Hausarzt/<br>Facharzt          | 45,5%                                | 65,3%   | 56,8%   | 57,4%  | 34,7%  |
| Vorstellung KV-Dienst                      | 5,2%                                 | 2,7%  | 6,0%  | 8,0%   | 4,2%   |
| Vorstellung Notaufnahme                    | 39,3%                                | 20,7%   | 31,8%   | 32,0%  | 47,0%  |
| Sonstiges <sup>2</sup>                     | 26,6%                                | 21,2%   | 16,5%   | 18,5%  | 34,5%  |
| Einsatzdauer in Minuten<br>Mittelwert (SD) | 43,0 (21,0)                          | 38,7 (19,3)                                       | 39,3 (18,8)   | 40,3 (20,9)  | 45,9 (21,6)  |

PZC = Patientenzuweisungscode (0 = keine Dringlichkeit, 1 = sofortige Intervention im KH notwendig, 2 = stationäre Versorgung, aber kein unmittelbarer Handlungsbedarf, 3 = vermutlich ambulante Behandlung ausreichend), RTW = Rettungswagen, N-KTW = Notfallkrankwagen, KTW = Krankentransportwagen

<sup>1</sup> Mehrfachantworten möglich.

<sup>2</sup> Sonstiges umfasst Informationen an Angehörige oder Pflegedienst, Vorstellung Psychiatrie/psychiatrischer Dienst sowie das Freitextfeld „sonstige Empfehlungen“.

### Fremdsprachlichkeit

Bei 20,8 % der Einsätze (n = 1120) lag eine Fremdsprachlichkeit vor, über die Hälfte der Patient\*innen mit Fremdsprachlichkeit war weiblich (55,4%) und jünger als 51 Jahre (59,9%) (Tabelle 1). In dieser Kategorie waren 85,0% der Patient\*innen nicht pflegebedürftig. Zwei Drittel (65,0%) wurden als nicht dringlich (PZC 0) eingestuft, bei nahezu jedem 4. Fall (24,2%) wurde ein Rettungsmittel nachalarmiert.

### Ablehnung der Studienteilnahme

Patient\*innen, die die Studienteilnahme von sich aus ablehnten, waren zu 54,9% männlich und im Durchschnitt 61,2 Jahre alt (Tabelle 1). Als nicht dringlich zu versorgen wurden 65,7% eingestuft, bei 23% wurde ein Rettungsmittel nachalarmiert. Eine Vorstellung in der Haus- oder Facharztpraxis wurde 57,4% der Patient\*innen empfohlen. Es lagen insgesamt sieben Begründungen im Freitextfeld „Patient\*in lehnt Studienteilnahme ab“ vor: Neben mangelndem Interesse (n = 5) wurden Psychose (n = 1) und Schmerzen (n = 1) dokumentiert.

### Nicht teilnahmefähige Patient\*innen

Bei den nicht teilnahmefähigen Patient\*innen lag der Anteil männlicher Patienten (51,9%) und das Durchschnittsalter (67,1 Jahre) etwas höher im Vergleich zur Gesamtkohorte (Tabelle 1). Knapp die Hälfte (49,2%) wurde als nicht dringlich kategorisiert, bei 6,9% der Fälle wurde eine sofortige Intervention im Krankenhaus (PZC 1) als notwendig erachtet. Eine Vorstellung in der Notaufnahme wurde 47,0% der Patient\*innen empfohlen und bei 45,5% der Fälle wurde ein Rettungsmittel nachgefordert. Bei 2.359 Fällen lagen Angaben zur Pflegebedürftigkeit vor: 54,9% wurden pflegerisch versorgt.

Als Begründung für die Nicht-Teilnahmefähigkeit wurden neurokognitive Einschränkungen (35,0%), Akut-/Notfallgeschehen (26,5%), Beeinträchtigungen der psychischen Gesundheit (10,3%) sowie ein unmittelbar bevorstehender Transport ins Krankenhaus oder Arztbesuch (6,7%) aufgeführt (Abbildung 2.). Weiterhin wurden Substanzmissbrauch (6,5%), COVID (2,5%) sowie Palliative Situation (1,5%) genannt. Unter Sonstiges (6,9%) wurden Fälle zusammengefasst, bei denen Begründungen vorlagen, die sich nicht einer der anderen Kategorien zuordnen ließen und bei 4,1%

der Fälle wurde zwar das Feld „Patient\*in nicht teilnahmefähig“ ausgewählt, aber keine weitere Begründung im Freitextfeld dokumentiert. Im Folgenden werden die vier zur Beschreibung des Patientenkontextes aus Sicht der Autor\*innen relevantesten Gründe näher erläutert.

