

Aus der Klinik für Anaesthesiologie und Intensivtherapie
der Medizinischen Fakultät
der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

**Fokusgruppenanalyse zur Identifikation von Informationsverlust an der
Schnittstelle von prähospitaler zu innerklinischer Notfallversorgung**

zur Erlangung des Doktorgrades
Dr. med.
(doctor medicinae)

an der Medizinischen Fakultät
der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

vorgelegt von	Julia Taege
aus	Berlin
Magdeburg	2023

Bibliographische Beschreibung

Taege, Julia:

Fokusgruppenanalyse zur Identifikation von Informationsverlust an der Schnittstelle von prähospitaler zu innerklinischer Notfallversorgung - 2023. - 53 Bl., 10 Abb., 5 Tab., 2 Anl.

Kurzreferat

In Fokusgruppenbasierten Diskussionen, bestehend aus den an der prähospitalen und innerklinischen Notfallversorgung beteiligten Professionen, werden Fragen zu Ursachen für fehlerbehaftete Kommunikation und Lösungsansätze erörtert. Die Akquise der Teilnehmenden erfolgte auf freiwilliger Basis und teils monozentrisch. Während der Diskussionen wurden per Audioaufnahme und schriftlicher Notizen Daten gewonnen, die anschließend nach festgelegten Transkriptionsregeln transkribiert wurden. Danach erfolgte eine Auswertung nach qualitativer Methodik als Datenanalyse nach P. Mayring anhand induktiver Kategorienbildung. Dieses Vorgehen wurde durch zwei weitere unabhängige Notfallmediziner wiederholt und die übereinstimmenden Ergebnisse anschließend mittels Häufigkeitsanalyse quantifiziert. Ebenso wurde bei der zweiten Forschungsfrage der Arbeit, die die Anwendung von Kommunikationsschemata evaluierte, vorgegangen. Hierbei ergab die Auswertung, dass einerseits nach wie vor herrschender Ausbildungs- und Trainingsmangel am häufigsten als ursächlich für Informationsverlust bei Patientenübergaben zu sehen ist. Andererseits existieren mit Schemata wie dem cABCDE- und SAMPLER-Schema bereits als alltagstauglich zu bewertende Kommunikationshilfen, die eine strukturierte und auf die relevanten Informationen begrenzte Übergabe ermöglichen. Im Sinne einer zukünftigen Prozessoptimierung wurden eine breitflächigere und einheitliche Ausbildung aller in der Notfallversorgung tätigen Professionen, sowie interdisziplinäres Training vorgeschlagen, um in diesem nach wie vor aktuellen Thema Fortschritte zu erreichen und letztlich die Patientensicherheit zu erhöhen.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
1 Einführung	1
1.1 Strukturierter Informationstransfer in der Patientenversorgung	2
1.2 Übergabeschemata	3
1.3 Anforderungsschemata.....	5
1.4 Ziel der Arbeit.....	7
1.5 Forschungsfragen	7
2 Material und Methoden	8
2.1 Studiendesign.....	8
2.2 Ethikvotum und Datenschutz.....	8
2.3 Teilnehmende der Fokusgruppen.....	8
2.4 Leitfragen	9
2.5 Qualitative Datenerhebung – Fokusgruppeninterviews.....	10
3 Ergebnisse	13
3.1 Leitfrage 1: Problembehaftete Situationen im Berufsalltag.....	14
3.1.1 Fokusgruppe notärztliches Personal.....	16
3.1.2 Fokusgruppe Rettungsdienst	17
3.1.3 Fokusgruppe Ärztliches Personal der Notaufnahme.....	18
3.1.4 Fokusgruppe nichtärztliches Personal der Notaufnahme	19
3.1.5 Fokusgruppe Integriertes Leitstellenpersonal	20
3.1.6 Fokusgruppe Polizei.....	21
3.1.7 Fokusgruppe Rettungshubschrauber	22
3.2 Leitfrage 2: Nutzung von Kommunikationsschemata	23
3.2.1 cABCDE und SAMPLER	24
3.2.2 IVENA und (i)SBAR	26
3.2.3 MIST-Report, W-Fragen und das OPQRST-Schema	27
3.3 Maßnahmen zur Optimierung	28
4 Diskussion	31
4.1 Bewertung der Gruppeninterviews	31

4.2	Vorschläge zur Reduktion des Risikos von Informationsverlust.....	34
4.3	Limitationen.....	35
5	Zusammenfassung.....	37
6	Literaturverzeichnis.....	38
7	Danksagung.....	44
8	Ehrenerklärung.....	45
9	Darstellung des Bildungswegs.....	46
10	Datenschutzerklärung.....	47
11	Probandeninformation.....	51

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abbildung 1.1: Alarmierungsansicht IVENA für das ausgewählte Krankenhaus	3
Abbildung 1.2: Sonderlage-Maske	3
Abbildung 3.1: Fokusgruppe notärztliches Personal, Verteilung der Segmente auf die einzelnen Kategorien (Angaben in %)	16
Abbildung 3.2: Fokusgruppe Rettungsdienst, Verteilung der Segmente auf die einzelnen Kategorien (Angaben in %)	18
Abbildung 3.3: Fokusgruppe Ärztliches Personal der Notaufnahme, Verteilung der Segmente auf die einzelnen Kategorien (Angaben in %)	19
Abbildung 3.4: Fokusgruppe Nicht ärztliches Personal der Notaufnahme, Verteilung der Segmente auf die einzelnen Kategorien (Angaben in %)	20
Abbildung 3.5: Fokusgruppe Leitstellenpersonal, Verteilung der Segmente auf die einzelnen Kategorien (Angaben in %)	21
Abbildung 3.6: Fokusgruppe Polizei, Verteilung der Segmente auf die einzelnen Kategorien (Angaben in %)	22
Abbildung 3.7: Fokusgruppe Rettungshubschrauber, Verteilung der Segmente auf die einzelnen Kategorien (Angaben in %)	23
Abbildung 3.8: Häufigkeit der Erwähnung der einzelnen Schemata in den Fokusgruppen (Angaben in %, 100 % entspricht der Erwähnung in allen Fokusgruppen, 28,6 % entspricht der Erwähnung in zwei von sieben Fokusgruppen)	24

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 2.1: Tabelle Leitfragen, die allen Teilnehmenden vorgelegt wurden	10
Tabelle 3.1: Zusammensetzung der Fokusgruppen.....	13
Tabelle 3.2: Definition der einzelnen zu Forschungsfrage 1 erhobenen Kategorien sowie die absolute Häufigkeit n der diesen Kategorien zugeordneten Segmente.....	15
Tabelle 3.3: Genannte Schemata und ihre absolute und relative Häufigkeit.....	24
Tabelle 3.4: Verbesserungsvorschläge zur prä- und innerhospitalen Misskommunikation	29

Abkürzungsverzeichnis

CIRS	Critical Incident Reporting System
IVENA eHealth	interdisziplinärer Versorgungsnachweis
cABCDE	critical Bleeding, Airway, Breathing, Circulation, Disability, Environment
ATLS	Advanced Trauma Life Support
ACS	American College of Surgeons
SAMPLER	Symptoms, Allergies, Medication, Past history, Last meal, Events, Risk factors
(i)SBAR	(identification), Situation, Background, Assessment, Recommendation
SOP	Standard Operating Procedure
MANV	Massenanfall von Verletzten
MTS	Manchester-Triage-System
MIST-Report	Mechanism of injury, Injuries, Symptoms, Treatment given
OPQRST	Onset, Provocation, Quality, Radiation, Severity, Time
PZC	Patientenzuweisungscode
CRM	Crew Ressource Management
DRF	Deutsche Rettungsflugwacht e.V.
DGINA	Deutsche Gesellschaft für Interdisziplinäre Akut- und Notfallmedizin e.V.
DIVI	Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin e.V.

1 Einführung

Kommunikation hat einen wesentlichen Einfluss auf die Abläufe in der Versorgung und die Sicherheit von Patienten¹ [1]. In der prähospitalen Notfallrettung ist sie Voraussetzung für effektives und sicheres Handeln in stressbelasteten Situationen. In einer früheren Untersuchung konnte gezeigt werden, dass Probleme in der Kommunikation einen Großteil der Meldungen eines deutschlandweit genutzten CIRS (critical incident reporting system) ausmachen [2]. Im Zeitraum von 2005 bis 2015 waren 30 % der 845 ausgewerteten Zwischenfälle auf Kommunikationsdefizite zurückzuführen. In einer anschließenden Arbeitsprozessanalyse konnten die Kumulationspunkte, an denen Kommunikation besonders häufig misslingt, anschaulich dargelegt werden: Es handelte sich um die Schnittstellen zwischen den Versorgungsebenen sowie stressbelastete Situationen innerhalb der Versorgung von Patienten [1]. Obgleich das Erfassungssystem seine Stärken im Erkennen und Beheben von Zwischenfällen und Beinaheereignissen hat, existieren relevante Limitationen: Die Mitarbeiter, die über ein implementiertes CIRS informiert worden waren, wussten laut einer Untersuchung in 25 % der Fälle nicht, wie ein Zwischenfall korrekt eingegeben werden kann [3]. Weiterhin gab es unterrepräsentierte Situationen, beispielsweise im Rahmen von Organisationsverschulden. Darüber hinaus wurden aufgrund des alltäglichen Arbeitsaufwandes und der zusätzlichen bürokratischen Belastung verursachte Zwischenfälle nicht gemeldet [4]. Erfassungssysteme unterliegen also einem relevanten Risiko, alltägliche Zwischenfälle und Beinaheereignisse nicht ausreichend aufzuzeichnen [5].

Die der CIRS-Datenbankanalyse folgende Arbeitsprozessanalyse der notfallmedizinischen Versorgung von Patienten betrachtete die Abläufe von der Einsatzstelle bis zur Übergabe des Patienten in die Zielklinik [2]. Sie ordnete die Ergebnisse der CIRS-Analyse in den Ablauf der prähospitalen Rettungskette ein. Die so detektierten Häufungen missglückter Kommunikation wurden kategorisiert und Abschnitten der Rettungskette zugeordnet. In der Gesamtschau zeigte sich, dass in allen Bereichen der Versorgung von Patienten der unstrukturierte Kommunikationsfluss mit der Leitstelle und der Klinik ein erhöhtes Risiko für Zwischenfälle barg. Einheitliche Schemata für den Informationstransfer zwischen dem prähospitalen Team, der Rettungsleitstelle und der weiterbehandelnden Klinik waren nicht etabliert. Daher gingen bereits in Routineabläufen Informationen im Team und schnittstellenübergreifend verloren. Gründe dafür waren unterschiedlichste Übergabeschemata, Meldeprotokolle und Kommuni-

¹ In dieser Arbeit wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum verwendet. Weibliche und anderweitige Geschlechteridentitäten sind dabei ausdrücklich eingeschlossen, soweit es für die Aussage erforderlich ist.

kationsplattformen der verschiedenen Beteiligten der prähospitalen Notfallversorgung. So können auch Arbeitsprozessanalysen nur bedingt Risiken für Informationsverlust, Fehlkommunikation und Gefährdung von Patienten aufdecken, da subjektiv empfundene Faktoren nicht abgebildet werden.

1.1 Strukturierter Informationstransfer in der Patientenversorgung

Die webbasierte Anwendung IVENA (interdisziplinärer Versorgungsnachweis) [6] ist ein Programm zum strukturierten Informationstransfer, in dem teilnehmende Kliniken und die Leitstelle fallbezogen verfügbare Behandlungskapazitäten abbilden und einsehen können. IVENA gibt unter anderem (mit regional verschiedenen Versionen, die ab 2022 bundesweit vereinheitlicht werden sollen) Informationen zu Betten-, OP- und Bildgebungskapazitäten. Jeder Notfallpatient erhält bei der Erstsichtung einen Zuweisungscode, der Informationen über die Krankheitsschwere, das Alter und das Leitsymptom enthält (s. Abb. 1). Die Leitstelle gibt diesen Code dann in die IVENA-Software ein und bekommt als Antwort die infrage kommenden Zielkliniken für das Team am Einsatzort angezeigt.² Die Voranmeldung der Patienten wird über die Leitstelle gesteuert. Die Rettungsmittel vor Ort bekommen im Anschluss die zugewiesene Klinik übermittelt. Die so erhobenen Befunde werden dem infrage kommenden Krankenhaus im Sinne einer Voranmeldung zur Verfügung gestellt. Weiterhin kann IVENA anhand der eingegebenen Daten alle potenziellen Kliniken auf ihre Kapazitäten prüfen und so eine Überlastung einzelner Krankenhäuser vermeiden. Mittlerweile wird diese im Jahr 2010 entwickelte Anwendung deutschlandweit zunehmend genutzt und anhand fortlaufender Aktualisierungen weiter ausgebaut.

² Im Rettungsdienstbereich Berlin haben die Einsatzkräfte unabhängig von der Leitstelle Zugriff auf das IVENA-System und können die freien Kapazitäten somit selbstständig einsehen.

Behandlungs- dringlichkeit	Alarmzeit Eintreffzeit	Schock- raum	Herzka- theter	Anlass	M/W Alter	Reani- mation	Beatmet	Infektiös	Arzt- begleitet	Fachbereich Diagnose	Leitstelle Tel.	Zuweisung / ENR	Transport- mittel
●●	SK2 18:56 19:31			Sonstiger Einsatz	M 69			I-	N-	Gastroenterologie	LST A 0123- 456789	LST	KTW
●●	SK3 18:55 19:30			Häuslicher Einsatz	W 38			I-		Verbrennungschirurgie	LST A 0123- 456789	LST	KTW
●●	SK2 18:54 19:39			Arbeitsunfall	M 51			I-	N-	Hals-/Iasen- Ohrenheilkunde	LST A 0123- 456789	LST	KTW
●●	SK1 18:53 19:08	S-	H-	VU mit Fußgänger	M 27	R-	B-	I-	N+	Chir. Intensiv	LST A 0123- 456789	LST	NAW

Letzte Aktualisierung: 18:57:00

Abbildung 1.1: Alarmierungsansicht IVENA für das ausgewählte Krankenhaus (Quelle: <https://www.ivena.de/page.php?k1=main&k2=ueber&si=630dfd2d7a9ea&lang=1&view=>, abgerufen am 27.08.2022)

Über die Regelversorgung hinausgehend, ermöglicht das IVENA-System auch die Anlage von Sonderlagemodulen. Diese kamen sowohl im Rahmen der Covid-19-Pandemie sowie der Influenza- und RS-Virus-Infektionswelle 2022 als auch bei der Kolorierung von Übernamekapazitäten von ukrainischen Kriegsverletzten zum Einsatz.



