

Notfall Rettungsmed 2021 · 24:211–222
<https://doi.org/10.1007/s10049-020-00750-3>
Online publiziert: 10. Juli 2020
© Der/die Autor(en) 2020



I. Gräff¹ · P. Ehlers¹ · M. Seidel¹ · S. Schacher² · R. Fimmers³ · K. Jerusalem⁴ · M. Pin⁵

¹ Interdisziplinäres Notfallzentrum, Universitätsklinikum Bonn, Bonn, Deutschland

² Zentrale Notaufnahme, Evangelisches Krankenhaus Köln Kalk, Köln, Deutschland

³ Institut für Medizinische Biometrie, Informatik und Epidemiologie, Universitätsklinikum Bonn, Bonn, Deutschland

⁴ Deutsche Gesellschaft interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin e. V., Berlin, Deutschland

⁵ Zentrale Interdisziplinäre Notaufnahme, Florence-Nightingale-Krankenhaus Düsseldorf, Düsseldorf, Deutschland

Der Übergabeprozess in der zentralen Notaufnahme

Eine bundesweite Onlineumfrage

Einleitung

Die Übergabe ist Bestandteil eines Gesamtbehandlungsprozesses. Einerseits schließt sie den Behandlungsprozess der präklinischen Versorgung ab und muss andererseits an der Nahtstelle zur zentralen Notaufnahme (ZNA) durch die Weitergabe der bisherigen Behandlungs- und Patienteninformationen die Kontinuität und Sicherheit im Gesamtbehandlungsprozess gewährleisten. Mit der Übergabe in der ZNA beginnt der innerklinische Behandlungsprozess. Der Übergabe kommt somit eine immense Bedeutung zu. (Abb. 1).

Bei der Übergabe handelt es sich um einen Echtzeitprozess, der in der Regel nur eine einmalige Möglichkeit bietet, patientenrelevante Informationen zu transportieren, und somit das Bindeglied zwischen Präklinik und Klinik darstellt. Aus den unterschiedlichen Erwartungen und Vorstellungen der verschiedenen Berufsgruppen an eine Übergabe, resultieren häufig Missverständnisse und Unzufriedenheit. Diese Unterschiede beruhen auf der einerseits abgeschlossenen präklinischen und andererseits beginnenden klinischen Behandlung, wodurch dem Zeitpunkt, der Dauer sowie dem Inhalt der Übergabe eine unterschiedliche Priorisierung zugesprochen wird [4, 5, 10]. Das Risiko einer Patientenschädigung entsteht durch Störung des sog. Sender-Empfänger-

ger-Modells. Dabei handelt es sich um ein binäres Kommunikationsmodell, das von C. Shannon und W. Weaver entwickelt wurde. Ziel ist die Optimierung der Kommunikation, vor allem in Bereichen, in denen Kommunikation einen hohen Stellenwert besitzt ([13]; Abb. 2).

Die 4 Hauptfaktoren, die zusammen 69,8% aller Ursachen für fehlerhafte Übergaben ausmachen, sind ungenaue bzw. unvollständige Informationen, ineffektive Methoden, keine standardisierten Verfahren für eine effektive Übergabe und mangelndes Wissen bei der übergebenden Person [2].

Die Übergabe in der ZNA, als stressbesetzte und hoch dynamischen Arbeitsumgebung, stellt eine Risikoquelle für die Entstehung von Behandlungsfehlern und abwendbaren Ereignissen dar und ist somit outcomerelevant bzw. mortalitätsbeeinflussend [6, 15, 17].

Wichtigkeit

Schon im Jahr 2008 hat die World Health Organization (WHO) die Entwicklung von „standard operating procedures“ (SOP) in der Kommunikation bei der Patientenübergabe als eine der 5 Prioritäten im Bereich Patientensicherheit für Industrieländer formuliert [3, 14, 16].

Ausschlaggebend hierfür ist, dass laut WHO eine fehlerhafte Kommunikation zu einer Unterbrechung der Behandlung, einer ineffizienten Therapie sowie zu ei-

ner potenziellen Gefährdung des Patienten führen kann. Für Deutschland muss allerdings konstatiert werden, dass das Thema Übergabe nicht den Stellenwert hat, der diesem Thema aufgrund seiner Relevanz gebührt. Dies lässt sich daran belegen, dass im Vergleich zu Australien und den USA die Übergabe bis zum heutigen Zeitpunkt kein einheitliches nationales gesundheitspolitisches Ziel ist [1].

Ziel der Studie

In jüngster Zeit sind 2 deutschsprachige Publikationen zum Thema Übergabe veröffentlicht worden, die sich inhaltlich mit unterschiedlichen Übergabeschemata beschäftigt haben [11, 12]. Es ist allerdings völlig unklar, welcher Stellenwert diesem Prozess durch die beteiligten Berufsgruppen beigemessen wird. Weiterhin muss erörtert werden, welche strukturellen Merkmale bzw. Rahmenbedingungen dem Übergabeprozess von den jeweiligen Berufsgruppen zugrunde gelegt werden. Dies wird, im Sinne einer Ist-Stand-Analyse, in der vorliegenden Arbeit untersucht und soll somit einen Beitrag zur Versorgungsforschung eines alltäglichen Prozesses in ZNA darstellen. Ferner soll die Arbeit einen Ausgangspunkt zur Standardisierung des Übergabeprozesses in der ZNA bieten und dadurch letztlich die Patientensicherheit erhöhen.

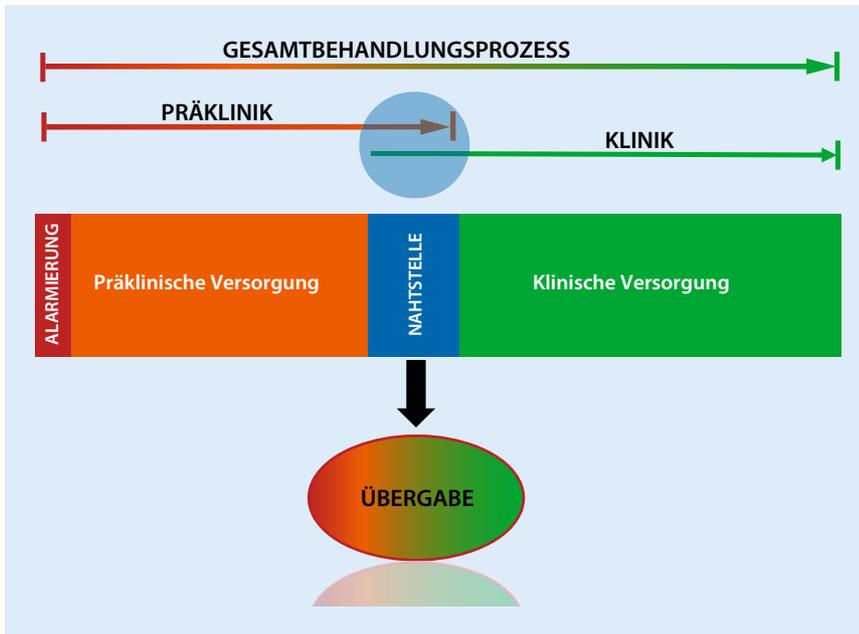


Abb. 1 ▲ Die Übergabe als Bestandteil eines Gesamtbehandlungsprozesses

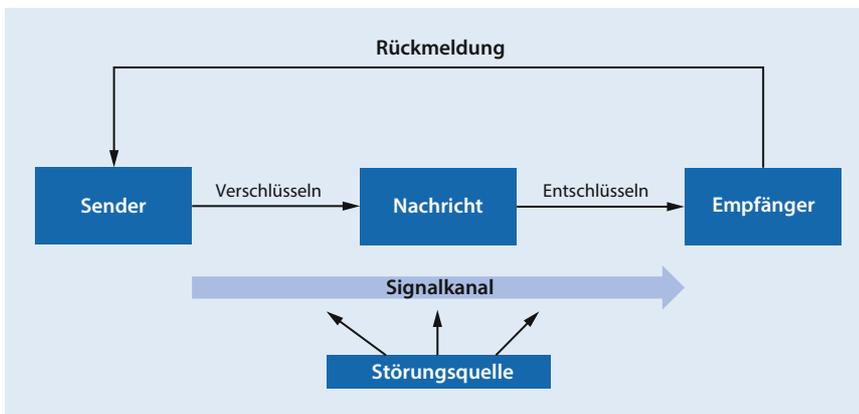


Abb. 2 ▲ Schematische Darstellung des Sender-Empfänger-Modells nach C. Shannon und W. Weaver