### Neurokognitive Einschränkungen

Neurokognitive Einschränkungen wurden bei nahezu der Hälfte aller Pflegeheimbewohner\*innen (48,6%) und bei 39,2% der pflegebedürftigen Patient\*innen in häuslicher Versorgung als Grund für eine Nichtteilnahmefähigkeit an der Studie dokumentiert (Tabelle 2). Patient\*innen mit neurokognitiven Einschränkungen waren durchschnittlich 79,7 Jahre alt und 56,1% waren männlich. Zwei Drittel (66,3%) aller Patient\*innen mit neurokognitiven Einschränkungen wurden als nicht dringlich eingestuft. Eine Vorstellung in der Notaufnahme wurde 29,0% der Patient\*innen empfohlen. Bei knapp einem Drittel (29,9%) wurde ein Rettungsmittel nachgefordert.

### Akut-/Notfall

Eine akute Erkrankung bzw. ein Notfall lag bei 26,5% aller als nicht teilnahmefähig eingeschätzten Fälle vor, davon wurden rund ein Drittel in einem Pflegeheim oder in der Häuslichkeit pflegerisch versorgt (Tabelle 2). Eine sofortige Intervention im Krankenhaus (PZC 1) benötigten 19,8% der Patient\*innen, eine stationäre Aufnahme (PZC 2) wurde bei 45,5% als wahrscheinlich betrachtet. Demzufolge wurde bei 76,8% der Fälle ein Rettungsmittel nachgefordert. Die Einsatzdauer war in dieser Kategorie mit durchschnittlich 47,1 Minuten am höchsten.

### Beeinträchtigungen der psychischen Gesundheit

Bei jedem 10. Einsatz wurden Beeinträchtigungen der psychischen Gesundheit im Freitextfeld dokumentiert (Tabelle 2). Die Patient\*innen waren im Durchschnitt 56,9 Jahre alt und damit jünger als die Gesamtkohorte der nicht teilnahmefähigen Patient\*innen (62,4 Jahre). Der Anteil weiblicher Patient\*innen war ebenfalls deutlich höher (64,3% versus 50,2%). Dreiviertel der Patient\*innen waren nicht pflegebedürftig und 66,2% wurden als nicht dringlich zu versorgen bewertet. Bei 24,9% der Fälle wurde ein Rettungsmittel nachgefordert. Der Hälfte der Patient\*innen

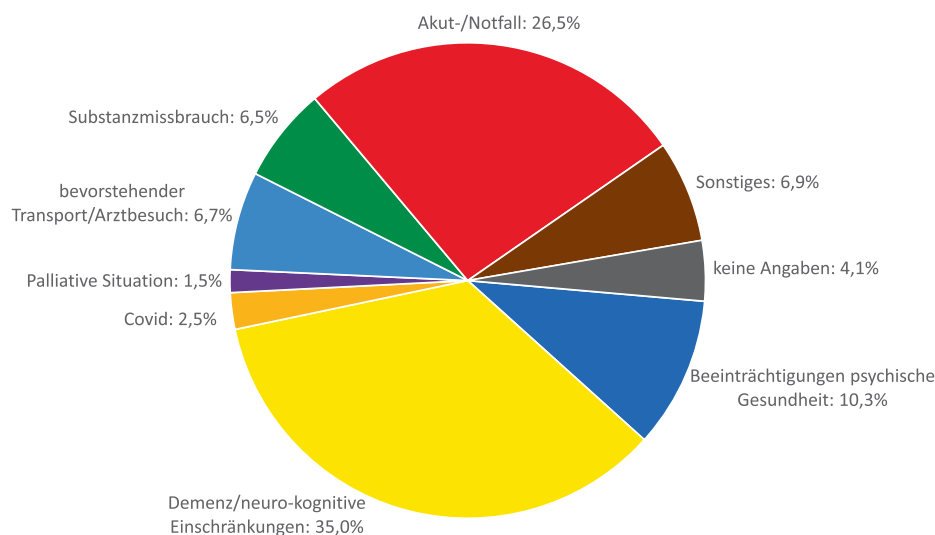


Abbildung 2. Gründe für die Nichtteilnahmefähigkeit an der Patientenbefragung.