Abbildung 1.2: Sonderlage-Maske (Zugang über <https://www.ivena.de> passwortbeschränkt, abgerufen am 03.03.2023)

1.2 Übergabeschemata

Verschiedene Übergabeschemata strukturieren den Informationstransfer an Schnittstellen in der Versorgung von Patienten. Sie werden in der vorliegenden Untersuchung anhand der Teilnehmenden der Fokusgruppen näher betrachtet.

1.2.1 cABCDE

Das cABCDE-Schema folgt dem amerikanischen Kursformat ATLS (Advanced Trauma Life Support), das in den 1970er Jahren vom American College of Surgeons (ACS) entwickelt wurde [7]. Nicht primär für die Übergabesituation, sondern vielmehr als ein Leitfaden zum

ersten Herangehen an den (Trauma-)Patienten entwickelt, findet das cABCDE-Schema immer größere Verbreitung, um Patienten strukturiert zu untersuchen, zu reevaluierten und zu therapieren. Das Schema ist in Deutschland fester Bestandteil des Ausbildungscurriculums zum Notfallsanitäter [8]. Dabei steht „c“ für „critical Hemorrhage“, also stark blutende Verletzungen, die mittels Kompression versorgt werden sollen. Dieses vorgeschaltete kleine „c“ (oft auch als „x“ zur besseren Differenzierung vom ebenfalls vorhandenen Großbuchstaben „C“ für „Exsanguination“) übersetzt für Ver- beziehungsweise Ausbluten, findet sich erst seit den frühen 2000er Jahren im Schema [9]. Des Weiteren existieren „A“ für „Airway“, die Prüfung der Atemwege und gegebenenfalls das Freimachen derselben, und „B“ für „Breathing“, also Atmung im Sinne der Erhebung und Bewertung von Atemmechanik und -effizienz sowie der Detektion von Beeinträchtigungen der Atmungsorgane (z. B. Pneumothorax). „C“ steht für „Circulation“. Es behandelt Kreislaufparameter und klinische Zeichen einer entsprechenden Pathologie, wie zum Beispiel eine verlängerte kapilläre Füllungszeit. „D“ steht für „Disability“, also neurologische Beeinträchtigungen, und geht auf die entsprechenden Funktionen des Bewusstseins und die Pupillomotorik, aber auch auf den Blutglucosespiegel ein. „E“ für „Environment/Exposure“ behandelt wichtige Umweltfaktoren, die den Zustand des Patienten möglicherweise beeinträchtigen (zum Beispiel Unterkühlung oder Verbrennung). Mittels der Akronyme der Anfangsbuchstaben des Alphabets soll das Vergessen wichtiger Vitalfunktionen verhindert und ein strukturiertes Herangehen an die Verletzung oder Erkrankung ermöglicht werden.

1.2.2 SAMPLER

Das SAMPLER-Schema umfasst weniger die physische Befunderhebung als vielmehr eine Notfalleinweisung des Patienten. Es ist ebenfalls ein Akronym, dessen Urheber jedoch nicht zu ermitteln ist, obgleich seine englischen Abkürzungen eine entsprechende Herkunft andeuten. In Deutschland ist das SAMPLER-Schema ein fester Bestandteil in der Ausbildung zum Notfallsanitäter als Ergänzung zum cABCDE-Schema [8]. Hierbei steht „S“ für die Symptome, die den Patienten oder Angehörigen zum Absetzen des Notrufs veranlassen haben. „A“ fragt bekannte Allergien oder Unverträglichkeiten, insbesondere von Medikamenten, ab und ist zwingend vor Applikation jeglicher Medikation im Rettungsdienst zu prüfen. „M“ als Medikation des Patienten sucht sowohl nach dauerhaft eingenommenen Medikamenten als auch nach akuten, bereits durch die Person selbstständig ergriffenen Maßnahmen zur Besserung des zum Notruf führenden Beschwerdebildes. „P“ steht für „Past history“ und fragt nach der medizinischen Vorgeschichte, also den Vorerkrankungen des Patienten. „L“ kürzt die letzte Nahrungseinnahme ab, erfragt also, welche Art von Nahrung/Getränk zuletzt und

wann eingenommen wurde. Dadurch soll festgestellt werden ab, ob diese nicht Ursache der Beschwerden sein könnten. „E“ beschreibt die Ereignisse, die den zum Notruf führenden Beschwerden vorangegangenen sind, wie beispielsweise körperliche Anstrengung oder bestimmte, nicht regelhaft ausgeübte Bewegungen, die mit dem Auftreten der Beschwerden in Zusammenhang stehen könnten. „R“ steht als letzte Frage dieser Anamnese für die Risikofaktoren, die der Patient für auftretende Differenzialdiagnosen mitbringt. Klassischerweise werden z. B. kardiovaskuläre Risiken wie Nikotinabusus, familiäre Belastung und – spätestens hier – bereits ähnlich aufgetretene Beschwerden mit konsekutiver Diagnostik erfragt.

1.2.3 (i)SBAR

Das (i)SBAR-Schema wurde ursprünglich von der US Navy für Schichtübergaben auf den jeweiligen Einsatzmitteln entwickelt und hielt erst später bei Übergabesituationen im Gesundheitswesen Einzug [10]. Auch hier handelt es sich um ein Akronym, das die enthaltenen Informationen strukturiert und innerhalb von circa zwei Minuten an das Gegenüber vermitteln soll. „S“ steht für Situation und beschreibt den aktuellen Zustand des Patienten zum Zeitpunkt der Übergabe. „B“ kürzt das Wort „Background“, englisch für „Hintergrund“, ab und erörtert den Hintergrund hinsichtlich der unmittelbaren Vorgeschichte des Patienten, so beispielsweise bei OP-Übergaben, welche Diagnose zu welcher OP geführt hat. „A“ steht für „Assessment“ und bedeutet übersetzt so viel wie „Einschätzung“ des Patienten im Hinblick auf die stabile/instabile Gesamtsituation. Zuletzt schließt „R“ (Recommendation) für „Empfehlung“ die Übergabe nach SBAR ab, indem eine (Be-)Handlungsempfehlung für das weitere Vorgehen geäußert wird. Mittlerweile wird dieses Schema um ein „i“ für „identification“ erweitert [11], womit der Übergabende sich und seine Funktion sowie die Identität des Patienten vor der eigentlichen Übergabe nennt.

1.3 Anforderungsschemata

Diese Schemata erheben den Ressourcenaufwand an Personal, Einsatzfahrzeugen und benötigter Zusatzausrüstung. Der Unterschied zu den oben beschriebenen Übergabeschemata besteht im Zeitpunkt der Anwendung. Die Kommunikation findet in der Einsatzstelle zwischen den Meldenden/Erstintreffenden und der Leitstelle statt. Der Einsatz erfolgt vor einer detaillierten Auseinandersetzung mit dem Patienten. In besonderen Einsatzlagen, wie beispielsweise Massenanfällen von Verletzten (sog. MANV-Lage), werden diese Schemata

sogar explizit vor Beginn der Individualversorgung angewandt. Durch gezielte Informationsweitergabe sollen so zügig die passenden Ressourcen vor Ort verfügbar sein.

1.3.1 Die fünf W-Fragen

Für medizinische Laien in Notfallsituationen gibt es ein Anforderungsschema, das unter anderem schon in Erste-Hilfe-Kursen für Kinder in Deutschland gelehrt wird [12]. Bei den fünf Punkten, die alle mit dem Buchstaben „W“ beginnen, werden benötigte Eckpunkte zur Disponierung eines Rettungsmittels von der annehmenden Leitstelle erfragt beziehungsweise vom Meldenden eines Notrufs genannt:

Wer ruft an? (Name der meldenden Person)

Was ist passiert? (Äußerung zum Geschehen, das den Notruf veranlasst hat)

Wo ist der Notfall? (Adresse/auffällige Wegmarkierungen/Nähe zu ...)

Wie viele Verletzte? (Anzahl der Verletzten)

Warten (auf Rückfragen)? (Hat die Leitstelle alle benötigten Informationen, um ein Rettungsmittel zu disponieren?)

Da mittlerweile die standardisierte Notrufabfrage von der Leitstelle geleistet wird, dient dieses Schema vor allem der Orientierung für den Meldenden vor Absetzen eines Notrufs.

1.3.2 MANV-Konzepte

Jedes Bundesland verfügt in seinem Rettungsdienstbereich über die sogenannten “Standard Operating Procedures“ (SOP), um Handlungsanweisungen für spezielle Szenarien vorzuhalten. Insbesondere bei Großschadenslagen stellen diese Standards ein organisatorisches Mittel dar, um die Einsatzlage zu beherrschen. Exemplarisch soll hier das „MANV-Modul“ nach dem Vorbild des Landes Berlin genannt werden [13]. Nahezu jeder Rettungsdienstbereich arbeitet mittlerweile nach individuellen Handlungsanweisungen, die von den jeweiligen Ärztlichen Leitern Rettungsdienst rechtlich bindend festgelegt werden. Hiernach werden bei einer Großschadenslage [14] je nach Ausmaß des (Personen-)Schadens eine feste Zahl an Rettungsmitteln unterschiedlichen Typs und Rettungseinheiten mit spezifischen Fähigkeiten an den Ereignisort geschickt. Es erfolgt somit eine Ressourcenprüfung, bevor die individuelle Versorgung der Patienten beginnt. Ziel ist es, sowohl medizinisch wie auch taktisch in möglichst kurzer Zeit ein geordnetes System herzustellen und dadurch die zügige medizinische Rettung, aber auch darüber hinausreichende organisatorische Aspekte, wie z. B. Gebäudesicherungen oder -evakuierungen, gewährleisten zu können. Auch die Vorgehens-

weisen der Patientensichtung am Ereignisort, die wiederum in diversen Schemata abgearbeitet werden, unterscheiden sich je nach Bundesland und Rettungsdienstbereich.

1.4 Ziel der Arbeit

Ziel der Arbeit ist es, mithilfe von Fokusgruppeninterviews Hypothesen zu Risiken des Informationsverlustes an verschiedenen Stellen der notfallmedizinischen Versorgung zu identifizieren. Fokusgruppeninterviews sind eine Kombination von zwei sozialwissenschaftlichen Instrumenten: „dem fokussierten Interview (...) und der Gruppendiskussion“ [15]. Diese Methode der Datenerhebung ermöglicht die Gewinnung einer weitgefächerten Menge an Informationen und Ansichten zu dem zu diskutierenden Sachverhalt. Im Fokus dieser Untersuchung stehen dabei die Schnittstellenkommunikation bei Transfers von Patienten und die Kommunikation auf einer Behandlungsebene. Um potenziell kritische Situationen und Ursachen zu identifizieren, werden alle beteiligten Berufsgruppen der prä- und innerklinischen Notfallversorgung in die Untersuchung eingeschlossen. Sie sollen Situationen diskutieren, die im Zusammenhang mit gescheiterter Kommunikation in Übergabesituationen, an Schnittstellen und im alltäglichen Berufsleben stehen. Weiterhin soll herausgefunden werden, welche Schemata zum Informationstransfer bereits von den Fokusgruppen genutzt werden und wie deren Anwendbarkeit im Alltag beurteilt wird.

1.5 Forschungsfragen

Aus den Zielen der Arbeit leiten sich folgende Forschungsfragen ab:

- Welche Übergabeschemata werden an den Schnittstellen in der notfallmedizinischen Versorgung von Patienten genutzt?
- Wo liegen Schwerpunkte in der täglichen notfallmedizinischen Arbeit, die Misskommunikation und Informationsverlust sowohl an Schnittstellen als auch innerhalb eines Teams fördern?

2 Material und Methoden

2.1 Studiendesign

Für die Erhebung der Risiken von Informationsverlust an den Schnittstellen bei der Versorgung von Patienten und auf den jeweiligen Behandlungsebenen wurden Leitfragen nach dem Vorbild von „Fokusgruppen in der empirischen Sozialwissenschaft“ [16] entwickelt. Auf Grundlage der Methode der Fokusgruppenbasierten Leitfrageninterviews können Hypothesen für fortgesetzte Forschungsfragen abgeleitet werden [17]. Die qualitative Datenerhebung mit prospektivem Charakter wurde, verteilt über insgesamt sieben Fokusgruppen, im Zeitraum vom 01.03.2019 bis zum 12.02.2020 mit 38 Teilnehmenden durchgeführt, die entsprechend ihrer Profession in der prähospitalen und innerklinischen notfallmedizinischen Versorgung den Fokusgruppen zugeordnet wurden.

2.2 Ethikvotum und Datenschutz

Der anonymisierten Datenerfassung wurde durch ein Ethikvotum (Aktenzeichen: AZ_EA_04_2019) und seitens des Datenschutzbeauftragten des Bundeswehrkrankenhauses Berlin zugestimmt. Die zustimmende Ethikkommission gehörte der Fresenius-Hochschule Idstein an, an der ein Teil der Teilnehmenden rekrutiert wurde. Eine Ausfertigung der Datenschutzerklärung und die Einverständniserklärung finden sich in Anlage 1.

2.3 Teilnehmende der Fokusgruppen

Sieben Fokusgruppen wurden vorab für die Untersuchung festgelegt (I notärztliches Personal, II Rettungsdienst, III Ärztliches Personal Notaufnahme, IV Nicht ärztliches Personal Notaufnahme, V Integriertes Leitstellenpersonal, VI Polizei, VII Rettungshubschrauber).