Methodik

Design

Bei der vorliegenden Studie handelte es sich um eine anonyme, freiwillige, webbasierte Umfrage, die mittels eines strukturierten elektronischen Fragebogens in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin e.V. (DGINA) durchgeführt wurde. Adressat der Umfrage waren Personen, deren Tätigkeitsprofil alltäglich mit der Übergabe in der ZNA assoziiert war. Der Zugang zur Umfrage erfolgte mittels Hyperlink (DGINA-Onlineumfrage „Über-

gabe“). Dieser wurde via Newsletter der DGINA/Young DGINA, Twitter (San Francisco, CA, USA)/(NowToGo, DGINA), der DGINA-Profil auf Facebook und LinkedIn (Sunnyvale, CA, USA) sowie in den notfallmedizinischen Blogs Nerdfallmedizin und News Papers an ca. 20.000 Personen adressiert. Die Fragen wurden durch ein Expertengremium von 5 Notfallmediziner entwickelt. Dieses umfasst ärztliches sowie nichtärztliches Personal mit Erfahrung sowohl in präklinischer als auch in klinischer Notfallmedizin. Die Auswahl der Fragen erfolgte nach eingehender Literaturrecherche und im Hinblick auf die Weiterentwicklung des Übergabe-

prozesses in deutschen ZNA mit dem Ziel, eine Leitlinie zu erstellen. Die Fragen wurden aufgeteilt in einen allgemeinen Teil, der die Berufserfahrung sowie Berufsstand und Tätigkeitsfeld der Teilnehmer erfasste. Im speziellen Teil wurden 14 Fragen zur subjektiven Einschätzung des Übergabeprozesses in Bezug auf Übergabeschemata (Mnemonic), Übergabeprozess mit dessen Rahmenbedingungen und zum Outcome gestellt (Infobox 1). Als Bewertungsskala der geschlossenen Fragen wurde eine 5-stufige Likert-Skala herangezogen. Erhebungszeitraum war vom 28.01.2020 bis zum 06.02.2020. Nach Abklärung mit der Ethikkommission der Universität Bonn ist bei dem vorliegenden Studiendesign keine Beratung durch die Kommission notwendig.

Statistik

Die Datenerhebung erfolgte mit dem webbasierten Umfragetool der Firma SurveyMonkey® (<https://www.surveymonkey.de>). Die jeweiligen Antworten wurden prozentual zur Gesamtzahl der für diese Frage abgegebenen Antworten angegeben und als Graphen und Diagramme dargestellt. Die Statistik erfolgte hauptsächlich deskriptiv, kategoriale Daten wurden durch die Angabe von absoluten und relativen Häufigkeiten dargestellt.

Ergebnisse

Teilnehmercharakteristika

Insgesamt haben 2728 Teilnehmer an der Onlineumfrage teilgenommen, dies entspricht einer ungefähren Rücklaufquote von 14%. Eine Aussage zu ihrer aktuellen beruflichen Tätigkeit haben 2721 Teilnehmer gemacht. Zum Umfragezeitpunkt haben 55,4% ($n=1508$) als nichtärztliches Rettungsdienstpersonal gearbeitet, 11,4% ($n=310$) als Notarzt/Notärztin. Als Pflegekraft in der ZNA arbeiteten 16,6% ($n=452$) und 16,6% ($n=451$) waren zum Erhebungszeitpunkt als Arzt/Ärztin in der ZNA tätig. Eine detaillierte Übersicht der teilnehmenden Berufsgruppe mit zugehöriger Qualifikation ist in **Abb. 3** zu finden.

Notfall Rettungsmed 2021 · 24:211–222 <https://doi.org/10.1007/s10049-020-00750-3>
© Der/die Autor(en) 2020

I. Gräff · P. Ehlers · M. Seidel · S. Schacher · R. Fimmers · K. Jerusalem · M. Pin

Der Übergabeprozess in der zentralen Notaufnahme. Eine bundesweite Onlineumfrage

Zusammenfassung

Hintergrund. Die Weitergabe von Informationen in einer stressbesetzten, hoch dynamischen Arbeitsumgebung wie der zentralen Notaufnahme (ZNA) stellt eine Risikoquelle für die Entstehung von Behandlungsfehlern dar und ist somit mortalitätsbeeinflussend.

Ziel der Arbeit. In der Arbeit wird untersucht, welchen Stellenwert dem Übergabeprozess durch die beteiligten Berufsgruppen beigemessen wird und welche strukturellen Merkmale bzw. Rahmenbedingungen dem Übergabeprozess von diesen zugeschrieben werden.

Material und Methoden. Bei der vorliegenden Studie handelte es sich um eine anonyme, freiwillige, webbasierte (Online-)Umfrage, die

mittels eines strukturierten elektronischen Fragebogens durchgeführt wurde.

Ergebnisse. Insgesamt haben 2728 Teilnehmer an der Onlineumfrage teilgenommen. Nahezu alle Teilnehmer/-innen benennen die Übergabe als outcomerelevanten Parameter für die Patienten, allerdings sehen 3 von 4 Teilnehmern den Übergabeprozess als verbesserungswürdig an. Bei der Selbsteinschätzung meinen 4 von 5 Teilnehmer/-innen, die Übergabe zu beherrschen. Es lässt sich unter den Teilnehmern kein favorisiertes Übergabeschema erkennen, die Mehrheit benutzt entweder ein eigenes oder gar kein Übergabeschema. Eine hohe Übereinstimmung zwischen Rettungsdienst und ZNA-Mitarbeitern liegt in Bezug auf

Kerninhalte und Rahmenbedingungen der Übergabe vor. Mit großer Mehrheit zeigt sich der Wunsch nach einem einheitlichen Übergabeschema sowie nach Integrierung in Aus- und Fortbildungskonzepte.

Diskussion. Als Konsequenz der Umfrage sollte zügig auf nationaler Ebene mit allen an der Übergabe beteiligten Strukturen ein standardisiertes Übergabeverfahren etabliert werden. Die Bereitstellung entsprechender finanzieller und personeller Ressourcen für die Umsetzung dieses gesundheitspolitischen Ziels ist allerdings Voraussetzung.

Schlüsselwörter

Notfallmedizin · Risikomanagement · Merkhilfe · Übergabe · Übergabeschema

The handover process in the emergency room. A Germany-wide online survey

Abstract

Background. The transfer of information in a stressful, highly dynamic work environment such as the emergency department can be a risk factor resulting in treatment errors and thus influencing mortality.

Aim of the study. In this study, we examine the importance attached to the handover process and which structural features and framework conditions are ascribed to the handover process by the professional groups involved.

Materials and methods. The present study was an anonymous, voluntary, web-based (online) survey, which was carried out using a structured electronic questionnaire.

Results. A total of 2728 participants took part in the online survey. Almost all participants identified the handover as an outcome-relevant parameter for the patients, while 3 out of 4 participants considered the handover process to be in need of improvement. In self-assessment, 4 out of 5 participants considered themselves proficient in the handover procedure. There was no preferred handover approach among the participants; the majority either use their own or no handover approach at all. Regarding core content and general conditions of the handover, we found a high level of agreement between the emergency services and staff at the central emergency center. The desire for a uniform

handover approach and the integration of it into training and further education concepts was expressed by the majority of participants.

Conclusion. As a consequence of this survey, a standardized handover procedure should be established quickly at the national level including all structures involved in the handover. However, the provision of appropriate financial and human resources for the implementation of this health policy goal is a prerequisite.

Keywords

Emergency medicine · Risk management · Mnemonic · Hand-off · Handover approach

Weiterhin wurden die Teilnehmer gebeten, Auskunft über ihre Berufserfahrung zu geben. Über eine Berufserfahrung von mehr als 10 Jahren verfügten 41,2 % ($n = 1122$) der Teilnehmer. Eine detaillierte Aufteilung der Berufserfahrung ist in **Abb. 4** dargestellt.

Selbsteinschätzung

Die Frage (Q1), ob ausreichend Schulung vorläge, um eine Übergabe eigenständig und kompetent durchzuführen, beantworteten 2377 Teilnehmer. Auf der

Likert-Skala antworteten mit „trifft zu/trifft eher zu“ 83,1 % ($n = 1975$). Bei dem Vergleich zeigte sich zwischen den ZNA-Mitarbeitern und dem Rettungsdienst kein Unterschied in der Bewertung, eine Übergabe eigenständig und kompetent durchzuführen zu können (**Tab. 1**).

Auf die Frage (Q2), ob ein Bewusstsein in der ZNA für die Wichtigkeit der Übergabe existiere, antworteten 2378 Teilnehmer. Mit „trifft zu/trifft eher zu“ antworteten 32,9 % ($n = 782$) und 44,6 % ($n = 1060$) haben intermediär mit „teils, teils“ geantwortet. Der Vergleich der

beiden Gruppen ZNA- vs. Rettungsdienstpersonal zeigt einen Unterschied: Die Rettungsdienstmitarbeiter gaben an, dass ihrer Meinung nach in der ZNA ein geringes Bewusstsein für die Wichtigkeit der Übergabe vorlag (**Tab. 2**).