**Tabelle 2**

Aus Sicht der G-NFS nicht-teilnahmefähige Patienten (Auswahl).

|                                   | Neurokognitive<br>Einschränkungen<br>n = 1.042 (35%) | Akut-/ Notfall<br>n = 788 (26,5%) | Beeinträchtigungen der psychischen Gesundheit<br>n = 306 (10,3%) | Substanzmissbrauch<br>n = 192 (6,5%) |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|--------------------------------------|
| <i>Geschlecht n=</i>              | 1.011  | 767                               | 300  | 187                                  |
| Männlich                          | 56,1%  | 49,9%                             | 35,7%  | 70,1%                                |
| Weiblich                          | 43,9%  | 50,1%                             | 64,3%  | 29,9%                                |
| <i>Alter in Jahren</i>            | 79,9 (22,0)  | 62,8 (19,0)                       | 56,9 (24,8)  | 45,4 (18,2)                          |
| <i>Mittelwert (SD)</i>            |  |                                   |  |                                      |
| <i>Altersgruppen n=</i>           | 1.042  | 788                               | 306  | 192                                  |
| 18 - 30 Jahre                     | 1,5%   | 11,2%                             | 16,7%  | 28,1%                                |
| 31 - 50 Jahre                     | 3,3%   | 18,9%                             | 19,0%  | 29,7%                                |
| 51 - 70 Jahre                     | 10,9%  | 24,0%                             | 31,0%  | 35,4%                                |
| 71+ Jahre                         | 84,3%  | 45,9%                             | 33,3%  | 6,8%                                 |
| <i>Pflegerische Versorgung n=</i> | 944  | 559                               | 234  | 120                                  |
| Nicht pflegebedürftig             | 12,2%  | 68,0%                             | 76,1%  | 90,0%                                |
| Häusliche Pflege                  | 39,2%  | 23,3%                             | 19,2%  | 7,5%                                 |
| Pflegeheim                        | 48,6%  | 8,8%                              | 4,7%   | 2,5%                                 |
| <i>Dringlichkeit n=</i>           | 1.006  | 761                               | 296  | 185                                  |
| PZC 0                             | 66,3%  | 18,0%                             | 66,2%  | 57,3%                                |
| PZC 1                             | 1,3%   | 19,8%                             | 1,7%   | 2,7%                                 |
| PZC 2                             | 18,5%  | 45,5%                             | 20,6%  | 24,9%                                |
| PZC 3                             | 13,9%  | 16,7%                             | 11,5%  | 15,1%                                |
| <i>Transport n=</i>               | 1.024  | 779                               | 301  | 189                                  |
| Nachalarmierung (RTW, N-KTW, KTW) | 29,9%  | 76,8%                             | 24,6%  | 38,6%                                |
| Privater Transport                | 3,1%   | 6,5%                              | 6,0%   | 5,8%                                 |
| Kein Transport erforderlich       | 67,0%  | 16,7%                             | 69,1%  | 55,6%                                |
| <i>Empfehlung<sup>1</sup> n=</i>  | 997  | 767                               | 301  | 167                                  |
| Vorstellung Hausarzt/Facharzt     | 47,8%  | 12,7%                             | 49,8%  | 28,7%                                |
| Vorstellung<br>KV-Dienst          | 3,8%   | 2,7%                              | 7,0%   | 4,2%                                 |
| Vorstellung Notaufnahme           | 29,0%  | 80,2%                             | 20,6%  | 43,1%                                |
| <i>Einsatzdauer (Min.)</i>        | 44,9 (22,0)  | 47,1 (21,7)                       | 40 (24,8)  | 39,5 (23,0)                          |
| <i>Mittelwert (SD)</i>            |  |                                   |  |                                      |

PZC = Patientenzuweisungscode (0 = keine Dringlichkeit, 1 = sofortige Intervention im KH notwendig, 2 = stationäre Versorgung, aber kein unmittelbarer Handlungsbedarf, 3 = vermutlich ambulante Behandlung ausreichend), RTW = Rettungswagen, N-KTW = Notfallkranenwagen, KTW = Krankentransportwagen.