Vier Fokusgruppen (I notärztliches Personal, II Rettungsdienst, III Ärztliches Personal Notaufnahme, IV Nicht ärztliches Personal Notaufnahme) wurden am Bundeswehrkrankenhaus Berlin in der Klinik X (Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Schmerztherapie und Notfallmedizin) akquiriert. Zivile Teilnehmer für die Fokusgruppen V Integriertes Leitstellenpersonal und VI Polizei konnten im Rahmen des Lehrgangs Einsatzmedizin – Überleben – Taktik 18 F, erreicht werden. Teilnehmende des Lehrgangs waren Ärzte, aktive und ehemalige Soldaten der Bundeswehr, Polizisten sowie Mitarbeiter des Rettungsdienstes und der Feuerwehr. Die Gruppe VII Rettungshubschrauber wurde durch die DRF-Wache, Stützpunkt Angermünde, gestellt.

2.3.1 Fokusgruppen Bundeswehrkrankenhaus Berlin

- I) Notärztliches Personal**
- II) Rettungsdienst**
- III) Ärztliches Personal Notaufnahme**
- IV) Nicht ärztliches Personal Notaufnahme**

Das Bundeswehrkrankenhauses Berlin behandelt sowohl zivile als auch militärische Patienten. Neben den innerklinischen Stationen und der Notaufnahme stellt das Bundeswehrkrankenhaus Berlin je einen Notarztwagen und einen Intensivtransportwagen und besetzt Rettungstransportwagen in vier Rettungswachen. Es arbeiten in allen medizinischen Professionen überwiegend Soldaten. Sie werden durch zivile Mitarbeiter (vornehmlich nicht ärztliches Personal) ergänzt.

Die Auslandseinsatzerfahrung der teilnehmenden Soldaten variierte von „keine“ bis zu „mehrere Einsätze in unterschiedlichen Ländern“ im Rahmen der erlassenen Mandate des Bundestages.

2.3.2 Fokusgruppen Zivile Teilnehmer

- V) Integriertes Leitstellenpersonal**
- VI) Polizei**
- VII) Rettungshubschrauber**

Die Mitarbeiter der interdisziplinären Leitstelle, hier vom Standort einer Berufsfeuerwehr im Südwesten Deutschlands, stellten die zivilen Teilnehmenden.

Die Polizisten mit zusätzlicher medizinischer Befähigung, umgangssprachlich „Medic“, kamen aus dem Raum einer hessischen Großstadt. Das ärztliche und nicht ärztliche Personal der Luftrettung wurde repräsentiert durch Mitarbeiter der DRF, Stützpunkt Angermünde.

2.4 Leitfragen

Die Teilnehmenden wurden zunächst an die Themen Schnittstellenkommunikation und Informationsverlust herangeführt, ehe detaillierte Fragen zu den Informationstransferschemata folgten.

Eine Übersicht zu den Leitfragen ist Tabelle 1 zu entnehmen.

Mit Frage 1 sollen aus Sicht der Teilnehmenden Situationen eruiert werden, in denen es durch misslungene Kommunikation in einer Übergabesituation zu Problemen gekommen war.

In Frage 2 werden gängige Schemata für einen Informationstransfer in der Versorgung von Patienten aufgeführt und Schwierigkeiten bei deren Anwendung besprochen. Anhand alltäglich genutzter Schemata sollen deren Vor- und Nachteile diskutiert werden, wobei ggf. ergänzend auf Hinderungsgründe für eine effiziente Nutzung eingegangen werden soll.

Tabelle 2.1: Tabelle Leitfragen, die allen Teilnehmenden vorgelegt wurden

Leitfrage	Zusatzfragen
1. Erinnern Sie sich an Situationen aus Ihrem Berufsleben, in denen Fehler/Probleme durch Misskommunikation entstanden sind und können Sie eine solche Situation benennen?	Wie waren die Bedingungen, unter denen es zum Vorfall kam? Bestanden dabei besondere Anforderungen an das Team?
2. Nutzen Sie selbst ein spezielles Schema für Übergabesituationen?	Beispiele: (i)SBAR, cABCDE, SAMPLER Warum werden herkömmliche Übergabeschemata nicht genutzt?

2.5 Qualitative Datenerhebung – Fokusgruppeninterviews

Alle Teilnehmenden mussten vor Interviewbeginn eine Freiwilligkeits- sowie eine Datenschutzerklärung unterzeichnen, auf der der Ablauf der Erhebung mit Aufnahme der Diskussion via Audioaufnahmegerät sowie eine Kontaktadresse für einen eventuellen Widerruf der Datennutzung aufgeführt wurden (s. Aufklärungs- und Datenschutzerklärung im Anhang). Die Tonaufnahme erfolgte mit dem „Digital Voice Recorder“ der Firma Olympus, Modell WS-853, im Konferenzmodus. Zudem notierte die Promovendin stichwortartige Notizen auf einem Schreibblock. Im Anschluss an die Verarbeitung der Tonaufnahmen wurden diese zusammen mit den Datenschutzdokumenten der Teilnehmenden archivarisch verschlossen. Sie werden nach endgültigem Abschluss dieser Untersuchung gelöscht.

Das Vorgehen in den fokusgruppenbasierten Interviews orientierte sich am Ansatz nach M. Schulz, wonach zwischen sechs und zehn Teilnehmende pro Gruppe nach vorher festgesetzten Merkmalen (z. B. Alter, Geschlecht, Beruf) rekrutiert wurden [16]. Die Rekrutierung erfolgte im Zuge einer kurzen Projektvorstellung im Rahmen von Frühbesprechungen, Schichtübergaben und des oben genannten Lehrgangs „Einsatzmedizin“.

Die Interviews fanden in abgeschlossenen, ruhigen Räumen statt. Nach erneuter Vorstellung der Moderatorin sowie der Zielsetzung des Projektes startete die Aufzeichnung. Ort, Datum und Fokusgruppe wurden genannt und es wurde mit der ersten Leitfrage begonnen.

Die Leitfragen dienten der Strukturvorgabe des Interviewverlaufs. Die Diskussion sollte von der Moderatorin begleitet werden, ohne dabei aktiv Einfluss auf die Aussagen der Teilnehmenden auszuüben. Dabei musste die Moderation alle an der Diskussion Teilnehmenden der Fokusgruppe zu Wort kommen lassen und stille Teilnehmende aktiv ermutigen. Parallel zur Diskussion machte sich die Moderation kurze Notizen zu Kernaussagen sowie nonverbalen Kommunikationseigenschaften, um so die nachfolgende Transkription der Interviews unterstützen und auffällige Entwicklungen in der Dynamik des Gesprächsverlaufs vermerken zu können.

Nach der Durchführung aller Fokusgruppeninterviews wurden Transkriptionsregeln festgelegt. Sie orientierten sich an den Vorgaben von Dresing und Pehl [18]. Darauf folgte die händische Transkription der einzelnen Gruppeninterviews. Da Transkriptionssoftware keine Intonationen oder Pausen vermerkt, wurde auf deren Einsatz bewusst verzichtet.

Im nächsten Schritt wurden zusammenfassende Notizen zu den einzelnen Interviews ergänzt. Dabei wurden die während des Diskussionsverlaufs händisch aufgezeichneten Notizen integriert und zentrale Stichworte der Gesprächsrunde, sogenannte „Schlüsselwörter“, formuliert.

Das Prozedere orientierte sich an Mayrings induktiver Kategorienbildung im Rahmen der qualitativen Inhaltsanalyse [19]. Danach werden einerseits die Kategorien anhand des vorliegenden Textmaterials entwickelt, andererseits strukturieren die analysierten Textpassagen das Material im Sinne des „induktiven Vorgehens“ sowie der Kombination der Analysetechnik aus „Strukturierung“ und „Zusammenfassung“ [19].

Die Transkripte wurden als Word-Dateien in das Datenanalyseprogramm MAXQDA (MAXQDA Analytics Pro, 2020 Verbi GmbH) importiert. Die Leitfragen wurden ausgewertet und die entsprechend zuzuordnenden Textpassagen farblich markiert. Nach einer initialen Transkriptanalyse mit Zuordnungen der festgelegten Begriffe über alle sieben Interviewgruppen hinweg wurden die entsprechenden Textstellen einem Oberbegriff zugeordnet und erneut durch die Promovendin auf ihre Schlüssigkeit hin überprüft. War die Schlüssigkeit gegeben, wurde der Begriff in MAXQDA als eine „Kategorie“ bezeichnet.

In Bezug auf die Leitfrage 2 wurden die Schemata jeweils einmal nach Nennung durch die einzelnen Fokusgruppenteilnehmenden zugeordnet. Eine weitere Zuordnung erfolgte nur dann, wenn Teilnehmende das Schema nochmals in einem anderen Zusammenhang erwähnten. So ergaben sich bei den Antworten Überschneidungen der beiden Forschungsfragen, da beispielsweise eine Situation aus Leitfrage 1 die Nichtkenntnis des cABCDE-Schemas

beschrieb. Derselbe Teilnehmende nannte im Zusammenhang mit Leitfrage 2 dann erneut das cABCDE-Schema, woraus sich insgesamt zwei Nennungen ergeben.

Die Transkripte wurden mehrfach im Hinblick auf die festgelegten Kategorien durchgearbeitet, bevor anschließend eine erste Quantifizierung der Kategorien vorgenommen wurde. Daran schloss sich die Überprüfung der Kategorienzuordnung durch einen Arzt und eine Ärztin aus dem Fachbereich Anästhesiologie an. Beide waren Notfallmediziner mit langjähriger Erfahrung und sollten getrennt voneinander durch ihr Hintergrundwissen jeweils einen unabhängigen Blick auf das bisherige Material gewährleisten. Sie wurden aufgefordert, die Interviewtranskripte gemäß den festgelegten Kategorien nachzuvollziehen und bei Diskrepanz einen begründeten Änderungsvorschlag vorzulegen. Durch ihre Anmerkungen konnten die Kategorien aktualisiert und spezifiziert werden.

Im Anschluss daran erfolgten eine weitere Sichtung der Transkripte und eine Ergänzung der aktualisierten Kategorien, die schließlich quantifiziert und nach ihrer Verteilung auf die jeweiligen Fokusgruppen hin ausgewertet wurden.

3 Ergebnisse

Aus den Interviews der sieben Fokusgruppen (insgesamt 38 Teilnehmende, genaue Zusammensetzung s. Tabelle 2) legten die drei Auswertenden zu Leitfrage 1 zehn Kategorien fest, die einen direkten Bezug zu Leitfrage 1 und den angegliederten Zusatzfragen (s. Tabelle 3.1) herstellten.

Tabelle 3.1: Zusammensetzung der Fokusgruppen, *Arzt mit Zusatzbezeichnung Notfallmedizin, FA = Facharzt, HEMS = Helicopter Emergency Medical Service, Notfallsanitäter der Luftrettung

Fokusgruppe	Anzahl Teilnehmer n =	Ausbildungsstand
Notärztliches Personal*	5	3 Fachärzte für Anästhesiologie 1 Assistenzärztin zum FA Anästhesiologie, 4. Jahr 1 Assistenzarzt zum FA Anästhesiologie, 3. Jahr
Rettungsdienst	6	3 Notfallsanitäter, 2 Notfallsanitäterinnen 1 Notfallsanitäter in Ausbildung
Ärztliches Personal Notaufnahme	4	1 Fachärztin für Anästhesiologie* 1 Assistenzärztin zum FA Allgemeinmedizin, 2. Jahr 1 Assistenzärztin zum FA Innere Medizin, 2. Jahr 1 Assistenzarzt zum FA Anästhesiologie*, 3. Jahr
Nicht ärztliches Personal Notaufnahme	6	2 Notfallsanitäter 2 Fachkrankenschwester AINS 1 Medizinische Fachangestellte 1 Gesundheits- und Krankenpflegerin
Integriertes Leitstellenpersonal	4	4 Rettungsassistenten
Polizei	5	4 Rettungssanitäter 1 qualifizierter Ersthelfer
Rettungshubschrauber	8	1 Facharzt für Chirurgie* 5 Fachärzte und 1 Fachärztin für Anästhesiologie* 1 Notfallsanitäter HEMS

3.1 Leitfrage 1: Problembehaftete Situationen im Berufsalltag

Der Leitfrage 1 wurden zehn Kategorien zugeordnet (Ausbildungs-/Trainingsmangel, Informationsmangel, Verkennen/Fehleinschätzen, Umgebungsbedingungen, Konzentrationsdefizit, Technisch/standardisierte Vorgaben, Schnittstellenproblematik, Schubladendenken, Stressverarbeitung/Überforderung, Hierarchie). Die Auswertenden konnten diesen Kategorien 154 codierte Segmente zuordnen (s. Tabelle 3.2).

Folgende waren die drei auf die Leitfrage 1 von den Teilnehmenden am häufigsten genannten Kategorien: Ausbildungs-/Trainingsmangel, Informationsmangel und Verkennung/Fehleinschätzung. Die darüber hinaus erfassten Kategorien sowie ihre Nennungshäufigkeit sind Tabelle 3 zu entnehmen.

Die Kategorien wurden für alle Fokusgruppen quantifiziert und verglichen. Die absolute Häufigkeit der zugeordneten Segmente veränderte sich im Verhältnis zur absoluten Häufigkeit in den einzelnen Fokusgruppen. Über alle Fokusgruppen hinweg betrachtet, wurden die Segmente der Kategorien Umgebungsbedingungen sowie Informationsmangel am häufigsten zugewiesen. Danach folgten in identischer Häufigkeit Konzentrationsdefizit, Verkennung/Fehleinschätzung, Ausbildungs-/Trainingsmangel und Schnittstellenproblematik. Wie oft die jeweilige Kategorie innerhalb der einzelnen Fokusgruppe zugeordnet werden konnte, wird bei deren Analyse näher dargestellt. Die grafische Veranschaulichung der Ergebnisse ist den Abbildungen 2–7 zu entnehmen.