Frage Q3 wurde von 2375 Teilnehmern beantwortet. Hierbei wurde die Qualität der Übergabe von ca. einem Drittel der Teilnehmer (27,0 %/ $n = 641$) als ausreichend „trifft zu/trifft eher zu“ beziffert. Fast die Hälfte der Teilnehmer (43,75 %/ $n = 1039$) gaben an, dass die Übergabequalität mittelmäßig sei und

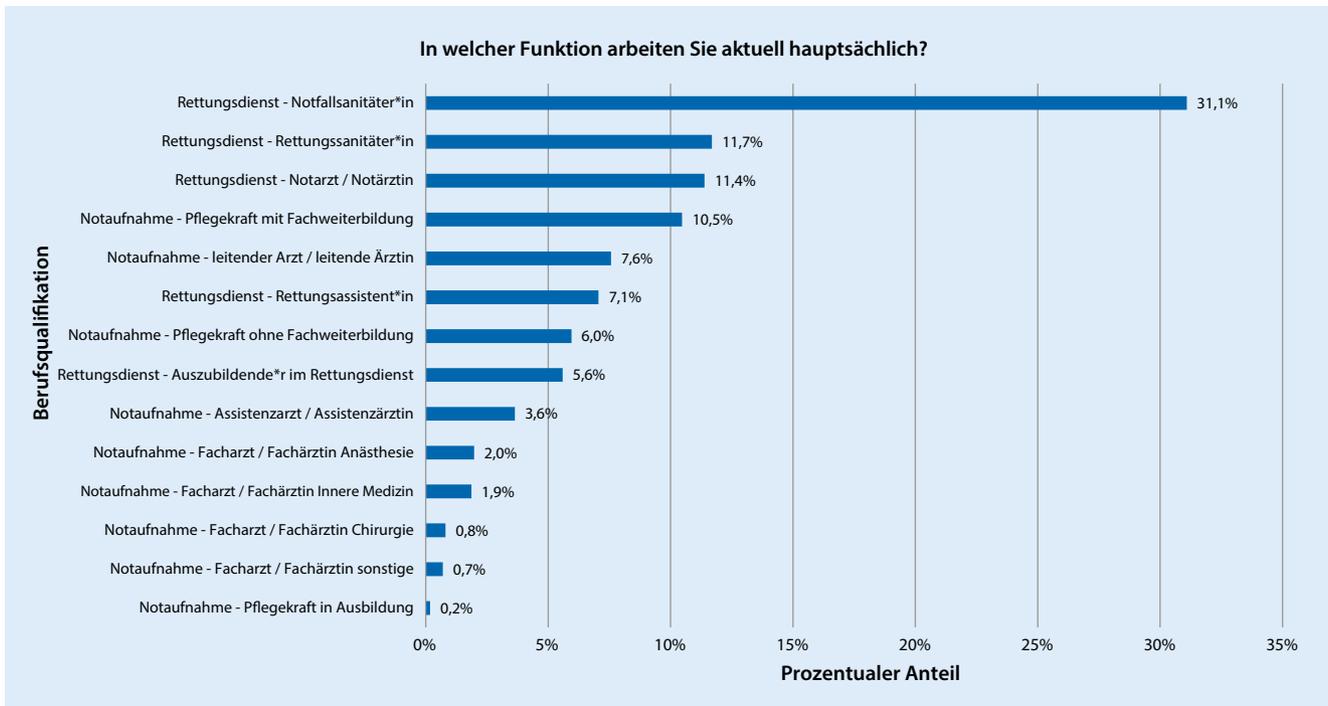


Abb. 3 ▲ Darstellung der prozentualen Häufigkeit aller an der Umfrage teilgenommenen Berufsgruppen mit Qualifikation

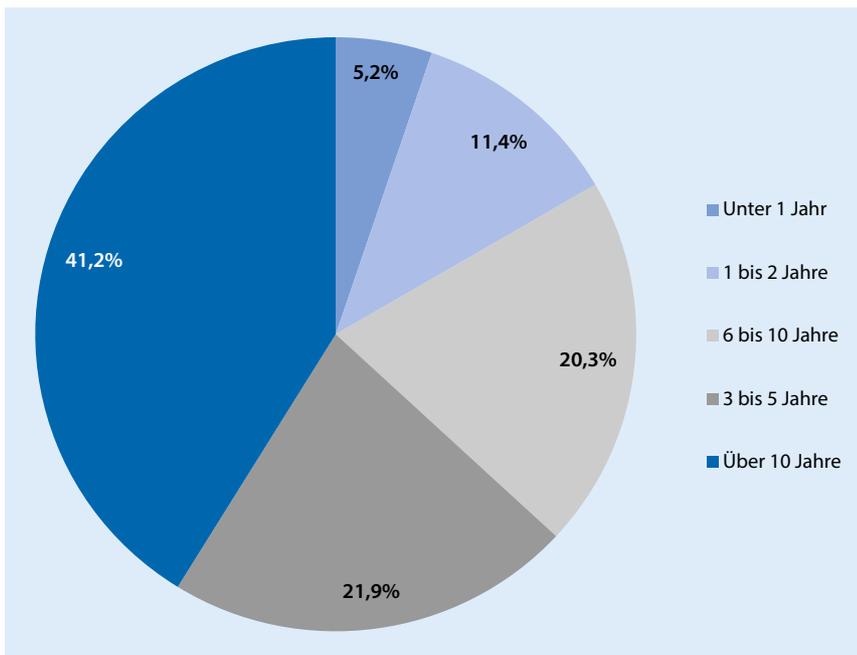


Abb. 4 ▲ Darstellung der Angaben zur Berufserfahrung als prozentualer Anteil von <1 Jahr bis >10 Jahre

29,3% ($n = 695$) sehen die Übergabe eher von minderer Qualität. Auch hier zeigt der Gruppenvergleich einen Unterschied. Die ZNA-Mitarbeiter gehen von einem höheren Qualitätsgrad des

Übergabeprozesses aus, als die Rettungsdienstmitarbeiter (■ Tab. 3).

Übergabeschemata

In der Frage Q4 wurde gefragt, welches Übergabeschema den Mitarbeitern bekannt sei (Mehrfachantworten möglich). Von insgesamt 2336 Antworten gaben 39,0% ($n = 922$) an, dass sie überhaupt kein Übergabeschema kannten. Das Übergabeschema „SBAR“ (Situation, Background, Assessment, Recommendation) wurde von 31,3% ($n = 740$) als bekannt angegeben. Am zweithäufigsten wurde das Übergabeschema „MIST“ (Mechanism, Injuries, Symptoms, Treatment) mit 25,4% ($n = 600$) angegeben. In der Freitexteingabe zur Antwortmöglichkeit „Ich benutze ein anderes Schema“ subsumierten 20,1% ($n = 476$) den sog. „ABCDE“ (Airway, Breathing, Circulation, Disability, Environment)-Algorithmus bzw. das „SAMPLER“ (Symptome, Allergien, Medikamente, Patientengeschichte, Letzte Mahlzeit, Ereignis, Risikofaktoren)-Schema (■ Abb. 5).