<sup>1</sup> Mehrfachantworten möglich.

wurde das Aufsuchen einer Haus- oder Facharztpraxis, rund 20% einer Notaufnahme empfohlen.

### Substanzmissbrauch

Einsätze in Zusammenhang mit Substanzmissbrauch trafen auf 6,5% aller nicht teilnahmefähigen Patient\*innen zu (Tabelle 2). Diese waren im Durchschnitt 45,4 Jahre alt und der Anteil männlicher Patienten war mit 70,1% auffallend hoch, ebenso der Anteil nicht pflegebedürftiger Patient\*innen (90%). Über die Hälfte (57,3%) der Fälle wurden von den G-NFS als nicht dringlich eingestuft, bei 2,7% wurde eine sofortige Intervention im Krankenhaus eingeleitet. Eine Vorstellung in der Haus- oder Facharztpraxis wurde 28,7% der Patient\*innen und eine Vorstellung in der Notaufnahme 43,1% empfohlen. Bei mehr als jedem dritten Einsatz (38,6%) wurde ein Rettungsmittel nachgefordert.

### Diskussion

Die Ergebnisse dieser Studie ergänzen die Ergebnisse früherer Studien, die gezeigt haben, dass die Rekrutierung in ähnlich akuten Versorgungssituationen durch verschiedene Faktoren erschwert wird und eine Rekrutierung auch in nicht dringlichen Notfallsituationen Hürden aufweist [5,7,10]. Neben einer aktiven Ablehnung seitens der Patient\*innen und Fremdsprachlichkeit war mehr als die Hälfte der Patient\*innen mit Angaben zur Nicht-Teilnahmefähigkeit nach Einschätzung der G-NFS aufgrund der akuten Situation oder aus gesundheitlichen Gründen nicht in der Lage, an der Patientenbefragung teilzunehmen. Die Gründe dafür waren vielfältig: Vor allem Demenz und neuro-kognitive Einschränkungen, die belastende Situation eines Akut-/Notfalls oder

Beeinträchtigungen der psychischen Gesundheit wurden dokumentiert. Ca. 40% der Studienpopulation wurde pflegerisch versorgt und bei mehr als einem Drittel lagen neuro-kognitive Einschränkungen vor.

Vor allem bei demenziellen Erkrankungen fällt es den Betroffenen zunehmend schwer, zu reflektieren und Entscheidungen zu treffen, vor allem bei komplexen Sachverhalten [11]. Die G-NFS können nicht allen Patient\*innen grundsätzlich die Einwilligungsfähigkeit absprechen, aber aufgrund der beruflichen Erfahrung sind sie fähig, die Patient\*innen zu beurteilen und einzuschätzen, ob sie im Stande sind, an der Studie und dem dazugehörigen Einwilligungsverfahren teilzunehmen. Dieses umfasste eine zweiseitige Einwilligung für den postalischen Kontakt und anschließend (ca. 14 Tage nach dem Einsatz) eine zweite achtseitige Einwilligungserklärung für die Studie selbst. Nur so war es möglich, die Studie datenschutzkonform durchzuführen. Obwohl 65 % der Patient\*innen zunächst ambulant versorgt werden konnten und folglich ein Transport ins Krankenhaus vermieden wurde, schienen einige Patient\*innen einen so hohen Versorgungsbedarf (pflegerisch, psychosozial oder sozial) zu haben, dass es nicht möglich war, eine informierte Einwilligung für die Studie einzuholen. Aus Sicht der Autor\*innen könnte das komplexe Einwilligungsverfahren in diese Studie teilweise als Ursache für die Einschätzung der Nichtteilnahme gesehen werden. Dies zeigt sich auch in der Anzahl der erhaltenen Einwilligungen: Während für 862 Patient\*innen einer Einwilligung zur Kontaktaufnahme vorlag, stimmte nur ein Drittel der Patient\*innen der informierten Einwilligung zu und füllte den Patientenfragebogen aus.