Tabelle 3.2: Definition der einzelnen zu Forschungsfrage 1 erhobenen Kategorien sowie die absolute Häufigkeit n der diesen Kategorien zugeordneten Segmente

Kategorie	Definition	Anzahl n =
Ausbildungs-/Trainingsmangel	Strukturierende Vorgehensweisen, z. B. SOPs oder Schemata, sind unbekannt oder nicht ausreichend erlernt, um im Realfall angewandt zu werden.	30
Informationsmangel	Einsatz- oder versorgungsrelevante Details zum Patienten werden nicht weitergegeben oder fehlendes Erfragen von Informationen.	24
Verkennen/Fehleinschätzung	Fehleinschätzung einer Situation oder eines Patienten mit konsekutiver Über- oder Untertriagierung oder Fehlbehandlung.	23
Umgebungsbedingungen	Störgrößen in der Umgebung der Behandlung von Patienten, wie laute Geräusche, Gespräche oder Hektik.	18
Konzentrationsdefizit	Der Verlust des Fokus im Prozess der Behandlung von Patienten durch das versorgende Personal.	17
Technisch/standardisierte Vorgaben	Informationsverlust durch unzureichend abbildende Abfrage- und Übergabeprotokolle.	10
Schnittstellenproblematik	Informationsverlust bei Übergaben von Patienten innerhalb einer Behandlungsebene (horizontal) oder an eine weiterversorgende Behandlungsebene (vertikal).	10
Schubladendenken	Auf Grundlage erlernter Verhaltensweisen wird ein Eindruck gewonnen, der nicht objektivierbar ist, sich aber hält und damit das folgende Prozedere nachhaltig beeinflusst.	8
Stressverarbeitung/Überforderung	In Situationen mit Handlungs-/Entscheidungsdruck wird resigniert, falsch entschieden oder die Situation verlassen/gemieden, weil man sich der Aufgabe nicht gewachsen fühlt.	8
Hierarchie	Rangordnung, die es verbietet, Einwände gegen „höhere Positionen“ zu erheben.	6

3.1.1 Fokusgruppe notärztliches Personal

Der Leitfrage 1 wurden sieben Segmente zugewiesen, die der Kategorie Ausbildungs- und Trainingsmangel zugeordnet werden (sieben Nennungen, je 35,0 %). In dieser Häufigkeit kamen Segmente nur noch in der Fokusgruppe Rettungsdienst vor. Danach folgten in gleicher Anzahl Konzentrationsdefizit und Informationsmangel (drei Nennungen, je 15,0 %) und dann Segmente aus den Kategorien Schnittstellenproblematik und Umgebungsbedingungen (zwei Nennungen, je 10,0 %). Einfach vertreten waren die Kategorien Hierarchie, Schubladendenken sowie Verkennen/Fehleinschätzung (je 5,0 %). Keine Zuordnung existierte für die Kategorien Technisch/standardisierte Vorgaben sowie Stressverarbeitung/Überforderung (s. Abbildung 3.1).

Entsprechend ihrer Position in der Rettungskette diskutierte diese Fokusgruppe schwerpunktmäßig Zwischenfälle und Negativerlebnisse, die bei der telefonischen Anmeldung eines Patienten bei der jeweiligen weiterversorgenden Klinik auftraten. Auch bei Übernahme der Patienten in die Notaufnahme/den Schockraum durch das klinische Personal sei es häufig zu Missverständnissen gekommen. In Überschneidung mit Leitfrage 2 sahen die Teilnehmenden die fehlende Ausbildung sowie die mangelnde simulierte und praktische Anwendung vorhandener Schemata als Ursache für das Auftreten von Problemen bei der Patientenversorgung und den Informationsverlust an der Schnittstelle von prä- zu innerhospital an.

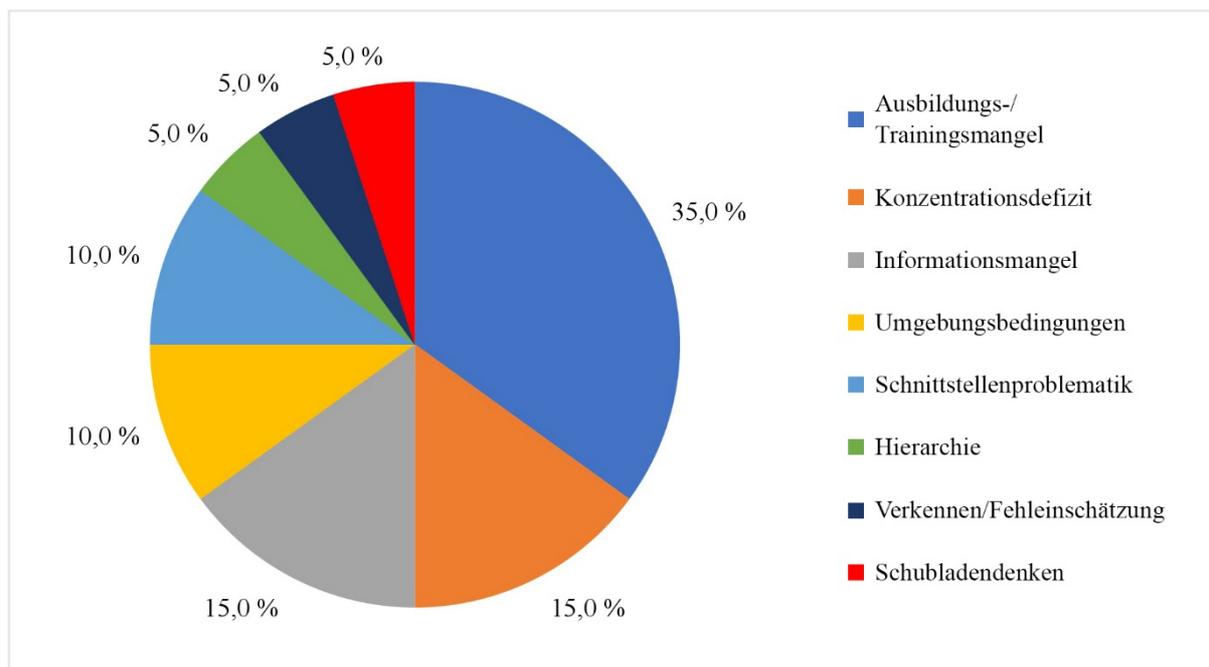


Abbildung 3.1: Fokusgruppe notärztliches Personal, Verteilung der Segmente auf die einzelnen Kategorien (Angaben in %)

3.1.2 Fokusgruppe Rettungsdienst

In der Fokusgruppe Rettungsdienst lag der Schwerpunkt bei der Zuordnung der Segmente ebenfalls auf den Kategorien Ausbildungs-/Trainingsmangel sowie Umgebungsbedingungen (sieben Nennungen, je 18,0 %). In absteigender Folge schlossen sich daran Konzentrationsdefizit (sechs Nennungen, je 15,0 %), Technisch/standardisierte Vorgaben und Verkehen/Fehleinschätzung (fünf Nennungen, je 13,0 %), Stressverarbeitung und Informationsmangel (drei Nennungen, je 8,0 %), Hierarchie (zwei Nennungen, 5,0 %) und Schnittstellenproblematik (eine Nennung, 2,0 %) an (s. Abbildung 3.2) Einzig der Kategorie Schubladendenken konnte keine Aussage dieser Fokusgruppe zugeordnet werden.

In der Diskussion legte diese Gruppe den Schwerpunkt auf die Kommunikation an der Schnittstelle von prähospital zu innerklinisch im Zuge der Übergabe von Patienten. Fehlende Unterweisung in den angewandten Schemata führe zu nachlassender Konzentration beim Übergabegespräch oder zur Fehleinschätzung des Patienten. Auch das laute und unruhige Umfeld in Notaufnahmen beeinflusse die Kommunikation. Es wurde zudem die Problematik des stetig überlasteten Rettungsdienstes erörtert. Dies führe dazu, dass die Teilnehmenden dieser Fokusgruppe regelhaft in Konflikte bei der Anmeldung von Patienten in Zielkliniken gerieten. Beschrieben wurden Situationen, in denen Unverständnis oder Ablehnung seitens der Klinik gegenüber bereits angemeldeten Patientenfällen aufkamen. Bei der Kategorie Ausbildungs-/Trainingsmangel führe auch die Unkenntnis des cABCDE-Schemas zu einem potenziellen Informationsverlust, sodass es in dieser Fokusgruppe erneut zu Überschneidungen mit der Leitfrage 2 kam.

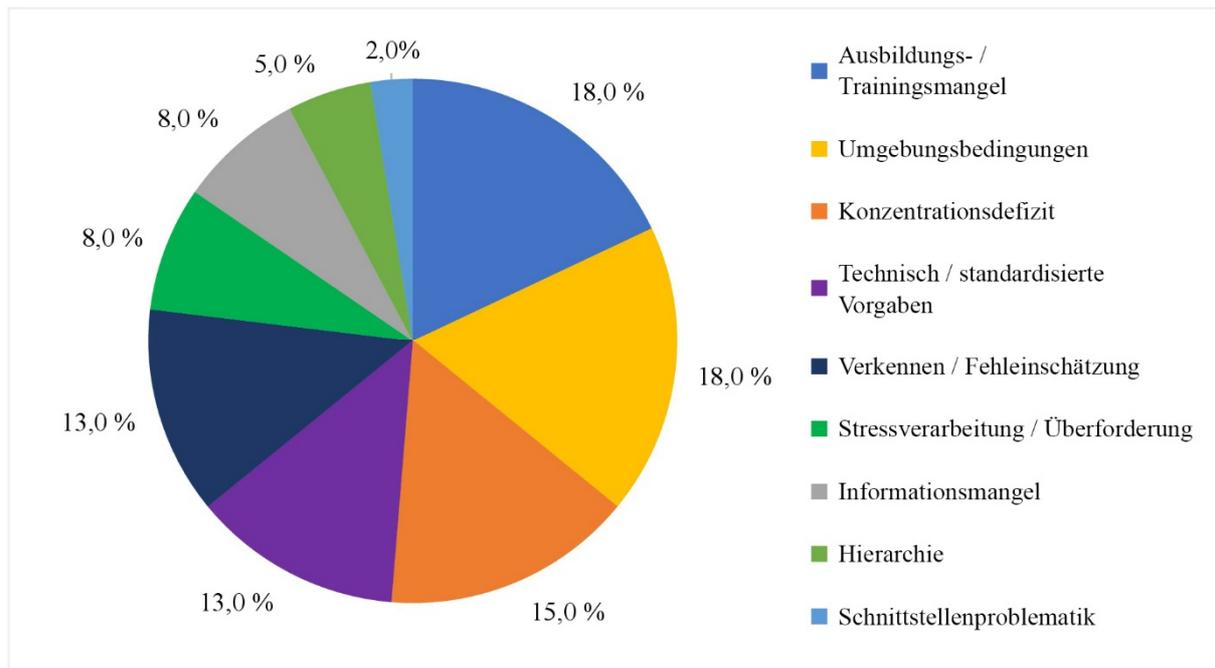


Abbildung 3.2: Fokusgruppe Rettungsdienst, Verteilung der Segmente auf die einzelnen Kategorien (Angaben in %)

3.1.3 Fokusgruppe Ärztliches Personal der Notaufnahme

In dieser Fokusgruppe diskutierten vier Ärzte mit sehr unterschiedlichem Erfahrungsgrad in der Notfallmedizin die Leitfragen. Bei der Leitfrage 1 wurden die meisten Segmente der Kategorie Verkennen/Fehleinschätzung zugeordnet (sieben Nennungen, je 33,0 %). Dreimal wurden Aussagen in die Kategorie Ausbildungs-/Trainingsmangel verortet (je 14,0 %) und jeweils zwei Segmente in den Kategorien Konzentrationsdefizit, Stressverarbeitung/Überforderung, Umgebungsbedingungen, Schubladendenken und Informationsmangel (je 9,6 %). Ein Segment gehörte der Kategorie Schnittstellenproblematik (5,0 %) an (s. Abbildung 3.3). Keine Zuordnung erfolgte zu den Kategorien Technisch/standardisierte Vorgaben und Hierarchie.

Ebenso wie die Fokusgruppe nichtärztliches Personal der Notaufnahme benannte diese Gruppe von allen untersuchten Kohorten die Fehleinschätzung eines Notfallpatienten am häufigsten. Die Weiterbehandlung des Patienten sei insoweit kompromittiert, da die Fehleinschätzung nicht behoben werde, was sich auf die Versorgung des Patienten auswirke. Die Teilnehmenden der Fokusgruppe beschrieben, dass es durch fehlende Ausbildung in angewandten Schemata, wie dem Manchester Triage System (MTS), und durch eine verkannte Erkrankungsschwere zu einer Fehlpriorisierung der Patienten käme. Eine in Bezug auf das MTS lückenhafte Ausbildung und Anwendung seien Ursachen einer Fehleinschätzung des Zustandes eines Patienten. Zudem sei die Güte seiner Nutzung stark von der Verfassung

der durchführenden Person abhängig, wobei Konzentrationsdefizit und Stressverarbeitung beispielhaft genannt wurden.