Auf die Frage (Q5), welches Übergabeschema die Teilnehmer bewusst nutzen, antworteten insgesamt 2354 Teilnehmer. Ihr eigenes Schema zu nutzen gaben 39,1% ($n = 920$) an, 19,7% ($n = 464$) verwendeten kein Schema bei der Übergabe. Bei der Freitexteingabe der Frage Q5 wur-

Tab. 1 Darstellung der Antworten auf Frage Q1 (Q1: *Ich fühle mich ausreichend geschult, um eine Übergabe eigenständig und kompetent durchzuführen.*) anhand der Likert-Skala in Bezug auf die unterschiedlichen Tätigkeitsbereiche Rettungsdienst und Notaufnahme sowie der Teilnehmer, die keine Angabe zum Tätigkeitsbereich gemacht haben. Zusätzlich erwähnt ist die Anzahl der Teilnehmer, die keine Antwort zu Frage Q1 getätigt haben

n = 2377	Trifft zu	Trifft eher zu	Teils, teils	Trifft eher nicht zu	Trifft nicht zu	Nicht beantwortet
Notaufnahme n = 800	466 (58,3%)	196 (24,5%)	101 (12,6%)	32 (4,0%)	5 (0,6%)	103
Rettungsdienst n = 1570	865 (55,1%)	443 (28,2%)	197 (12,5%)	51 (3,2%)	14 (0,9%)	248
Ohne Angabe n = 7	2 (28,6%)	3 (42,9%)	0 (0,0%)	2 (28,6%)	0 (0,0%)	0

Tab. 2 Darstellung der Antworten auf Frage Q2 (Q2: *In den zentralen Notaufnahmen, die mir bekannt sind, existiert ein Bewusstsein für die Wichtigkeit der Übergabe.*) anhand der Likert-Skala in Bezug auf die unterschiedlichen Tätigkeitsbereiche Rettungsdienst und Notaufnahme sowie der Teilnehmer, die keine Angabe zum Tätigkeitsbereich gemacht haben. Zusätzlich erwähnt ist die Anzahl der Teilnehmer, die keine Antwort zu Frage Q2 getätigt haben

n = 2378	Trifft zu	Trifft eher zu	Teils, teils	Trifft eher nicht zu	Trifft nicht zu	Nicht beantwortet
Notaufnahme n = 801	213 (26,6%)	218 (27,2%)	258 (32,2%)	93 (11,6%)	19 (2,3%)	102
Rettungsdienst n = 1570	108 (6,9%)	241 (15,4%)	799 (50,9%)	342 (21,8%)	80 (5,1%)	248
Ohne Angabe n = 7	0 (0,0%)	2 (28,6%)	3 (42,9%)	2 (28,6%)	0 (0,0%)	0

Tab. 3 Darstellung der Antworten auf Frage Q3 (Q3: *Die etablierten Übergabeprozesse in den zentralen Notaufnahmen, die mir bekannt sind, sind von ausreichender Qualität.*) anhand der Likert-Skala in Bezug auf die unterschiedlichen Tätigkeitsbereiche Rettungsdienst und Notaufnahme sowie der Teilnehmer, die keine Angabe zum Tätigkeitsbereich gemacht haben. Zusätzlich erwähnt ist die Anzahl der Teilnehmer, die keine Antwort zu Frage Q3 getätigt haben

n = 2375	Trifft zu	Trifft eher zu	Teils, teils	Trifft eher nicht zu	Trifft nicht zu	Nicht beantwortet
Notaufnahme n = 802	74 (9,2%)	213 (26,6%)	335 (41,8%)	154 (19,2%)	26 (3,2%)	101
Rettungsdienst n = 1566	67 (4,3%)	285 (18,2%)	701 (44,8%)	410 (26,2%)	103 (6,6%)	252
Ohne Angabe n = 7	1 (14,3%)	1 (14,3%)	3 (42,9%)	2 (28,6%)	0 (0,0%)	0

de mit 16,4% ($n = 387$) der sog. „ABCDE“-Algorithmus bzw. das „SAMPLER“-Schema als Alternativschema eingetragen. In der Summe bedeutet das, dass 58,8% keines der in der Literatur beschriebenen Schemata nutzen. Die Verwendung des „SBAR“-Schemas lag bei 11,3% ($n = 265$; [Abb. 6](#)).

Inhalte und Rahmenbedingungen

Frage Q8 bezog sich auf Angaben, die bei einer Übergabe durch den Rettungsdienst/Notarzt an die ZNA unbedingt erfolgen sollten. Insgesamt wurde die

Frage von 2382 Teilnehmern beantwortet. Hierbei waren Mehrfachnennungen möglich. Die 3 häufigsten Nennungen waren die Schilderung der Notfallsituation (94,7%/ $n = 2256$), die Priorisierung anhand des cABCDE-Algorithmus (94,3%/ $n = 2246$) und die durchgeführten präklinischen Maßnahmen (94,1%/ $n = 2242$; [Abb. 7](#)).

Bei dem Vergleich zwischen ZNA-Personal und Rettungsdienst zeigt sich insgesamt eine hohe Übereinstimmung bei der Priorisierung der Angaben, die bei einer Übergabe vom Rettungsdienst an die ZNA erfolgen sollen. Leichte ten-

denzielle Unterschiede finden sich bei den Übergabeinhalten „Priorisierung mittels cABCDE“ und Angaben zur Medikamentenanamnese. Aus Sicht des Rettungsdienstes wird diesen Inhalten eine eher höhere Wichtigkeit beigemessen. Betrachtet man die Übergabeinhalte „Vitalparameter“ und „Patientenzustand“, lässt sich ein höherer Stellenwert auf Seite des ZNA-Personals erkennen ([Tab. 4](#)).

In Frage Q9 wurden die Teilnehmer zu den Rahmenbedingungen befragt, die unbedingt bei der Übergabe einzuhalten sind (Mehrfachnennung möglich). Von insgesamt 2383 Rückmeldungen zu dieser Frage waren die 3 häufigsten Antworten: „Übergabe immer nur durch eine Person“ (95,2%/ $n = 2269$), „Anwesenheit aller Teammitglieder, die an der unmittelbaren Patientenversorgung beteiligt sind“ (89,5%/ $n = 2132$) und „aktives Zuhören aller Teammitglieder“ (88,8%/ $n = 2115$).

Bei den angegebenen Rahmenbedingungen, die bei der Übergabe vorherrschen sollten, haben Rettungsdienstpersonal und ZNA-Mitarbeiter ähnliche Vorstellungen.

Lediglich im Punkt „Aktives Zuhören aller Teammitglieder“ zeigt sich ein größerer Unterschied. Hier stimmte das Rettungsdienstpersonal häufiger für die Einhaltung dieser Rahmenbedingung ([Tab. 5](#)).

In Frage Q10 wurden die Teilnehmer befragt, welche Rahmenbedingungen eine feste Verankerung in einem Übergabeschema erfahren soll. Darauf gaben 2383 Teilnehmer eine Antwort. Die Ergebnisse sind in [Tab. 6](#) aufgeführt.

Outcome und Hilfestellungen

Bei der Erfragung (Q12), ob die Qualität der Übergabe einen direkten Einfluss auf die Patientensicherheit hat, antworteten 2381 Teilnehmer, davon 96,1% ($n = 2287$) mit „trifft zu/trifft eher zu“. Die gleiche Zustimmung ist bei Frage Q13 zu erkennen ($n = 2377$), hier sollten die Teilnehmer beantworten, welchen Einfluss die Übergabe in der ZNA auf das Behandlungsergebnis habe. Auf diese Frage antworteten 84,4% ($n = 2007$) mit „trifft zu/trifft eher zu“. In der letzten Frage Q14 wurden die Teilnehmer befragt, wel-

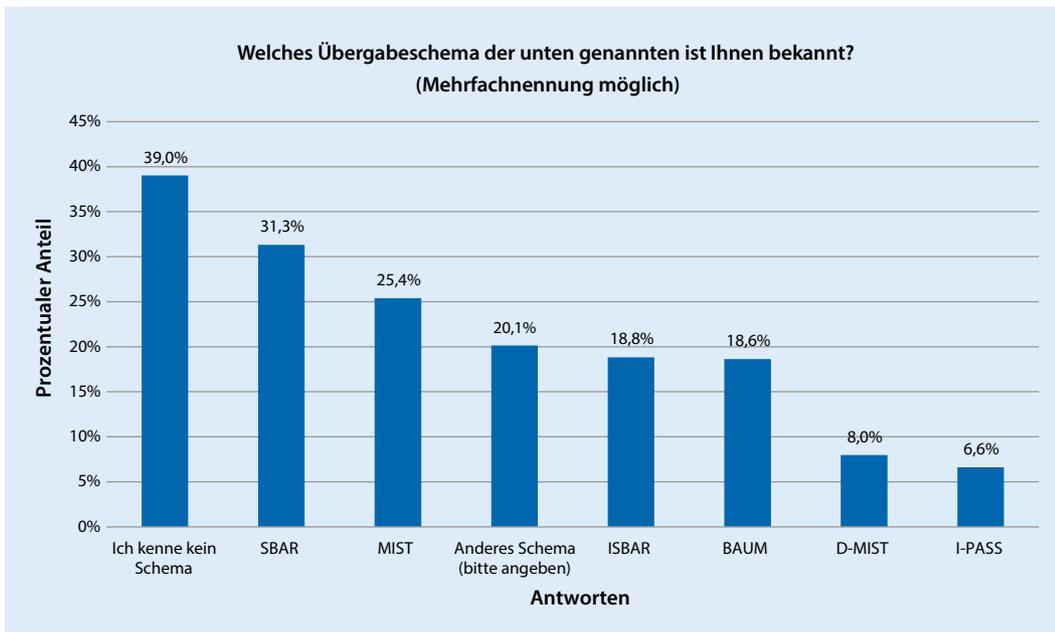


Abb. 5 ◀ Graphische Darstellung der relativen Häufigkeiten aller gegebenen Antworten zu Frage Q4