Zukünftig sollten daher Wege gefunden werden, das Einwilligungsverfahren zu vereinfachen, damit auch Patient\*innen wie die hier betrachteten an Befragungen teilnehmen können. Denn

die Befragungen von Patient\*innen sowie Hausärztinnen und Hausärzten sind von elementarer Bedeutung, um zusätzliches Wissen über die Versorgungspfade der Patient\*innen zu gewinnen. Einen Teil dieses Wissens könnte man auch durch die Verknüpfung von Routinedaten der Notfallversorgung erzielen. Die Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung empfiehlt die Einführung eines nationalen Notfallregisters, um die Daten der an der Notfallversorgung beteiligten Akteure zusammenzuführen und somit die sektorenübergreifende Versorgungsqualität darzustellen und daraus ggf. Optimierungsmaßnahmen abzuleiten [12]. Dies ist aber aufgrund von Datenschutzvorgaben und Sektorengrenzen im deutschen Gesundheitssystem derzeit kaum möglich und mit großen Herausforderungen verbunden. Ferner stellt das voraussichtlich im 1. Halbjahr 2024 in Kraft tretende Gesundheitsdatennutzungsgesetz (GDNG) einen wichtigen Schritt zur Nutzung von Patientendaten zu Forschungszwecken dar. Zukünftig können dann die im Rahmen der Gesundheitsversorgung rechtmäßig gespeicherten Gesundheitsdaten ohne gesonderte Einwilligung der Patient\*innen unter Berücksichtigung der geltenden datenschutzrechtlichen Standards weiterverarbeitet werden, z.B. zu Qualitätssicherungs- oder Forschungszwecken [13]. Für die Verknüpfung von Routinedaten mit weiteren personenbezogenen Daten oder Durchführung von Befragungen ist jedoch weiterhin eine Patienteneinwilligung erforderlich.

#### *Implikationen für Praxis und Forschung*

Die Ergebnisse zeigen, dass die Gründe für die Nichtteilnahme vielfältig sind und dass die G-NFS erste Maßnahmen für die akuten Anliegen der Patient\*innen durchführen können. Weitere Maßnahmen und zusätzliche Ressourcen sind erforderlich, um den Rettungsdienst zu entlasten und eine bedarfsgerechte Versorgung dieser Patientenklientel sicherzustellen. In unseren Nachbarländern werden diesbezüglich bereits unterschiedliche Versorgungsmodelle angeboten: von der telefonischen Gesundheitsberatung [11,14,15] über den Einsatz von „Akut-Gemeindeschwestern“ [16] bis hin zu mobilen Kliniken („Sociolance“) für sozial schwache und/oder obdachlose Patient\*innen [16,17]. Ebenso könnte der Einsatz von Case-Managern als „Kümmerer“ im präventiven Rettungsdienst zur Entlastung der Notfallressourcen beitragen [18]. Darüber hinaus ist eine Stärkung der Gesundheitskompetenz in der Bevölkerung notwendig, um langfristige Effekte zu erzielen [19].

Neben den diskutierten Praxisimplikationen zur Förderung einer bedarfsgerechten Versorgung der in dieser Studie betrachteten Patientengruppe sollten Maßnahmen ergriffen werden, die den Einwilligungsprozess und die Teilnahme an Studien im Setting der Akut- und Notfallversorgung erleichtern. Hier kommen Patient\*innen mit verschiedenen Leistungserbringern wie z.B. Rettungsdiensten, Notaufnahmen und Haus- oder Fachärzt\*innen in Kontakt. Dabei sind nur die Patient\*innen selbst in der Lage, ihren gesamten Versorgungsweg durch das Gesundheitssystem zu beurteilen [2], was Patientenbefragungen noch wichtiger macht. In der vorliegenden Studie wurden jedoch selbst bei nicht dringlichen Notfällen verschiedene Hindernisse für die Rekrutierung zur Teilnahme an der Befragung festgestellt, die von Fremdsprachlichkeit bis hin zu der Auffassung der G-NFS reichten, dass die Patient\*innen aufgrund von kognitiven oder psychischen Beeinträchtigungen, Substanzmissbrauch oder akuten Gesundheitszuständen nicht in der Lage waren, am Einwilligungsverfahren der Studie teilzunehmen. Daher müssen Möglichkeiten gefunden werden, um die Durchführbarkeit von Erhebungen unter Berücksichtigung der Bedürfnisse von Notfallpatient\*innen zu verbessern. Eine Option zur Überwindung von Fremdsprachlichkeit und ausgewählten neurokognitiven Einschränkungen wäre die Übersetzung von Fragebögen und Studienmaterial in häufig gesprochenen Sprachen in der untersuchten