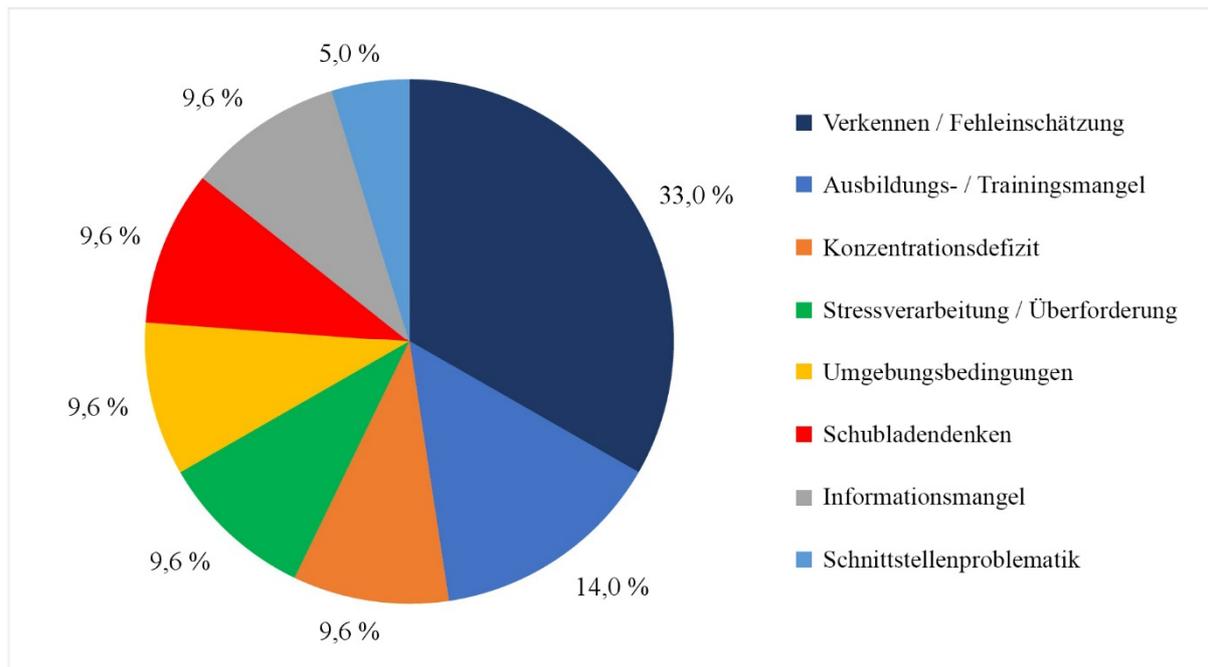


Abbildung 3.3: Fokusgruppe Ärztliches Personal der Notaufnahme, Verteilung der Segmente auf die einzelnen Kategorien (Angaben in %)

3.1.4 Fokusgruppe nichtärztliches Personal der Notaufnahme

An dieser Fokusgruppe nahmen sechs in der Notaufnahme arbeitende Personen aus unterschiedlichen pflegerischen Berufen teil. Die meisten Segmente wurden hier der Kategorie Informationsmangel (neun Nennungen, je 28,0 %) zugeordnet, gefolgt von der Kategorie Verkennen/Fehleinschätzung (sieben Nennungen, je 22,0 %). Jeweils fünf Segmente wurden den Kategorien Ausbildungs-/Trainingsmangel sowie Schubladendenken (fünf Nennungen, je 16,0 %) zugewiesen. Die Kategorien Konzentrationsdefizit und Umgebungsbedingungen beinhalteten jeweils zwei Segmente (je 6,0 %). Die Kategorien Stressverarbeitung/Überforderung sowie Technisch/standardisierte Vorgaben erhielten je eine Nennung (je 3,0 %). Für die Kategorien Schnittstellenproblematik und Hierarchie konnten keine zuordenbaren Aussagen identifiziert werden (s. Abbildung 3.4). Die Kategorie Verkennen/Fehleinschätzung wurde überdurchschnittlich oft erwähnt, wie dies auch bei der Fokusgruppe Ärztliches Personal Notaufnahme der Fall war. Die Kategorie Schubladendenken mit fünf zugeordneten Segmenten wurde von keiner anderen Fokusgruppe so häufig benannt.

Beispielhaft diskutierten die Teilnehmenden die innerhalb eines Notaufnahmeteams bestehende Misskommunikation (z. B. Beteiligung mehrerer Pflegekräfte bei der Versorgung von Patienten). Auch Übergaben von Patienten aus der prähospitalen Versorgung seien durch Informationsdefizite (z. B. lückenhafte Daten der Patienten) gekennzeichnet. Übergabeszenarien, bei denen kein strukturiertes Vorgehen erkennbar war, führten aufgrund des Informationsmangels zu einer Unterversorgung des Patienten. Das hohe Aufkommen an Patienten in der Notaufnahme führe darüber hinaus zu Schubladendenken, wodurch eine adäquate Behandlung einzelner Patienten beeinträchtigt sein könne.

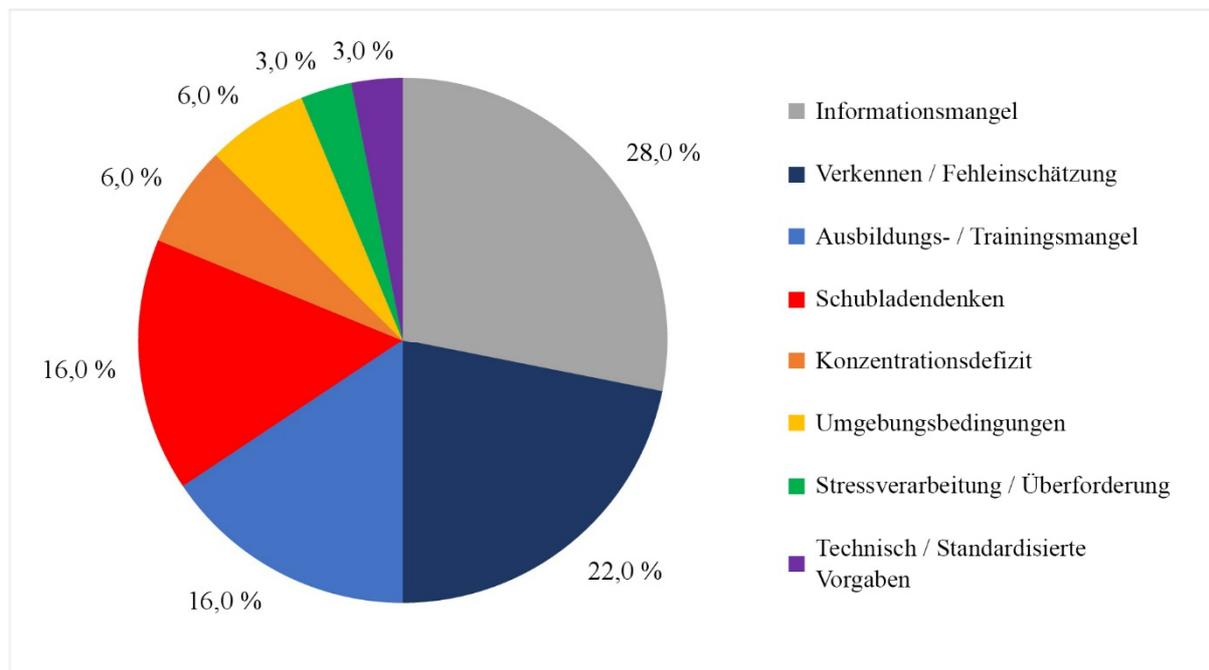


Abbildung 3.4: Fokusgruppe nichtärztliches Personal der Notaufnahme, Verteilung der Segmente auf die einzelnen Kategorien (Angaben in %)

3.1.5 Fokusgruppe Integriertes Leitstellenpersonal

Die meisten Segmente wurden den Kategorien Ausbildungs-/Trainingsmangel sowie Informationsmangel zugeordnet (fünf Segmente, je 20,0 %). Mit gleich häufigen Nennungen folgten die Kategorien Schnittstellenproblematik und Technisch/standardisierte Vorgaben (vier Segmente, je 16,0 %), vor Konzentrationsdefizit (drei Segmente, je 12,0 %) sowie Hierarchie und Umgebungsbedingungen (zwei Segmente, je 8,0 %) (s. Abbildung 3.5). Die Kategorien Stressverarbeitung/Überforderung, Verkennen/Fehleinschätzung sowie Schubladendenken enthielten keine Nennungen.

Im Vergleich zu den anderen Fokusgruppen stachen die Kategorien Schnittstellenproblematik, die in keiner anderen Fokusgruppe so oft kategorisiert wurde, und Informationsmangel

hervor. Letztere fand nur in der Fokusgruppe nichtärztliches Personal der Notaufnahme noch häufiger Erwähnung.

Die Teilnehmenden dieser Fokusgruppe machten auf ein Informationsdefizit durch eine fehlende Vor-Ort-Impression aufmerksam. Ein daraus resultierender Informationsverlust könne kaum behoben werden und werde gegebenenfalls an weiterversorgende Ebenen weitergereicht. Aufgrund von mangelhafter Ausbildung seien auch die Algorithmus-basierten Protokolle bei der Abarbeitung eines Notrufs ursächlich für einen Informationsverlust, wenngleich eine standardisierte Erfassung als notwendig erachtet werde, da sie bei der ständig geforderten Aufmerksamkeit und Konzentration der Leitstellendisponenten Abfragefehler vermeide.

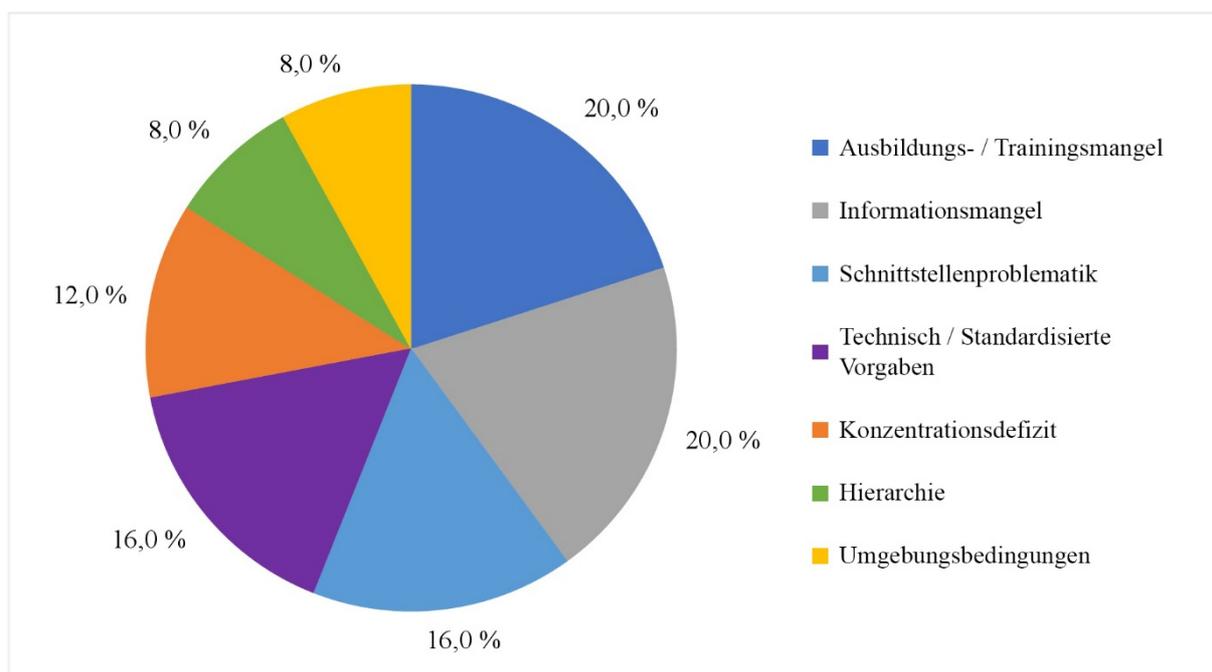


Abbildung 3.5: Fokusgruppe Leitstellenpersonal, Verteilung der Segmente auf die einzelnen Kategorien (Angaben in %)

3.1.6 Fokusgruppe Polizei

In dieser Gruppe wurden die meisten Segmente den Kategorien Stressverarbeitung/Überforderung sowie Verkennen/Fehleinschätzung (zwei Segmente, je 25,0 %) zugeordnet. Diesen folgten in gleicher Häufigkeit die Kategorien Schnittstellenproblematik, Hierarchie, Umgebungsbedingungen und Informationsmangel (ein Segment, je 12,5 %) (s. Abbildung 3.6). Den Kategorien Technisch/standardisierte Vorgaben, Konzentrationsdefizit, Ausbildungs-/Trainingsmangel sowie Schubladendenken hatten keine Segmente.

Die Besonderheiten einer Einsatzlage bildeten in dieser Fokusgruppe den Schwerpunkt der Diskussion.

Die mögliche Angst von Rettungsdienstmitarbeitenden vor Schusswaffengebrauch sowie mangelnde Erfahrung mit daraus resultierenden Verletzungen seien ein Problem in der adäquaten Versorgung des Patienten. Hinzu kamen Differenzen in der Einschätzung der Schwere von Verletzungen. Die Fokusgruppenteilnehmenden schätzten die Situation von Patienten aufgrund ihrer medizinischen Zusatzbefähigung in ihrem Empfinden suffizient ein. Die Akteure der nachfolgenden Rettungskette bewerteten allerdings diese Einschätzung als nicht zuverlässig. In Konsequenz sei eine solche Bewertung Ursache für relevante Therapieverzögerungen gewesen.

Die Berührungspunkte mit dem Rettungsdienst im Allgemeinen beschränkten sich auf „geplante Zugriffe“ oder Verletzungen im Dienst. Aufgrund dieser seltenen Kontakte hat diese Fokusgruppe die wenigsten Kategorien insgesamt benannt (acht Nennungen, je 5,2 %).