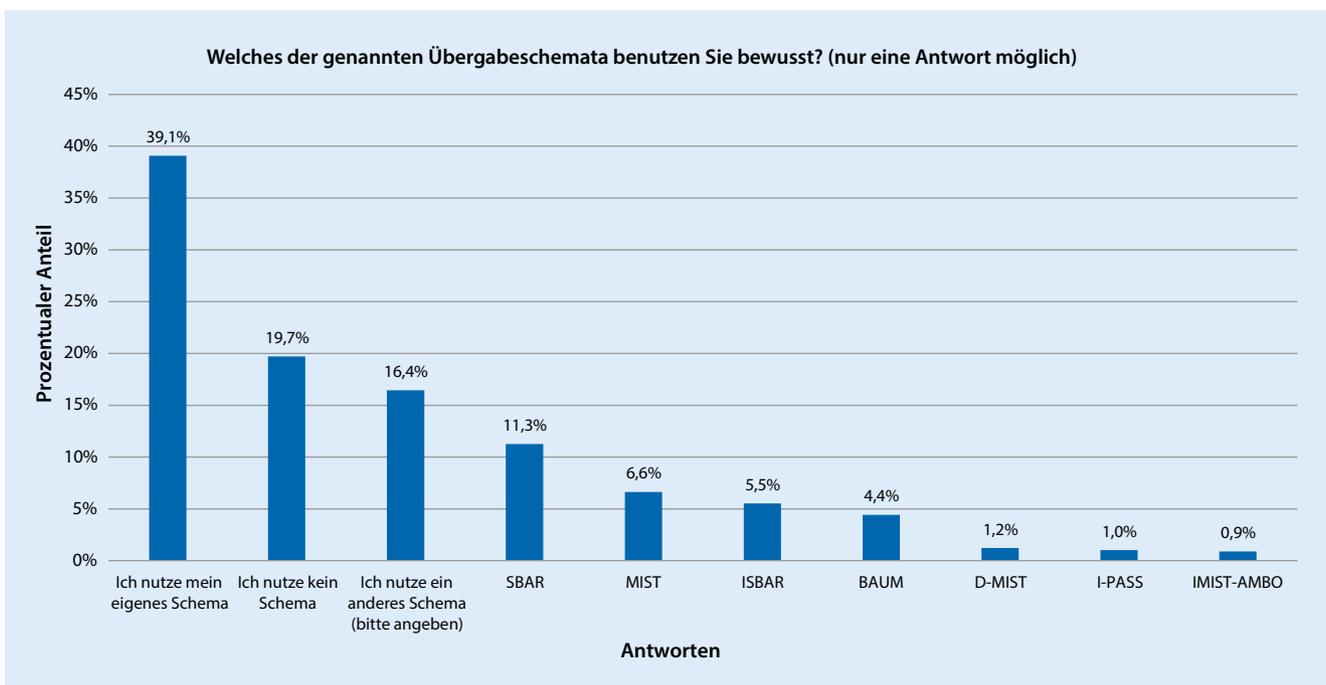


Abb. 6 ▲ Graphische Darstellung der absoluten Häufigkeiten aller gegebenen Antworten zu Frage Q5

che Unterstützung die Teilnehmer bei der Übergabe als hilfreich ansehen würden (Mehrfachnennung möglich; **Abb. 8**). Die Anzahl der Antworten betrug 2380. Davon priorisierten 74,2 % ($n = 1767$) der Teilnehmer die Aufnahme der Schulung eines einheitlichen Übergabeschemas in etablierten Kursformaten (z. B. PHTLS®, ATLS®, ACLS® etc.). Für ein einfaches verständliches Schema bei der Übergabe

sprachen sich 70,4 % ($n = 1675$) der Teilnehmer aus, (Nach-)Schulungsmaßnahmen wurden von 68,7 % ($n = 1635$) der Teilnehmer als hilfreiche unterstützende Maßnahme angesehen.

Diskussion

Die durchgeführte Studie hat den Anspruch, mittels Onlineumfrage ein mög-

lichst repräsentatives Bild des Übergabeprozesses in den ZNA deutscher Krankenhäuser zu erstellen. Sie liefert eine Querschnittsinformation zum Thema Übergabe in den ZNA und ist als Ist-Stand-Erhebung zu werten. Mit weit über 2500 Teilnehmern ist es gelungen, einen Personenstamm zu befragen, der unmittelbar in diesen outcomerelevanten Prozess eingebunden ist, und

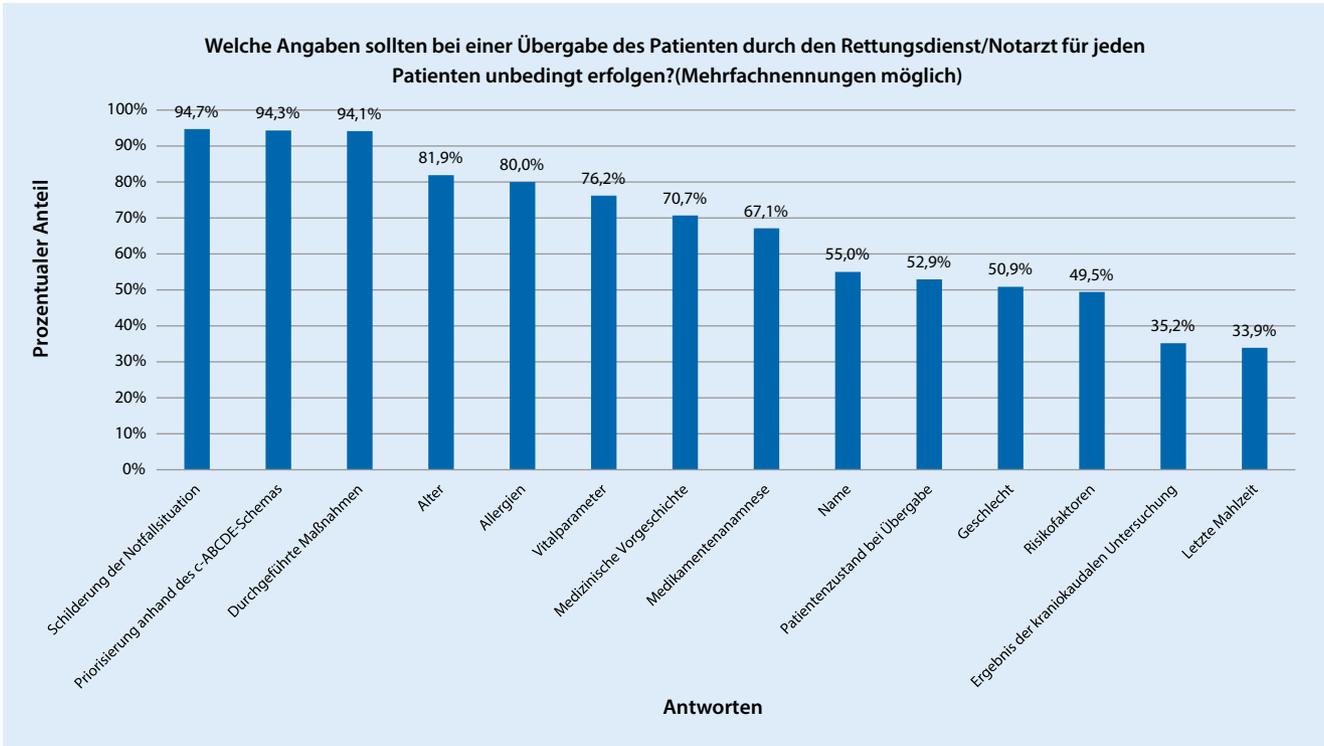


Abb. 7 ▲ Graphische Darstellung der relativen Häufigkeiten aller gegebenen Antworten zu Frage Q8