Region oder die Nutzung non-verbaler Fragebögen mit erläuternden Symbolen oder auditive Systeme. Krobisch et al. empfehlen im Rahmen von Notfalleinsätzen den Einsatz einer Studienassistentin [6], allerdings ist es fraglich, wie dies im Rahmen von Rettungsdienst-Einsätzen umgesetzt werden kann. Um Personen mit kognitiven Beeinträchtigungen oder Palliativpatient\*innen eine partizipative Studienteilnahme zu ermöglichen, sollte erwogen werden, Proxy-Befragungen mit Angehörigen oder Pflegekräften der Patient\*innen durchzuführen, wie dies in anderen Studien zu Patient\*innen mit komplexen Versorgungsbedarfen geschehen ist [20]. Generell sollten im Falle einer Nichtteilnahme aufgrund einer akuten Situation (z.B. Substanzmissbrauch, Transport, akuter Notfall) Möglichkeiten geschaffen werden, die Einwilligung für Studien nach dem Einsatz einzuholen.

In diesem Zusammenhang sollte geprüft werden, inwieweit Rechtsgrundlagen geschaffen werden können, um eine Rekrutierung über die bei den Rettungsdienststrägern hinterlegten Adressen zu ermöglichen. Eine weitere Option zur Rekrutierung könnte die Kontaktaufnahme über die Krankenkassen sein [21].

#### *Stärken und Schwächen*

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie müssen vor dem Hintergrund verschiedener methodischer Limitationen betrachtet werden. Die Daten wurden nur in einer Region (Nordwestdeutschland) erhoben und sind daher möglicherweise nicht repräsentativ. Die untersuchte Region umfasst jedoch eine Mischung aus städtischen und ländlichen Gebieten und repräsentiert somit ein breites Spektrum von Versorgungssituationen. Außerdem wurde die Fähigkeit der Patient\*innen zur Teilnahme von den G-NFS subjektiv beurteilt und könnte daher verzerrt sein. Eine intensive Schulung der G-NFS zur Patienten-Rekrutierung hätte ggf. die Akzeptanz und folglich die Rücklaufquote der Einwilligungen zur Kontaktaufnahme erhöht. Um mehr über die Gründe der aktiv abgelehnten Studienteilnahme zu erfahren, wäre die Erhebung der Begründungen mittels vorgegebener Variablen (Bedenken Datenschutz, zu hoher Aufwand, keine Zeit, etc.) hilfreich gewesen.

Eine Möglichkeit, die Gründe für die Nichtteilnahme mit der Notrufabfrage und/oder den Verdachtsdiagnosen abzugleichen, wäre hilfreich gewesen, um die Einschätzung der G-NFS zu validieren. Leider war dies aufgrund der fehlenden Einwilligung der Patient\*innen nicht möglich. Eine weitere Einschränkung dieser Studie ist, dass nur die Rekrutierung von niedrigprioritären Einsätzen berücksichtigt wurde, wodurch die Repräsentativität unserer Daten ebenfalls eingeschränkt ist. Bei 142 Freitextfelder lagen nicht klar zuordenbare Begründungen vor. Die Kategorisierung anhand anderer Variablen kann zu Verzerrungen in den Ergebnissen führen.

Allerdings erlaubt die Studie dadurch die Beleuchtung von Patient\*innen, die sonst durch Versorgungsmuster fallen. Eine Stärke dieser Studie ist die hohe Fallzahl, die eine sehr differenzierte Betrachtung des eingeschlossenen Patientenklientel ermöglicht. Zudem wurde die Kategorisierung der von den G-NFS angegebenen Gründen für die Nichtteilnahme in einem abgestimmten Verfahren von drei Personen mit medizinischem Hintergrund (Arzthelferin, Krankenschwester, Arzt) durchgeführt, was als methodische Stärke der Studie angesehen werden kann. Hervorzuheben ist auch eine geringe personelle G-NFS-Fluktuation, so dass das Fachwissen auf konstant hohem Niveau blieb und keine Informationen verloren gingen.

#### *Schlussfolgerung*

Die vorliegende Studie zeigt, dass die Rekrutierung von Patient\*innen in Notfallsituationen mit verschiedenen Herausforderungen verbunden ist. Darüber hinaus hat die Studie gezeigt,

dass ein Teil der Patient\*innen in Deutschland den Kontakt zum Rettungsdienst sucht, aber eigentlich andere Akteure im Gesundheitssystem zuständig wären.