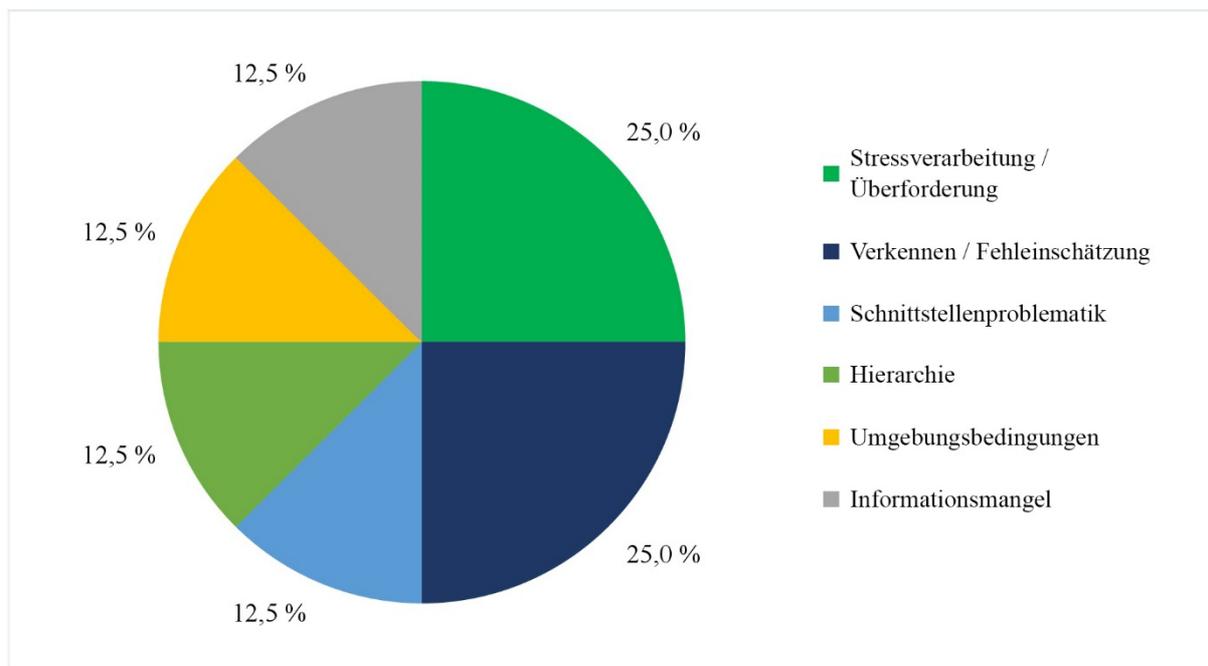


Abbildung 3.6: Fokusgruppe Polizei, Verteilung der Segmente auf die einzelnen Kategorien (Angaben in %)

3.1.7 Fokusgruppe Rettungshubschrauber

Die acht Teilnehmenden dieser Fokusgruppe setzten sich aus sieben Notärzten, einer Notärztin und einem Notfallsanitäter zusammen. Die meisten Segmente wurden der Kategorie Ausbildungs-/Trainingsmangel (drei Segmente, je 34,0 %) zugeordnet. Zwei Segmente wurden der Kategorie Umgebungsbedingungen (je 22,0 %) zugewiesen. Die folgenden Kategorien wurden mit der gleichen Häufigkeit benannt (ein Segment, 11,0 %): Konzentrationsdefizit, Verkennen/Fehleinschätzung, Schnittstellenproblematik und Informationsmangel

(s. Abbildung 3.7). Auf die Kategorien Hierarchie, Stressverarbeitung/Überforderung, Technisch/standardisierte Vorgaben sowie Schubladendenken entfielen keine Segmente.

Die Teilnehmenden kamen vor allem direkt an der Schnittstelle von prähospital zu innerklinisch mit Kommunikationsproblemen in Berührung. Im Schwerpunkt wurden Übergabesituationen diskutiert, in denen die übernehmende Seite Schemata nicht adäquat anwenden konnte. Damit lag auch in dieser Fokusgruppe eine Überschneidung von Leitfrage 1 und Leitfrage 2 vor. Weiterhin seien Informationslücken der Leitstelle bezüglich des Anflugs und der Bedingungen am Einsatzort ursächlich für die Zeitverzögerung bis zum Erreichen des Patienten.

Auch diese Fokusgruppe legte den Schwerpunkt der Diskussion auf die Aspekte Ausbildungs- und Trainingsmangel sowie auf die am Einsatz- oder Übergabeort des Notfallpatienten herrschenden Bedingungen.

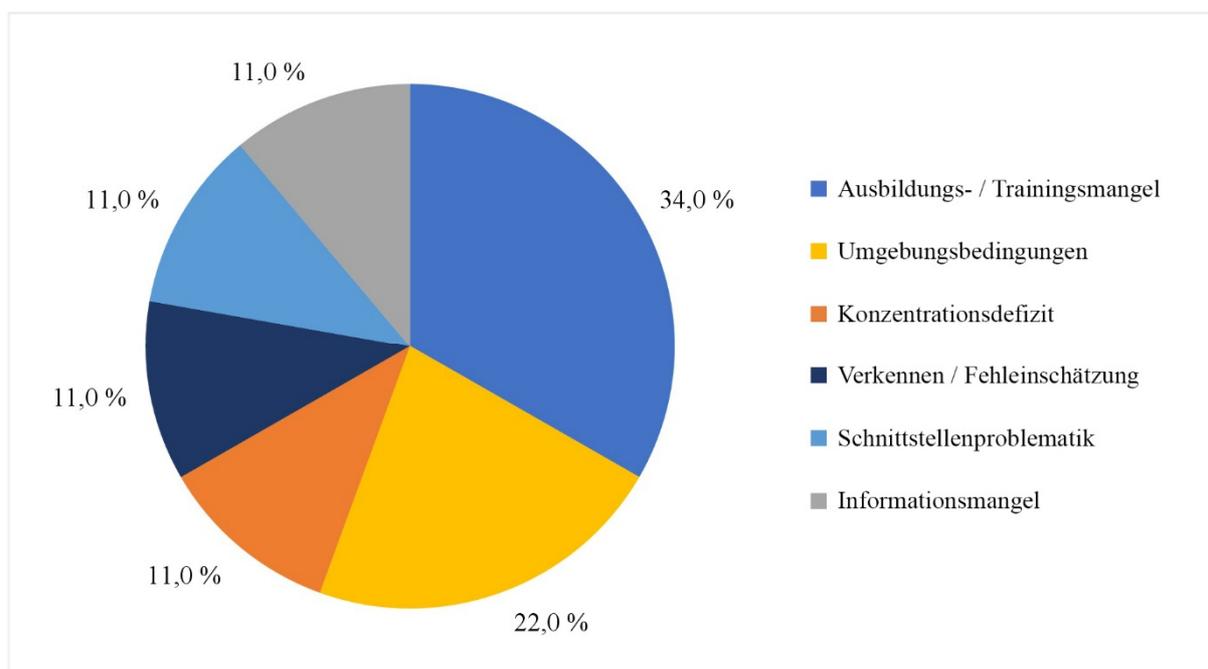


Abbildung 3.7: Fokusgruppe Rettungshubschrauber, Verteilung der Segmente auf die einzelnen Kategorien (Angaben in %)

3.2 Leitfrage 2: Nutzung von Kommunikationsschemata

Der Leitfrage 2 wurden die genannten Informationstransfer- und Übergabeschemata zugeordnet. Es wurden die im Rahmen der Diskussion formulierten Vorschläge zum verbesserten Informationstransfer aufgeführt.

Das cABCDE- sowie das SAMPLER-Schema wurden sowohl von den Interviewteilnehmenden (s. Tabelle 3.3) als auch von allen Fokusgruppen am häufigsten angewandt (s. Abbildung 9).

Tabelle 3.3: Genannte Schemata und ihre absolute und relative Häufigkeit. OPQRST = Onset, Provocation, Quality, Radiation, Severity, Time, MIST = Mechanism of injury, Injuries, Symptoms, Treatment given

Schemata	genannte Häufigkeit n=	Prozent %
cABCDE	26	34,7
SAMPLER	17	22,7
IVENA	10	13,3
(i)SBAR	6	8,0
MIST-Report	6	8,0
Fünf Ws	5	6,7
OPQRST	5	6,7
GESAMT	75	100,0

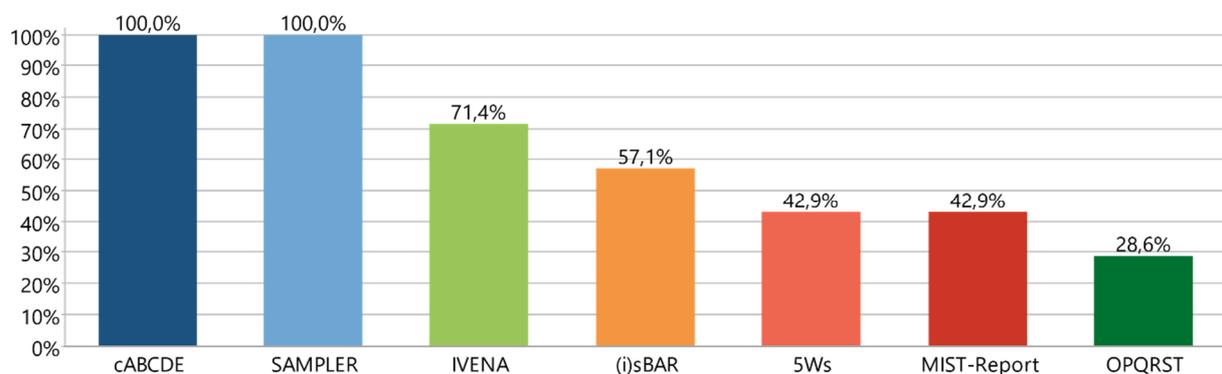


Abbildung 3.8: Häufigkeit der Erwähnung der einzelnen Schemata in den Fokusgruppen (Angaben in %, 100 % entspricht der Erwähnung in allen Fokusgruppen, 28,6 % entspricht der Erwähnung in zwei von sieben Fokusgruppen)

3.2.1 cABCDE und SAMPLER

Alle Fokusgruppen diskutierten Trainings- und Ausbildungsmängel in Bezug auf das cABCDE- und SAMPLER-Schema. Eine fehlende suffiziente Anwendung der Schemata sei bei Übergaben von Patienten ursächlich für Misskommunikation. Insbesondere in der Fokusgruppe Rettungsdienst führe das Nicht-Kennen und Nicht-Anwenden der Schemata zu Frustration, da Maßnahmen unnötig wiederholt werden müssten. In der Folge gingen Informationen unter. Es entstände der Eindruck, dass die übernehmende Stelle durch die

Unkenntnis der Übergabeform das Interesse am Zuhören verliere. Die Schemata wurden als eine Form von Sprache verstanden, die gelehrt und gelernt werden müsse. Die interprofessionelle Etablierung von Informationstransfer-, Assessment- und Übergabeschemata über alle Versorgungsebenen hinweg wurde allseits gefordert und sollte Basis für die Freigabe zum eigenständigen Arbeiten sein. Durch regelmäßige Simulations- und Teamtrainings solle die Anwendung geschult und überprüft werden. Entsprechende Fortbildungsverpflichtungen aller an der Notfallversorgung beteiligten Professionen seien daher unumgänglich. Tradierte Arbeitsweisen führten allerdings zu einer erschwerten Umsetzung innovativer Verfahren, wie beispielhaft an der Nutzung der genannten Schemata gezeigt werden könne.

Die Teilnehmenden aus dem militärischen Bereich wurden durch ihre soldatische Ausbildung mehrfach in der Anwendung der cABCDE-, SAMPLER- und OPQRST-Schemata geschult. Die Teilnehmenden benannten die Etablierung neuer Arbeitsweisen und deren gute Umsetzung als das Ergebnis von „geistiger Flexibilität des Militärdenkens“.

Die präklinischen Fokusgruppen (I, II, VI, VII) nutzen überwiegend die beiden Schemata. Das cABCDE-Schema wurde als intuitiv, strukturierend und übersichtlich bezeichnet, was wichtige Aspekte einer suffizienten Übergabe von Patienten seien. Die Kombination mit dem SAMPLER-Schema, das für die Weiterversorgung relevante Informationen zur (Vor-)Geschichte des Patienten enthält, wurde als sinnvoll erachtet. Die Fokusgruppe des notärztlichen Personals sah bei komplexen Übergabesituationen, z. B. im Rahmen eines Intensivtransportes, einen Vorteil in der Kombination des cABCDE- mit dem SAMPLER-Schema. Es helfe, einen Überblick über den aktuellen Zustand des Patienten und die getroffenen Maßnahmen zu erhalten. Allerdings handele es sich dabei nur um abgeleitete Hilfsmittel, da ein anwendungsfreundliches Schema explizit für das Klientel der Notfallpatienten derzeit nicht etabliert sei. Übergaben in die Intensivstation wurden vom notärztlichen Personal als zu lang und unstrukturiert gewertet.

Die Teilnehmenden der Fokusgruppe Polizei waren ebenfalls in der Anwendung des cABCDE- und SAMPLER ausgebildet. Bei Erstmaßnahmen an einem Verletzten nutzten sie das cABCDE-Schema als Assessmentschema und auch für Übergaben an den Regelrettungsdienst. Durch das geringe Einsatzaufkommen der Polizisten in der Funktion als Sanitätspersonal waren die Erfahrungen in der Anwendung der Schemata allerdings begrenzt.

Im innerklinischen Arbeitsalltag fand keine regelmäßige Anwendung dieser Schemata statt. Eine Ausnahme bildeten Situationen mit kritisch erkrankten und verletzten Patienten sowie Schockraumübergaben. Allerdings sei bei der hohen Zahl an Patienten und der unterschiedlichen Dringlichkeiten in einer Notaufnahme ein strukturiertes Abarbeiten unumgänglich. So

arbeiteten die Teilnehmenden der Fokusgruppe nichtärztliches Notaufnahmepersonal teils in der prähospitalen Notfallrettung und nutzten dort regelmäßig das cABCDE- sowie das SAMPLER-Schema. Dabei erfolgte ein Transfer dieser Arbeitsweise in die innerklinische Arbeit. Das strukturierte, schematische Abarbeiten erleichtere die schnelle Einschätzung eines Patienten, auch wenn der übergebende Rettungsdienst keine cABCDE-basierte Übergabe vorhalte. „Bagateltraumata“, wie Sportverletzungen, oder leicht erkrankte Patienten wurden nicht regelhaft anhand des Schemas eingeschätzt.

Die Teilnehmenden der Fokusgruppe Leitstellenpersonal nutzten das cABCDE als ausgebildetes Rettungsdienstpersonal überwiegend im Rahmen ihres Kompetenzerhalts als Notfallsanitäter. In ihrer Funktion als Leitstellendisponenten kamen sie damit nicht direkt in Berührung. Eine einheitliche Strukturierung der Übergaben von Patienten, exemplarisch am cABCDE-Schema, sei gewünscht. In ihrem Arbeitsalltag seien die Grundstrukturen des cABCDE-Schemas indirekt erkennbar, da die Abfragesysteme des Notrufs mit Eingangsfragen nach Leitsymptomen und bedrohlichen Symptomen in gleicher Priorisierung arbeiteten. Auch das SAMPLER-Schema mit Inhalten zu Allergien und Medikamenten komme indirekt in den Protokollen zur Anwendung. So werde beispielsweise beim Anaphylaxie-Protokoll gefragt, ob der Patient einen Applikations-Pen für derartige Reaktionen habe und ob diese in der vorliegenden Weise schon einmal aufgetreten seien.