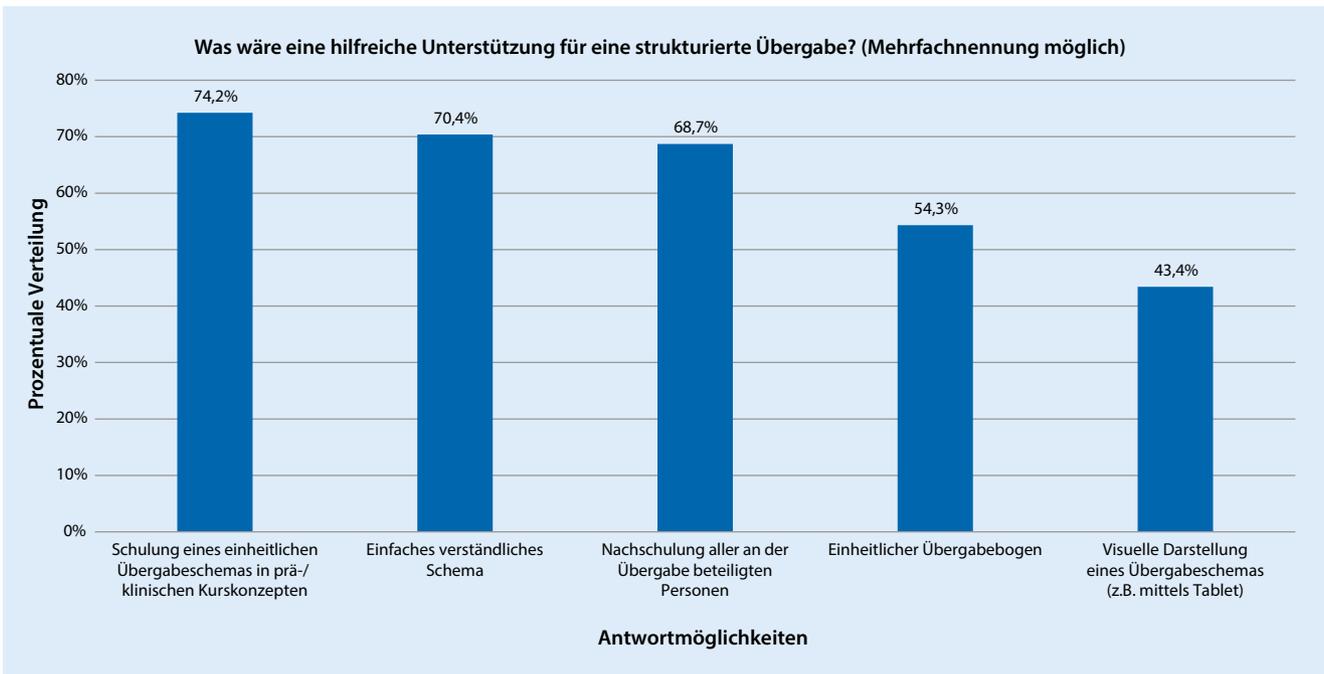


Abb. 8 ▲ Graphische Darstellung der relativen Häufigkeiten aller gegebenen Antworten zu Frage Q14

Tab. 4 Darstellung der Antworten auf Frage Q8 (Q8: Welche Angaben sollten bei einer Übergabe des Patienten durch den Rettungsdienst/Notarzt für jeden Patienten unbedingt erfolgen?) als Gesamtheit, in Bezug auf die unterschiedlichen Tätigkeitsbereiche Rettungsdienst und Notaufnahme sowie der Teilnehmer, die keine Angabe zum Tätigkeitsbereich gemacht haben

	Gesamt n = 2382	Mitarbeiter Notaufnahme n = 802	Mitarbeiter Rettungsdienst n = 1573	Mitarbeiter ohne Angabe zur Tätigkeit n = 7
Beschreibung der Notfallsituation	2256 (94,7%)	763 (95,1%)	1486 (94,5%)	7 (100,0%)
Priorisierung mittels cABCDE-Schema	2246 (94,3%)	746 (93,0%)	1494 (95,0%)	6 (85,7%)
Präklinisch durchgeführte Maßnahmen	2242 (94,1%)	760 (94,8%)	1475 (93,8%)	7 (100,0%)
Alter	1951 (81,9%)	652 (81,3%)	1294 (82,3%)	5 (71,4%)
Allergien	1906 (80,0%)	636 (79,3%)	1264 (80,4%)	6 (85,7%)
Vitalparameter	1815 (76,2%)	645 (80,4%)	1163 (73,9%)	7 (100,0%)
Medizinische Vorgeschichte	1684 (70,7%)	555 (69,2%)	1124 (71,5%)	5 (71,4%)
Medikamentenanamnese	1599 (67,1%)	509 (63,5%)	1085 (69,0%)	5 (71,4%)
Name	1311 (55,0%)	451 (56,2%)	855 (54,4%)	5 (71,4%)
Patientenzustand bei der Übergabe	1261 (52,9%)	444 (55,4%)	811 (51,6%)	6 (85,7%)
Geschlecht	1212 (50,90%)	412 (51,4%)	796 (50,3%)	4 (57,1%)
Risikofaktoren	1178 (49,5%)	399 (49,8%)	775 (49,3%)	4 (57,1%)
Ergebnis der kraniokaudalen Untersuchung	838 (35,2%)	299 (37,3%)	534 (33,9%)	5 (71,4%)
Letzte Mahlzeit	808 (33,9%)	290 (36,2%)	514 (32,7%)	4 (57,1%)
Keine Antwort gegeben	346	101	245	0

Tab. 5 Darstellung der Antworten auf Frage Q9 (Q9: Welche Rahmenbedingungen sollten bei einer Übergabe des Patienten durch den Rettungsdienst/Notarzt unbedingt eingehalten werden?) als Gesamtheit, in Bezug auf die unterschiedlichen Tätigkeitsbereiche Rettungsdienst und Notaufnahme sowie der Teilnehmer, die keine Angabe zum Tätigkeitsbereich gemacht haben

	Gesamt n = 2383	Mitarbeiter Notaufnahme n = 803	Mitarbeiter Rettungsdienst n = 1573	Mitarbeiter ohne Angabe zur Tätigkeit n = 7
Übergabe immer nur durch eine Person	2269 (95,2%)	758 (89,4%)	1504 (95,6%)	7 (100,0%)
Anwesenheit aller Teammitglieder	2132 (89,5%)	735 (91,5%)	1391 (88,4%)	6 (85,7%)
Aktives Zuhören aller Teammitglieder	2115 (88,8%)	718 (79,5%)	1391 (88,4%)	6 (85,7%)
Keine Manipulation am Patienten während der Übergabe	1886 (79,1%)	619 (77,1%)	1261 (80,2%)	6 (85,7%)
Klare Erkennbarkeit der Gesprächspartner	1646 (69,1%)	539 (67,1%)	1101 (70,0%)	6 (85,7%)
Wiederholung der Informationen am Ende der Übergabe	1577 (66,2%)	524 (65,3%)	1048 (66,6%)	5 (71,4%)
Mitlaufende Stoppuhr während der Übergabe	397 (16,7%)	147 (18,3%)	247 (15,7%)	3 (42,9%)
Keine Antwort gegeben	345	100	245	0

somit Daten zu generieren, die einen essenziellen wissenschaftlichen Beitrag liefern. Die Datenanalyse zeigt sehr eindrucksvoll, dass der Übergabe über alle Berufsgruppen eine enorme Wichtigkeit beigemessen wird. In der getrennten Be-

trachtung der an der Übergabe beteiligten Berufsgruppen zeigte sich allerdings, dass in der Wahrnehmung der eigenen Berufsgruppe der wichtige Stellenwert der Übergabe von dem der anderen Berufsgruppen differiert. Aus Sicht des

Rettungsdienstpersonals wird ein geringeres Bewusstsein für die Wichtigkeit der Übergabe bei den Mitarbeitern der ZNA wahrgenommen. Dies ist deckungsgleich mit der Untersuchung von Evans et al., dass der Rettungsdienst die Fähigkeit

Tab. 6 Darstellung der Antworten auf Frage Q10 (Q10: Für wie wichtig erachten Sie, dass folgende Punkte fest in ein Übergabeschema integriert werden?) anhand der Likert-Skala

n = 2383	Sehr wichtig	Wichtig	Teils, teils	Weniger wichtig	Nicht wichtig
Ruhe bei der Übergabe	1924 (80,8 %)	416 (17,5 %)	34 (1,43 %)	5 (0,21 %)	2 (0,08 %)
Prioritätenorientierter cABC-DE-Algorithmus	1556 (65,3 %)	653 (27,4 %)	145 (6,1 %)	21 (0,9 %)	7 (0,3 %)
Keine Manipulation am Patienten während der Übergabe	1138 (47,7 %)	782 (32,8 %)	372 (15,6 %)	78 (3,3 %)	14 (0,6 %)
Wiederholung der Übergabeinhalte am Ende der Übergabe	720 (30,3 %)	796 (33,5 %)	583 (24,5 %)	242 (10,2 %)	36 (1,5 %)
Vollständigkeitsprüfung aller Teammitglieder	682 (28,8 %)	1060 (44,73 %)	455 (19,2 %)	140 (5,9 %)	33 (1,4 %)

zum aktiven Zuhören beim Pflegepersonal vermisste und die Einstellung der Teams in der ZNA oft herablassend und unaufmerksam empfand [4]. In Bezug auf das aktive Zuhören stellten unsere Daten ein ähnliches Bild dar.