Weitere Forschung ist erforderlich, um festzustellen, welche Einwilligungsverfahren geeignet sind, um die Teilnahme von Patient\*innen an Studien zur rettungsdienstlichen Versorgung zu erleichtern und ob präventive Maßnahmen sowie neue Versorgungswege dazu beitragen, niedrig prioritäre Hilfsersuche bedarfsgerecht zu versorgen.

## Förderung

Das Projekt ILEG wird aus Mitteln des Innovationsfonds beim Gemeinsamen Bundesausschuss (Förderkennzeichen: 01VSF19017) gefördert.

## Erklärung zur Datenverfügbarkeit

Die in dieser Studie präsentierten Daten sind auf Anfrage bei der Erst-Autorin erhältlich.

Hinweis: Teil dieser Arbeit wurden im Rahmen einer Posterpräsentation beim DGINA-Kongress im Mai 2023 präsentiert.

## Danksagung

Wir danken den G-NFS für ihre aktive Unterstützung bei der Rekrutierung von Patient\*innen.

## Interessenkonflikt

Die Autor\*innen geben an, dass es keine konkurrierenden Interessen zu erklären gibt.

## Autor\*innenschaft

Insa Seeger: Konzeptualisierung, Methodik, formale Analyse, Untersuchung, Datenkuratierung, Schreiben – Originalentwurf, Schreiben – Überarbeitung & Lektorat, Akquisition von Fördermitteln. Andrea Diana Klausen: Konzeptualisierung, Methodik, Untersuchung, Schreiben – Überarbeitung & Lektorat, Projektverwaltung. Ulf Guenther: Konzeptualisierung, Methodik, Untersuchung, Schreiben – Überarbeitung & Lektorat, Akquisition von Fördermitteln. Jonas Bienzeisler: Schreiben – Überarbeitung & Lektorat. Helge Schnack: Schreiben – Überarbeitung & Lektorat. Johanna Sophie Lubasch: Konzeptualisierung, Methodik, Untersuchung, Schreiben – Originalentwurf, Schreiben – Überarbeitung & Lektorat.

## Anhang A. Zusätzliche Daten

Zusätzliche Daten verbunden mit diesem Artikel finden sich in der Online-Version unter: <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2024.03.007>.

## Literatur

- [1] Anhang Price R, Elliott MN, Zaslavsky AM, Hays RD, Lehrman WG, Rybowski L, Edgman-Levitan S, Cleary PD. Examining the role of patient experience surveys in measuring health care quality. *Med Care Res Rev* 2014;71:522–54. <https://doi.org/10.1177/1077558714541480>.