3.2.2 IVENA und (i)SBAR

IVENA konnten zehn, (i)SBAR sechs Aussagen in jeweils vier der sieben Fokusgruppen zugeordnet werden. In der Fokusgruppe Polizei fand keines dieser beiden Schemata Erwähnung.

Zum Zeitpunkt der Befragung waren im Rettungsdienstbereich Berlin nur freie Klinikkapazitäten im System abrufbar. Die präklinischen Fokusgruppen sahen den Vorteil der IVENA-Nutzung in der vereinfachten Zuweisung von Patienten an die Kliniken. Der Versorgungsnachweis optimiere die Anmeldung von Patienten durch verkürzte Anmeldezeiten, sofern seitens der annehmenden Klinik keine telefonischen Rücksprachen erfolgten. Die IVENA-hinterlegten Patientenzuweisungs-codes (PZC) seien wiederum abhängig von den anwendenden Personen und könnten so zu unterschiedlichen Bewertungen führen. IVENA wurde von den innerklinischen Gruppen als hilfreiche Arbeitsanwendung bewertet. Das Programm vermittele durch die PZC sachliche und standardisierte Informationen zum Patienten, was nach Einschätzung der nicht ärztlichen Notaufnahmehelfer Vorverurteilungen und damit Zwischenfälle verhindern könne. Die Fokusgruppe der Leitstellendisponenten war in ihrem Arbeitsalltag mit der IVENA-

Anwendung gut vertraut. Der über die Vor-Ort-Kräfte nach Sichtung und Einschätzung des medizinisch Verantwortlichen generierte PZC werde umgehend an die Leitstelle übermittelt. Die Disponenten beschrieben Zwischenfälle in Einsatzszenarien, in denen den Patienten nicht nur ein PZC zugewiesen werden konnte. Je nach Priorisierung der unterschiedlichen Erkrankungs- und Verletzungsfokuse könne das System eine „falsche“ Zielklinik zuweisen. Das Rettungsmittel vor Ort könne allerdings auch durch Beeinflussung der Codegenerierung die Zielkliniken eingrenzen und damit eine gerechte Verteilung von Patienten wieder aufheben.

Das (i)SBAR-Schema sei hingegen im Vergleich zum cABCDE- und SAMPLER-Schema kaum in den nicht fliegenden präklinischen Fokusgruppen verbreitet und komme daher nicht regelmäßig zum Einsatz. Eine Etablierung des Schemas werde daher zum aktuellen Zeitpunkt von diesen Teilnehmenden als nicht zielführend bewertet.

Das (i)SBAR-Schema ist jedoch im Bereich luftgebundenen Notfallrettung weit verbreitet und fand dementsprechend mehr Anwendung bei den Teilnehmenden der Fokusgruppe Rettungshubschrauber. Gemäß einem Teilnehmenden seien Konzepte in Arbeit, die die drei Schemata cABCDE, SAMPLER und (i)SBAR kombinieren sollten, um die Schnittstellenkommunikation rettungskettenübergreifend zu verbessern.

Den innerklinischen Fokusgruppen war das (i)SBAR-Schema zwar bekannt, eine regelmäßige Anwendung gebe es in ihrem Arbeitsumfeld jedoch nicht. Die Etablierung eines weiteren Schemas bewerteten die Teilnehmenden als kritisch. Mit dem cABCDE- und SAMPLER-Schema seien bereits zwei Arbeitshilfen vorhanden, die zunächst vertiefend trainiert und implementiert werden sollten.

3.2.3 MIST-Report, W-Fragen und das OPQRST-Schema

Der MIST-Report beziehungsweise die W-Fragen wurden während der Diskussion in drei der sieben Fokusgruppen insgesamt sechs- bzw. fünfmal erwähnt.

Das OPQRST-Schema wurde in zwei der sieben Gruppen erwähnt, in Summe mit fünf Segmentzuweisungen. In den Fokusgruppen Ärztliches Personal der Notaufnahme sowie Rettungshubschrauber wurde keines dieser drei Schemata diskutiert.

In den dem militärischen Bereich angehörigen Fokusgruppen war aufgrund von Auslandseinsätzen und durch die soldatische Ausbildung der MIST-Report gut bekannt. Der MIST-Report ergänze zum cABCDE-Schema die Anamnese vor allem im Hinblick auf traumatische Verletzungen und könne bei Großschadenslagen nach Aussage der Fokusgruppe Rettungs-

dienst die Erfassung von Patienten vereinfachen. So sei es üblich, die Anhängkarte des Patienten anhand des MIST-Reports auszufüllen.

Die Notärzte und Notärztinnen benannten die fünf W-Fragen als Beispiel für eine Quelle potenziellen Informationsverlustes. So könne von Laien nicht erwartet werden, in der Notfallsituation suffiziente Aussagen zum Notfallgeschehen über die fünf W-Fragen zu übermitteln. Die Abfrageprotokolle einer Leitstelle seien effizienter und genauer. Durch die Frage-Antwort-Kombination erhalte der Meldende mehr Sicherheit bei der Formulierung der Informationen und müsse sie nicht, wie bei den fünf W-Fragen, selbst erinnern und strukturieren.

Das OPQRST-Schema wurde von den nicht ärztlichen Rettungsdienstmitarbeitenden erörtert. Sie nutzten es bei Patienten ohne vitale Bedrohung. Es werde im Arbeitsalltag am ehesten zum Ende einer Untersuchung eines Patienten bei Angabe von Schmerzen angewandt. Die Befunderhebung ließe weitere Schlüsse auf Schmerzursachen zu.

Die innerklinischen Fokusgruppen nutzten das OPQRST nicht. Die fehlende Kenntnis der fünf W-Fragen sei nach Ansicht des nicht ärztlichen Personals der Notaufnahme Ursache für einen Informationsverlust in der Rettungskette. Die Anwendung des Schemas werde außerhalb der Erstausbildung nicht weiter geübt. Allerdings sei eine gute Laienmeldung an die Leitstelle wichtig für eine korrekte Ersteinschätzung der Lage vor Ort.

Das Leitstellenpersonal war mit den OPQRST-, cABCDE- und SAMPLER-Schemata im prähospitalen Einsatz vertraut. Der MIST-Report und die fünf W-Fragen fanden hingegen keine Erwähnung.

3.3 Maßnahmen zur Optimierung

Die Teilnehmenden der Fokusgruppen diskutierten Vorschläge zur Verbesserung des Informationsflusses, die im Anschluss in sechs Kategorien gefasst wurden. Einige Nennungen konnten mehreren Kategorien zugewiesen werden. Lediglich in der Fokusgruppe Polizei konnten keine Verbesserungsvorschläge zugeordnet werden. Viele der Aussagen der Fokusgruppen enthielten Elemente, die gleichzeitig in mehrere Kategorien gehörten, sodass es zu Überschneidungen und damit quantitativ zu mehr Zuordnungen kam. Die Kategorien sind der Tabelle 3.4 zu entnehmen.

Tabelle 3.4: Verbesserungsvorschläge zur prä- und innerhospitalen Misskommunikation

Zugeordnete Kategorie	Häufigkeit	Prozent %
Vereinheitlichung	25	35,7
Strukturiertes Vorgehen	21	30,0
(SIM-)Training	15	21,4
Closed-loop Communication	5	7,1
Kurzes Voranmeldegespräch	4	5,7
GESAMT	70	100,0

3.3.1 Vereinheitlichung

In sechs der sieben Fokusgruppen wurde die Kategorie Vereinheitlichung diskutiert. Demnach sollten alle in der Rettungskette Beteiligten, prä- wie innerhospital, nach gleichen Vorgehensweisen arbeiten. Das cABCDE-Schema wurde exemplarisch als ein Schema benannt, das weitgehend bekannt ist und bereits an unterschiedlichen Schnittstellen verwendet wird. Die in Tabelle 3.3 genannten Schemata sollten nach konsensueller Auffassung aller Nutzer auf eine praktikable Lösung reduziert werden. Durch eine Vereinheitlichung würden alle Beteiligten im gleichen Schema ausgebildet sein, was die Übergabe- und Informationstransfers vereinfachen würde.

3.3.2 Strukturiertes Vorgehen

Die Teilnehmenden erörterten eine einheitliche Strukturierung der Behandlung von Patienten und der Übergabe. Dadurch sei eine bessere Erfassung des Zustandes von Patienten gewährleistet, vor allem in stressbelasteten Szenarien. Schemata wie cABCDE gäben diese Struktur sowohl in der prähospitalen als auch in der innerklinischen Versorgung vor. Darüber hinaus wurde die Anwendung einer strukturierten Vorgehensweise bei Intensivtransporten diskutiert. Dieser Kategorie wurden Aussagen von fünf der sieben Fokusgruppen zugeordnet.

3.3.3 (SIM-)Training

Die Teilnehmenden sehen konsequent und regelmäßig umgesetzte Simulationstrainings als notwendig an. Ein Fokus sollte auf dem Informationstransfer an Schnittstellen liegen. Sowohl ärztliches als auch nicht ärztliches Personal aller Behandlungsebenen sollte diese Trainings absolvieren, im besten Fall auch im gemeinsamen Trainingsrahmen. Darüber hinaus wird eine bundesweit regelmäßig stattfindende Schulung der Bevölkerung zum Fünf-W-Schema als erforderlich angesehen. Der Kategorie (SIM-)Training konnten Äußerungen von fünf der sieben Fokusgruppen zugewiesen werden.

3.3.4 Closed-loop Communication

Closed-loop Communication ist eine Kommunikationsstrategie, die eine Rückbestätigung der genannten Informationen einfordert. Der Begriff stammt aus dem Englischen und bedeutet wörtlich so viel wie „geschlossene Kommunikationsschleife“. Die Teilnehmenden der Fokusgruppen notärztliches Personal und Ärztliches Personal der Notaufnahme erachteten diese Rückbestätigung als notwendig. Damit wurde diese Kategorie in zwei von sieben Fokusgruppen genannt. Weiterhin seien die Umgebungsbedingungen bei einer Übergabesituation entscheidend für die Qualität und den Erfolg der Übergabe von Patienten. Diesbezüglich wurden Übergaben in abgetrennten Räumen, durch einen übergebenden Teamleader und mit pausierenden Tätigkeiten am Patienten vorgeschlagen. Als Positivbeispiel wurde die standardisierte Schockraumübergabe hervorgehoben.

3.3.5 Kurzes Voranmeldegespräch

Die Fokusgruppen notärztliches Personal sowie Rettungshubschrauber diskutierten die Bedeutung kurzer Voranmeldegespräche bei der Ankündigung eines Patienten. Diese seien ihrem Empfinden nach bisher oft unnötig lang, da die annehmende Seite unstrukturiert Fragen stelle. Daher wurde eine strukturierte und auf Kerninhalte bezogene Voranmeldung vorgeschlagen.

4 Diskussion

Neben der leitliniengerechten medizinischen Versorgung sind die Kommunikation und die Dokumentation entscheidend für das Outcome der Versorgung von Patienten [20]. Die vorliegende Untersuchung identifizierte persistierende Risikofaktoren, die sowohl im prähospitalen als auch im innerklinischen Abschnitt der Versorgung von Notfallpatienten auftraten. Diese Faktoren können gegliedert werden in Organisationsfaktoren (Schnittstellen, technisch bedingt bzw. standardisierte Vorgaben), Umgebungsfaktoren sowie interpersoneller (Hierarchie) und personenbezogener Einfluss (Stressverarbeitung/Überforderung, Schubladendenken, Konzentrationsdefizit, Verkennen/Fehleinschätzen).

4.1 Bewertung der Gruppeninterviews

Die Auswertung der Gruppeninterviews hat gezeigt, dass ein Ausbildungsmangel sowohl im Hinblick auf die Anwendung von Übergabeschemata als auch bei der Übergabe an sich nachweislich mit einem erhöhten Risiko für Fehlkommunikation und folglich für einen Informationsverlust einhergeht. Diese Ergebnisse decken sich somit mit den Resultaten ähnlicher Untersuchungen [21-24]. Die konsequente Nutzung eines Assessment-Schemas ermöglicht ein schnelleres und präziseres Abarbeiten einer Notfallsituation sowohl in der prähospitalen als auch in der innerklinischen Versorgung von Patienten [25, 26]. Die in der Literatur formulierten Empfehlungen zum strukturierten Vorgehen in allen Bereichen der Behandlung von Patienten ebenso wie zur einheitlichen Implementierung von Assessment- und Übergabeschemata gleichen den Nennungen zur Prozessoptimierung in den Fokusgruppen der vorliegenden Arbeit (siehe Tabelle 3.1) [27-29]. Entsprechende Kursformate, die Evaluationsalgorithmen anhand des cABCDE-Schemas lehren, existieren bereits für verschiedene Zielgruppen und zeigen ihre Wirksamkeit sowohl in Bezug auf die Versorgung von Patienten als auch in Bezug auf die Dokumentation und damit den Informationstransfer [30, 31]. Simulationstrainings bieten sich an, um die Anwendung der Schemata zu üben und darüber hinaus sowohl Teamzusammenarbeit als auch Non-technical-Skills zu vertiefen [32, 33].