Darüber hinaus zeigen unsere Ergebnisse, dass sich zum heutigen Zeitpunkt die Übergabe an keinen klaren Strukturen orientiert und die Mehrzahl der Teilnehmer die Übergabe als qualitativ nicht hochwertig betrachtet. Interessant ist in diesem Zusammenhang die Auswertung, welche Übergabeschemata bekannt sind. In fast 40 % der Fälle ist den Studienteilnehmern kein Übergabeschema für die Übergabe in der ZNA bekannt. Die Analyse der Freitexteingaben bringt hervor, dass die Befragten den „cABC-DE“-Algorithmus und das „SAMPLER“-Schema als Übergabeschema verstehen. Vergleicht man diese Eingaben mit der aktuellen Literatur, muss konstatiert werden, dass es sich bei beiden Angaben nicht um ein Übergabeschema für die ZNA im klassischen Sinne handelt [11]. Dennoch sollte nach Meinung der Autoren der cABCDE-Algorithmus ein essenzieller Bestandteil eines jeden Übergabeprozesses sein. In den derzeit beschriebenen Übergabeschemata fehlt jedoch die feste Implementierung des Algorithmus. Dies könnte erklären, dass der cABCDE-Algorithmus fälschlicherweise als eigenständiges Übergabeschema interpretiert wird, da Mitarbeiter des Rettungsdienstes während der Ausbildung auf die prioritätenorientierte Behandlung von lebensbedrohlichen Zuständen („treat first, what kills first“) geschult werden.

In Bezug auf die Standardisierung der Übergabe zeigen die vorliegenden Ergebnisse, dass unter den Teilnehmern in den wenigsten Fällen auf ein in der Literatur beschriebenes Übergabeschema zurückgegriffen wird. Mehr als die Hälfte der Befragten benutzt entweder ein eigenes (s. oben) oder gar kein Übergabeschema. Nach Meinung der Autoren liegt das nicht an einer mangelnden Anzahl an Übergabeschemata, sondern daran, dass zum aktuellen Zeitpunkt kein Übergabeschema existiert, das den umfangreichen Aspekten einer Übergabe in der ZNA gerecht wird. Wie bereits von Nasarwanji et al. publiziert lässt sich auch nach Meinung der Autoren zum jetzigen Zeitpunkt kein Übergabeschema als Universalübergabeschema festlegen [9].

Eigene Arbeiten und die Arbeit von Rossi fokussieren auf das „Werkzeug“ Übergabe und formulieren die Anforderungen [11, 12]. Sie müssen kompakt, logisch und damit leicht merkbar gegliedert sein und sich bei allen Patientengruppen einsetzen lassen. Komplexe Patienten sollten im Schema genauso abgebildet sein wie weniger kritische Notfallpatienten. Angaben zur medizinischen Situation bzw. zum Unfallmechanismus, der präklinische Untersuchungsbefund und das führende Problem mit Integration des bewährten cABCDE Algorithmus müssen im Schema enthalten sein. Abschließen sollte das Mnemonik inhaltlich mit den präklinisch durchgeführten Notfallmaßnahmen und allen relevanten Informationen zu Krankengeschichte, Medikamentenanamnese, sowie Risikofaktoren und Allergien [8].

Infobox 1 Spezielle Fragen

- Q1. Ich fühle mich ausreichend geschult, um eine Übergabe eigenständig und kompetent durchzuführen.
- Q2. In den zentralen Notaufnahmen, die mir bekannt sind, existiert ein Bewusstsein für die Wichtigkeit der Übergabe.
- Q3. Die etablierten Übergabeprozesse in den zentralen Notaufnahmen, die mir bekannt sind, sind von ausreichender Qualität.
- Q4. Welches Übergabeschema der unten genannten ist Ihnen bekannt?
- Q5. Welches der unten genannten Übergabeschemata benutzen Sie bewusst?
- Q6. Die in den vorhergehenden Fragen 4 und 5 aufgezählten Übergabeschemata finden bei den Übergaben in einem ausreichenden Maße Anwendung.
- Q7. Wie lange sollte bei kritisch kranken Patient*innen das Zeitfenster für eine strukturierte Übergabe sein?
- Q8. Welche Angaben sollten bei einer Übergabe des Patienten durch den Rettungsdienst/Notarzt für jeden Patienten unbedingt erfolgen?
- Q9. Welche Rahmenbedingungen sollten bei einer Übergabe des Patienten durch den Rettungsdienst/Notarzt unbedingt eingehalten werden?
- Q10. Für wie wichtig erachten Sie, dass folgende Punkte fest in ein Übergabeschema integriert werden?
- Q11. Die Übergabe im Schockraum sollte sich in der Grundstruktur (gleiches Schema) zu den Übergaben in den normalen Behandlungsräumen nicht unterscheiden.
- Q12. Die Qualität der Übergabe in der zentralen Notaufnahme hat einen direkten Einfluss auf die Patientensicherheit. Was denken Sie?
- Q13. Die Übergabe in der zentralen Notaufnahme hat einen direkten Einfluss auf das Behandlungsergebnis? Was schätzen Sie?
- Q14. Was wäre eine hilfreiche Unterstützung für eine strukturierte Übergabe?

Keebler et al. kommen in ihrer Untersuchung zu der Erkenntnis, dass Protokolle die Übergabe objektivieren können und somit dem Anwender eine Orientierung, welche Information übermittelt werden soll, an die Hand geben können. Mit anderen Worten, alle an der Übergabe beteiligten Personen haben das gleiche Verständnis, welche Informationen übermittelt werden sollten bzw. erwartet werden können [7].

Hervorzuheben ist darüber hinaus, wie klar sich die Teilnehmer für die Berücksichtigung vom Human-factor-Aspekten bei der Übergabe aussprechen. Offensichtlich greifen nach Einschätzung der Autoren hier die Schulungsmaßnahmen zum Crew-ressource-Management der letzten Jahre in Deutschland. An dieser Stelle sollte dringend über die Sinnhaftigkeit einer Implementierung von Übergabeinhalten wie „nur einer spricht/alle hören zu“ oder die „Rekapitulation des aufnehmenden Teams am Ende der Übergabe“ nachgedacht werden.

Betrachtet man die Einflussgrößen bzw. flankierenden Maßnahmen, die nach Meinung der Studienteilnehmer die Übergabe verbessern können, sprechen sich zwei Drittel der Teilnehmer für die Aufnahme und somit die konsekutive Schulung eines einheitlichen Übergabeschemas in den etablierten prä-/klinischen Kursformaten aus. Konsequenter Weise sollte das Thema Übergabe auch in die Weiterbildung „Klinische Akut- und Notfallmedizin“ und „Notfallpflege“ Einzug halten und Kerninhalt von medizinischen Ausbildungskonzepten werden.

Limitationen

Die vorgestellte Arbeit hat einige Limitationen. Es ist nicht auszuschließen, dass die Ergebnisse durch unterschiedliche Motivationen und Affinität der Teilnehmer einer Verzerrung unterliegen. Insbesondere ist hier die größere Anzahl der Rettungsdienstkräfte gegenüber den Mitarbeitern der ZNA anzuführen. Theoretisch können auch repetitive Eingaben durch einzelne Personen/Gruppen erfolgt sein. Die Motivation für ein derartiges Handeln dürfte aber extrem niedrig sein. Bedingt durch die Anonymisierung ist eine lokoregionale Färbung der Eingaben nicht auszuschließen. Die Autoren halten diesen Bias allerdings für sehr gering, da über das Medium Internet und deren konsekutive deutschlandweite Vernetzung eine weitläufige Verbreitung des Umfragelinks anzunehmen ist. Weiterhin muss davon ausgegangen werden, dass einige Teilnehmer den Link mehrfach erhalten haben und die Rück-

laufquote nur abgeschätzt werden kann. Abschließend muss erwähnt werden, dass es den Teilnehmern möglich war, einzelne Fragen zu überspringen, und somit eine unterschiedliche Rücklaufquote für einzelne Fragen zustande kam, was Einfluss auf die Vergleichbarkeit der Fragen untereinander haben kann.

Konklusion

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es in Deutschland offensichtlich den Bedarf gibt, den Übergabeprozess in den ZNA weiter zu professionalisieren. Die Lösung liegt hier in der Schaffung gemeinsamer Sichtweisen („shared mental model“) zwischen Rettungsdienst und Klinik. Dadurch würden Übergaben in einer interprofessionellen, teambasierten Weise ermöglicht werden [14].