- [2] Mühr C, Brunsmann F, Danner M. Die Potenziale von Patientenbefragungen für die Qualitätssicherung in der medizinischen Versorgung. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2022;65:277–84. <https://doi.org/10.1007/s00103-022-03499-x>.
- [3] Kelley JM, Kraft-Todd G, Schapira L, Kossowsky J, Riess H. The influence of the patient-clinician relationship on healthcare outcomes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS One* 2014;9:e94207.
- [4] Foëx BA. Is informed consent possible in acute myocardial infarction?. *Heart* 2004;90:1237–8. <https://doi.org/10.1136/hrt.2003.020255>.
- [5] Rowlands C, Rooshenas L, Fairhurst K, Rees J, Gamble C, Blazeby JM. Detailed systematic analysis of recruitment strategies in randomised controlled trials in patients with an unscheduled admission to hospital. *BMJ Open* 2018;8:e018581.
- [6] Krobisch V, Deutschbein J, Möckel M, Schmiedhofer M, Schneider A, Inhoff T, Keil T, Heintze C, Rose M, Müller-Werdan U, Schenk L. Empirische Versorgungsforschung in der Notfall- und Akutmedizin Erste Ergebnisse eines begleitenden Monitorings zur Patientenrekrutierung und Stichprobenqualität. *Med Klin Intensivmed Notfmed* 2020;115:125–33. <https://doi.org/10.1007/s00063-018-0522-y>.
- [7] Brickey J, Flannery M, Cuthel A, Cho J, Grudzen CR. Barriers to recruitment into emergency department-initiated palliative care: a sub-study of a multi-site, randomized controlled trial. *BMC Palliat Care* 2022;21:22. <https://doi.org/10.1186/s12904-021-00899-9>.
- [8] Flake F, Schmitt L, Oltmanns W, Peter M, Thate S, Scheinichen F, Peters O. Das Konzept Gemeindefallsanitätät/in. *Notfall Rettungsmed* 2018;21:395–401. <https://doi.org/10.1007/s10049-018-0426-7>.
- [9] mainis IT-Service GmbH, IVENA eHealth - PZCs, 2023. <https://www.ivena-niedersachsen.de/pzc.php> (accessed 27 March 2023).
- [10] Frick J, Möckel M, Schmiedhofer M, Searle J, Erdmann B, Erhart M, Slagman A. Fragebogen zur Inanspruchnahme der Notaufnahmen Implikationen für die Patientenbefragung. *Med Klin Intensivmed Notfmed* 2019;114:38–44. <https://doi.org/10.1007/s00063-017-0345-2>.
- [11] Henricson J, Ekelund U, Hartman J, Ziegler B, Kurland L, Björk Wilhelms D. Pathways to the emergency department - a national, cross-sectional study in Sweden. *BMC Emerg Med* 2022;22:58. <https://doi.org/10.1186/s12873-022-00619-3>.
- [12] Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung, Vierte Stellungnahme und Empfehlung der Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung: Reform der Notfall- und Akutversorgung in Deutschland: Integrierte Notfallzentren und Integrierte Leitstellen. [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/K/Krankenhausreform/Vierte\\_Stellungnahme\\_Regierungskommission\\_Notfall\\_ILS\\_und\\_INZ.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/K/Krankenhausreform/Vierte_Stellungnahme_Regierungskommission_Notfall_ILS_und_INZ.pdf) (accessed 3 November 2023).
- [13] Bundesministerium für Gesundheit, Gesundheitsdatennutzungsgesetz (GDNG), 2023. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/ministerium/gesetze-und-verordnungen/guv-20-1p/gesundheitsdatennutzungsgesetz.html> (accessed 11 January 2024).
- [14] Zinger ND, Blomberg SN, Lippert F, Collatz Christensen H. Satisfaction of 30 402 callers to a medical helpline of the Emergency Medical Services Copenhagen: a retrospective cohort study. *BMJ Open* 2019;9:e029801. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-029801>.
- [15] Chwojka CC. Telefonische Gesundheitsberatung - der Leitstellenauftrag. In: Neumayr A, Baubin M, Schinnerl A, editors. *Herausforderung Notfallmedizin*. Berlin Heidelberg: Springer; 2018. p. 119–30.
- [16] Notruf Niederösterreich, Was ist Acute Community Nursing (ACN)? <https://notrufnoe.com/acn-info/> (accessed 18 April 2023).
- [17] Kristensen MS, Ersboll AK, Ahlmark N, Thomsen T. The Sociolance. A mobile clinic requested through emergency medical dispatch center serving socially vulnerable and homeless people in the capital city of Denmark. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2018;66:S371.
- [18] Breuer F, Beckers SK, Dahmen J, Gnirke A, Pommerenke C, Poloczek S. Vorbeugender Rettungsdienst - präventive Ansätze und Förderung von Gesundheitskompetenz an den Schnittstellen zur Notfallrettung. *Anaesthesiologie* 2023;1–10. <https://doi.org/10.1007/s00101-023-01272-6>.
- [19] Seeger I, Thate S, Ansmann L, Lubasch JS. Inanspruchnahme der Notfallversorgung im Nordwesten Deutschlands. *Notfall Rettungsmed* 2022. <https://doi.org/10.1007/s10049-022-01083-z>.
- [20] Zinkevich A, Uthoff SAK, Boenisch J, Sachse SK, Bernasconi T, Ansmann L. Complex intervention in augmentative and alternative communication (AAC) care in Germany: a study protocol of an evaluation study with a controlled mixed-methods design. *BMJ Open* 2019;9:e029469.
- [21] Piedmont S, Reinhold AK, Bock J-O, Swart E, Robra B-P. Which health-related reasons lead to prehospital emergency care and how does subjective emergency status connect to subsequent care?. *Notfall Rettungsmed* 2021;24:21–31. <https://doi.org/10.1007/s10049-020-00832-2>.