Um dieses Ziel nachhaltig zu erreichen, ist allerdings eine nationale Initiative zur allgemeinen Implementierung eines standardisierten Übergabeschemas in der Klinik für Deutschland, nach dem Vorbild anderer Länder, absolut notwendig. Kurzfristig sollte nach Meinung der Autoren zunächst ein Konsensuspapier mit allen an der Übergabe beteiligten Fraktionen entwickelt werden. Dieses sollte als Startschuss dienen, um einen einheitlichen Standard in Deutschland zu etablieren. Parallel dazu müssen weitere wissenschaftliche Studien folgen, die z. B. konkret darauf abzielen, ein Übergabeschema für den bundesweiten Einsatz zu erarbeiten und zu konsentieren. Im weiteren Verlauf ist eine AMWF-kordinierte Leitlinie ein anzustrebendes Ziel. Vorausgesetzt werden muss allerdings die Bereitstellung entsprechender finanzieller und personeller Ressourcen zur Umsetzung dieses gesundheitspolitischen Ziels.

Fazit für die Praxis

- Bei Rettungsdienst- und ZNA-Mitarbeitern existiert ein Bewusstsein für die Wichtigkeit der Übergaben und nahezu alle Teilnehmer/-innen benennen die Übergabe als outcomerelevanten Parameter für die Patienten, gleichzeitig sehen 3 von 4 Teilnehmern/-innen den Übergabe-

prozess als verbesserungswürdig an.

- Bei der Selbsteinschätzung meinen 4 von 5 Teilnehmer/-innen, die Übergabe zu beherrschen.
- Es lässt sich unter den Teilnehmern kein favorisiertes Übergabeschema erkennen, die breite Masse benutzt entweder ein eigenes oder gar kein Übergabeschema.
- Eine hohe Übereinstimmung zwischen Rettungsdienst und ZNA-Mitarbeitern liegt in Bezug auf Kerninhalte und Rahmenbedingungen der Übergabe vor.
- Mit großer Mehrheit zeigt sich der Wunsch nach einem einheitlichen Übergabeschema sowie nach Integrierung in die Aus- und Fortbildungskonzepte.
- Zur Verbesserung des Übergabeprozess sollte zügig auf nationaler Ebene mit allen an der Übergabe beteiligten Strukturen ein standardisiertes Übergabeverfahren etabliert werden.

Korrespondenzadresse

PD Dr. med. I. Gräff, DESA

Interdisziplinäres Notfallzentrum, Universitätsklinikum Bonn
Venusberg-Campus 1, 53105 Bonn,
Deutschland
ingo.graeff@ukbonn.de

Funding. Open Access funding provided by Projekt DEAL.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. I. Gräff, P. Ehlers, M. Seidel, S. Schacher und R. Fimmers geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht. K. Jerusalem steht in einem Beschäftigungsverhältnis bei der Deutschen Gesellschaft für interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin e. V. (DGINA), M. Pin ist Präsident der DGINA.

Dieser Beitrag beinhaltet keine von den Autoren durchgeführten Studien an Menschen oder Tieren. Die Zustimmung einer Ethikkommission war nicht notwendig.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz

beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

1. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care National Clinical Handover Initiative Pilot Program resources (2011) <https://www.safetyandquality.gov.au/our-work/communicating-safety/clinical-handover/implementation-toolkit-clinical-handover-improvement/national-clinical-handover-initiative-pilot-program-resources>. Zugegriffen: 5. Juni 2020
2. Benjamin MF, Hargrave S, Nether K (2016) Using the Targeted Solutions Tool[®] to improve emergency department handoffs in a community hospital. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 42(3):107–118. [https://doi.org/10.1016/s1553-7250\(16\)42013-1](https://doi.org/10.1016/s1553-7250(16)42013-1)
3. Eggins S, Slade D (2015) Communication in clinical handover: improving the safety and quality of the patient experience. *J Public Health Res* 4(3):666. <https://doi.org/10.4081/jphr.2015.666>
4. Evans SM, Murray A, Patrick I, Fitzgerald M, Smith S, Cameron P (2010) Clinical handover in the trauma setting: a qualitative study of paramedics and trauma team members. *Qual Saf Health Care* 19(6):e57. <https://doi.org/10.1136/qshc.2009.039073>
5. Fernando K, Adshead N, Dev S, Fernando A (2013) Emergency department multiprofessional handover. *Clin Teach* 10(4):219–223. <https://doi.org/10.1111/tct.12018>
6. Joint Commission Center for Transforming Healthcare (2012) Targeted Solutions Tool for hand-off communications. https://www.jointcommission.org/assets/1/6/tst_hoc_persp_08_12.pdf. Zugegriffen: 19. Apr. 2020
7. Keebler JR, Lazzara EH, Patzer BS, Palmer EM, Plummer JP, Smith DC, Lew V, Fouquet S, Chan YR, Riss R (2016) Meta-analyses of the effects of standardized handoff protocols on patient, provider, and organizational outcomes. *Hum Factors* 58(8):1187–1205. <https://doi.org/10.1177/0018720816672309>
8. Kicken W, van der Klink M, Barach P, Boshuizen HPA (2012) Handover training: Does one size fit all? The merits of mass customisation. *BMJ Qual Saf* 21(Suppl 1):i84–i88. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2012-001164>
9. Nasarwanji MF, Badir A, Gurses AP (2016) Standardizing handoff communication: content analysis of 27 handoff mnemonics. *J Nurs Care Qual* 31(3):238–244. <https://doi.org/10.1097/NCCQ.000000000000174>
10. Owen C, Hemmings L, Brown T (2009) Lost in translation: maximizing handover effectiveness between paramedics and receiving staff in the emergency department. *Emerg Med Australas* 21(2):102–107. <https://doi.org/10.1111/j.1742-6723.2009.01168.x>
11. Rossi R (2020) Konzepte für eine strukturierte Patientenübergabe. *Notfall Rettungsmed* 23(2):93–98. <https://doi.org/10.1007/s10049-019-0599-8>
12. Schacher S, Glien P, Kogej M, Gräff I (2018) Strukturierte Übergabeprozesse in der Notaufnahme. Luxus oder Notwendigkeit. *Notfall Rettungsmed* 22(1):3–8. <https://doi.org/10.1007/s10049-018-0478-8>
13. Shannon CE, Weaver W (1998) The mathematical theory of communication. Univ. of Illinois Press, Urbana
14. The Joint Commission (2017) Inadequate hand-off communication. [https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/resources/patient-safety-topics/sentinel-event/sea_58_hand_off_comms_9_6_17_final_\(1\).pdf?db=web&hash=5642D63C1A5017BD214701514DA00139](https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/resources/patient-safety-topics/sentinel-event/sea_58_hand_off_comms_9_6_17_final_(1).pdf?db=web&hash=5642D63C1A5017BD214701514DA00139). Zugegriffen: 19. Apr. 2020
15. Theobald CN, Choma NN, Ehrenfeld JM, Russ S, Kripalani S (2017) Effect of a handover tool on efficiency of care and mortality for Interhospital transfers. *J Hosp Med* 12(1):23–28. <https://doi.org/10.1002/jhm.2669>
16. World Health Organisation (2008) Global priorities for research in patient safety. World Health Organisation. https://www.who.int/patientsafety/research/priorities/global_priorities_patient_safety_research.pdf. Zugegriffen: 19. Apr. 2020
17. Zinn C (1995) 14,000 preventable deaths in Australian hospitals. *BMJ* 310(6993):1487. <https://doi.org/10.1136/bmj.310.6993.1487>

In eigener Sache

Autoren WERKSTATT

GRATIS

Ein Service für Autoren von Springer Medizin

Fortbildungen für Autor*innen und Gutachter*innen

Die ersten Veröffentlichungen sind für Jeden ein wichtiger Schritt in der angestrebten Karriere. Wissenschaftliche Artikel sind entscheidend dafür, dass die eigene Arbeit in der Community wahrgenommen wird. Es geht darum, die eigenen Ideen national und international auszutauschen und sicherzustellen, dass die Ergebnisse Wirkung erzielen.

Die Online-Kurse der Autorenwerkstatt helfen, sich leicht einen Überblick über das Schreiben, Einreichen, Begutachten und Veröffentlichen eines Manuskripts zu verschaffen.

5 Online-Kurse zu den wichtigsten Standards des wissenschaftlichen Publizierens:

- Wie verfasse ich ein Manuskript?
- Writing in English für deutschsprachige Autorinnen und Autoren
- Wie funktionieren Publikation und Begutachtung?
- Anleitung zur Open-Access-Veröffentlichung
- Leitfaden zur Peer-Review-Begutachtung

Für alle, die auf SpringerMedizin.de registriert sind!

Jetzt gratis fortbilden unter www.springermedizin.de/autorenwerkstatt/

Hier steht eine Anzeige.