Die Kategorienzuordnungen in den Fokusgruppen haben je nach Arbeitsumfeld unterschiedliche Gewichtungen. So nennen die prähospitalen Fokusgruppen (I, II, V, VII) mit Ausnahme der Polizisten den Ausbildungs- und Trainingsmangel als häufigste Ursache für Misskommunikation. Die innerklinischen Fokusgruppen (III, IV) bewerten hingegen den Informationsmangel und die Fehleinschätzung eines Patienten als größte Risikofaktoren. Im Rahmen der Literaturrecherche finden sich kaum Daten, die einen Ausbildungsmangel in der prähospitalen

Notfallmedizin als Ursache von Misskommunikation und einer Gefährdung von Patienten in Untersuchungen nahelegen. Hingegen sind hierarchische Strukturen ein gut belegter Risikofaktor für eine Gefährdung von Patienten [34]. Dass diese Kategorie neben der Kategorie Stressverarbeitung/Überforderung in der vorliegenden Untersuchung am seltensten genannt wurde, kann Ursache des militärmedizinischen Hintergrundes der meisten Teilnehmenden sein. Untersuchungen geben Hinweise, dass eine militärische Ausbildung ein protektiver Faktor in stressbelasteten Situationen sein kann, die auch eine polizeidienstliche Ausbildung nicht abzudecken vermag [35]. Im Zusammenhang mit Misskommunikation wird die Stressverarbeitung von den Polizisten am häufigsten genannt. Allerdings spiegeln die von diesen Teilnehmenden beschriebenen Fälle medizinische Notfälle wider, die auch trotz der medizinischen Ausbildung für sie keine Routinesituationen darstellen. Diese Fokusgruppe ist von allen befragten Gruppen diejenige, die am seltensten Kontakt zu Patienten hat. Wenn dies der Fall ist, dann handelt es sich dabei vornehmlich um traumatisch bedingte Fälle. Die Dringlichkeit der Behandlung von Patienten und die fehlende Arbeitsroutine korrelieren mit stressassoziierten Fehlern [36]. Die im Zusammenhang mit den Kategorien Stressverarbeitung/Überforderung, Konzentrationsdefizit, Verkennen/Fehleinschätzung und Hierarchie bereits dargestellten Erkenntnisse bekräftigen die hohe Relevanz der „Human Factors“ [37].

Unkenntnis im Hinblick auf Informationstransfer- und Übergabeschemata, wie beispielsweise dem cABCDE-Schema, ist der vorliegenden Untersuchung zufolge vor allem bei Akteuren der innerklinischen Notfallversorgung festzustellen. Zusätzliche Einflussfaktoren, wie Konzentrationsmangel, das Verkennen der Situation sowie hierarchische Strukturen, erschweren eine zielgerichtete Kommunikation an der Schnittstelle von prä- zu innerklinischer Versorgung. Falsche Zusagen zu Aufnahmekapazitäten sowie eine enervierte Grundstimmung beeinflussen die Übergabe der Patienten. Als dafür ursächlich werden die stetig zunehmenden Zahlen von Patienten gesehen [38]. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung bekräftigen die Aussage, dass ein hohes Aufkommen an Patienten zur Stigmatisierung von bestimmten Krankheitsbildern von Patienten und in deren Folge zum genannten Schubladendenken führen kann. Auf diese Problematik wird auch bei anderen Autoren, wie Dehon et al. [39], hingewiesen. Im Zuge der Stigmatisierung werden äußerlich auffallende Charakteristika, wie etwa die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Ethnie, unbewusst mit vorgefestigten Ansichten verknüpft. In stressigen Situationen wird ein Fall durch eine derartige Einstellung schneller eingeschätzt und abgearbeitet, oft auf Kosten der Behandlungsqualität [40]. Eine Untersuchung von Goddu et al. konnte diesen Umstand durch

gezielt stigmatisierend formulierte Informationen in Akten von Patienten anschaulich belegen, die zu einer daraufhin zurückhaltenderen Behandlung durch Assistenzärzte führten [41].

In der vorliegenden Untersuchung wertet das Personal der Notaufnahme das Verkennen und Fehleinschätzen von Zuständen von Patienten als eine Hauptursache für Informationsverlust. Während die ärztlichen Kollegen Situationen beschreiben, in denen sich die Fehleinschätzung bereits durch das ankommende Rettungsteam manifestiert hatte und den weiteren Behandlungsverlauf beeinflusste, benennt das Pflegepersonal auch das Auftreten interner Fehleinschätzungen im Zusammenhang mit Teamaufteilungen. Dabei waren mehrere Pflegekräfte an einer Behandlung von Patienten beteiligt, die sich über die Schichtübergabe hinzog und konsekutiv zu Fehleinschätzungen der Übernehmenden führte, da nicht alle Informationen zum Patienten vorlagen. Den sogenannten Fixierungsfehler beschreibt Rall als einer der Begründer des Crew Resource Managements (CRM) als Ursache für Fehler in der Medizin [42]. Durch steigende Qualitätsanforderungen und damit einhergehende zunehmende Arbeitsbelastung im Gesundheitswesen bei oft nicht angepassten Personalschlüsseln kommt es zwangsläufig zu den geschilderten Situationen mit den entsprechenden negativen Auswirkungen auf die Behandlung von Patienten [43].

Ein weiterer, von beiden innerklinischen Gruppen genannter Einflussfaktor auf die Schnittstellenkommunikation betrifft die Umgebungsbedingungen. In einer Notaufnahme wirken neben der direkten Kommunikation mit dem ankommenden Rettungsteam weitere auditorische und visuelle Reize auf die Akteure ein. Dies kann im schlechtesten Fall zu einer „Alarmmüdigkeit“ führen [44] und folglich zu Versäumnissen in der Behandlung von Patienten [45]. Zudem beeinflussen laute Hintergrundgeräusche neben der Konzentration auf das eigentliche Übergabegespräch die psychische wie physische Gesundheit des Personals und damit indirekt wiederum das Outcome für den Patienten [46].

Eine fehlende Struktur im Übergabegespräch fördert den Informationsverlust [47] und spiegelt sich sowohl im Wunsch der Interviewteilnehmenden nach einer strukturierten und einheitlichen Übergabeform als auch in den der Literatur entnommenen Aussagen wider [48]. Positive Effekte auf die Sicherheit von Patienten und die Kommunikation im Team nach der Implementierung adäquater Kommunikationstools, wie beispielsweise einer Checkliste, legen die Relevanz dieser Interventionen nahe [49, 50]. Die insgesamt häufige Nennung der Kategorie Ausbildungs-/Trainingsmangel über alle interviewten Gruppen hinweg unterstreicht hinlänglich den bekannten positiven Einfluss von Trainings auf die Sicherheit von Patienten [51]. Konzepte wie das CRM [52] bekräftigen nicht nur die Relevanz klarer Kommunikation

im Team, sondern verbessern durch regelhaftes Training und standardisierte Abläufe auch die Sicherheit von und am Patienten [53].

Die zunehmende Standardisierung der Notrufabfrage wird durch die Literatur genauso vorangetrieben wie kritisch beleuchtet, soll diese doch sowohl unabhängig vom Anrufenden als auch vom Disponenten den Notruf gleich bewerten und entsprechende Einsatzmittel alarmieren [54]. Dabei bewertet eine Umfrage den Benefit auf die Qualität im Hinblick auf die Dauer des Notrufgesprächs und die Häufigkeit der Disposition höherwertiger Rettungsmittel als bisher noch nicht ausreichend [55].

In der Fokusgruppe Polizei sind ausschließlich Teilnehmende mit medizinischer Vorbildung befragt worden. Sie diskutierten im Schwerpunkt die Stressverarbeitung sowie das Verkennen von Situationen. Die Stressauswirkung auf die medizinische Leistungsfähigkeit ist wissenschaftlich belegt und wirkt sich in extremen Situationen, wie sie Polizisten regelhaft erleben (Einsatz von Schusswaffen, Bedrohungslage), auf die Leistungsfähigkeit aus [56]. Unsicherheit über die aktuelle Lage und zudem seltene Verletzungsmuster nehmen Einfluss auf die Selbsteinschätzung der Akteure und aggravieren Stress und Leistungseinbruch [57].

Das Arbeitsumfeld der Fokusgruppe Rettungshubschrauber bringt laut deren Aussage eigene Herausforderungen mit sich. Aufgrund der Größe des Luftfahrzeugs, den Anforderungen an eine sichere Landung und des Rendezvousverfahrens mit den Vor-Ort-Kräften hätten Umgebungsbedingungen und spezifische Informationen einen hohen Stellenwert. Fehlen diese Sonderinformationen, könne das zum verzögerten Erreichen des Notfallpatienten führen. Die Disposition von Luftrettungsmitteln hat in den vergangenen Jahren immer mehr zugenommen und beschränkt sich mittlerweile nicht mehr nur auf die Rettung von zeitkritischen (Trauma-)Patienten in ländlichen Regionen [58].

4.2 Vorschläge zur Reduktion des Risikos von Informationsverlust

Aus den Nennungen der Fokusgruppenteilnehmenden lassen sich die folgenden Hypothesen zu Risiken für Informationsverlust ableiten, die in weiterführenden Untersuchungen ggf. überprüft werden sollten:

1. Ein Ausbildungs- und Trainingsmangel erhöht das Risiko von Informationsverlust und die Gefährdung von Patienten.
2. Die bestehenden Trainings und Ausbildungsmethoden sind ineffektiv im Hinblick auf eine Umsetzung im Arbeitsalltag.

3. Professions- und schnittstellenübergreifende Ausbildung erhöht die Sicherheit von Patienten.

Risiken für den Informationsverlust und die Gefährdung von Patienten sind den Akteuren der prä- und innerklinischen Notversorgung bekannt, können im Arbeitsalltag aber nicht vollumfänglich beseitigt werden. Eine strukturierte und vereinheitlichte Übergabe von Informationen über die Patienten kann Informationsverlust vorbeugen und wurde über alle Fokusgruppen hinweg benannt [47]. Wie von Rossi et al. formuliert, ist die Implementierung einer solchen einheitlichen Struktur ein wichtiger Schritt zur sicheren Übergabe von Patienten [59]. Fünf der sieben Fokusgruppen favorisieren ein intensives und regelmäßiges Simulations-training. Im Rahmen von realitätsnahen Übungen können Schemata unter sicheren Bedingungen angewandt und die suffiziente Kommunikation sowohl innerhalb des Teams als auch in Übergabesituationen an nachfolgende Schnittstellen trainiert werden [60]. Simulierte Notfallsituationen ermöglichen den Trainierenden zudem, Defizite bewusst zu erkennen und diese im Rahmen der Übungen zu verbessern [61].

Bei der Closed-loop Communication werden in einem rückmeldenden Gespräch Informationen oder Aufforderungen wiederholt, beispielsweise vor Durchführung einer Intervention am Patienten. Im OP-Saal wurde dieses Konzept bereits erfolgreich angewandt [62]. Doch nicht nur die „Face-to-face-Übergabe“ ist Teil der Schnittstellenkommunikation. Programme wie IVENA, die zunehmend Anwendung finden [63, 64], sollen durch ihre standardisierte Eingabemaske Informationen an nachfolgende Glieder der Rettungskette übermitteln sowie Informationen zu aktuell verfügbaren Klinikkapazitäten geben. Dass ein standardisiertes Vorgehen mit entsprechenden Voraussetzungen an die Situation der Übergabe als wichtiger Abschnitt der Versorgung von Patienten erforderlich ist, bestätigt auch das erst kürzlich veröffentlichte Konsenspapier von DGINA, DIVI u. a. [65].

4.3 Limitationen

Derzeit finden sich kaum mit der vorliegenden Studie vergleichbare Untersuchungen, die angewandte Schemata auf ihre Nutzung in der Notfallmedizin hin untersuchen [66, 67]. Die Entwicklung suffizienter Informationstransferschemata ist hingegen Gegenstand aktueller Forschung, wie u. a. Theobald et al. zeigen [68]. Es werden neue Ansätze unter Berücksichtigung der Anforderungen an die jeweilige Übergabesituation entwickelt [69].

Die Teilnehmenden der innerklinischen Fokusgruppen und des prähospitalen Rettungsdienstes akquirierten wir monozentrisch. Die Teilnehmenden der Fokusgruppen V–VII kamen zwar

aus der Großstadttretung, waren aber nicht dem Berliner Rettungsdienstbereich zugeordnet, wodurch die Generalisierung der vorliegenden Ergebnisse hätte beeinflusst worden sein können. Um die Aussagekraft der Ergebnisse zu verstärken, sollte die Fokusgruppenanalyse in einem anderen Rettungsdienstumfeld (z. B. Landrettung) wiederholt werden. In Bezug auf die identifizierten Kategorien (z. B. Stressverarbeitung, Trainings- und Ausbildungsmangel oder Konzentrationsdefizit) kann nicht ausgeschlossen werden, dass Faktoren, wie die Altersstruktur der Fokusgruppen, das Geschlecht, die Berufserfahrung und das Schichtdienstmodell einen Einfluss auf eine mögliche Misskommunikation hatten.

Einige Fokusgruppenteilnehmenden hatten eine militärische Ausbildung und waren in der Anwendung von Erhebungs- und Informationstransferschemata durch verpflichtende Simulationstrainings und Auslandseinsätze geübt. Eine generelle Übertragung der Ergebnisse auf nicht militärisches Personal ist daher nicht möglich.

Die Untersuchung explorierte keine Schwerpunkte der Misskommunikation bei Sprach- und Kommunikationsbarrieren. In einer Großstadt wie Berlin ist anzunehmen, dass fehlende Fremdsprachenkenntnis oder der Umgang mit Sprach- und Hörbeeinträchtigten einen relevanten Einfluss auf die Versorgungsqualität haben.

Nahezu alle Themen im Bereich der Kommunikation sind subjektiv konnotiert. Aus derartigen Erhebungen resultiert daher kein objektivierbares Fazit, weswegen allenfalls Hypothesen aus der Untersuchung abgeleitet werden können.

Die freiwillige Teilnahme an der Untersuchung reduziert die Aussagekraft der Ergebnisse ebenfalls. So könnten die Teilnehmenden, die hier zu Wort gekommen sind, besonders unzufrieden mit den aktuellen Verhältnissen im präklinischen Arbeitsalltag gewesen sein bzw. besonders interessiert und motiviert, diesen aktiv mitzugestalten. Dadurch könnten möglicherweise die Ergebnisse verzerrt worden sein.

5 Zusammenfassung

Die Studie rekrutierte die Gruppeninterviewteilnehmenden monozentrisch aus allen Berufsgruppen der prä- und innerklinischen Notfallmedizin eines mittelgroßen Großstadtkrankenhauses und eines Lehrgangs zur taktischen Medizin. Die 38 Teilnehmenden wurden sieben vordefinierten Fokusgruppen zugewiesen und interviewt (I Notärztliches Personal; II Rettungsdienst; III Ärztliches Personal Notaufnahme; IV Nicht ärztliches Personal Notaufnahme; V Integriertes Leitstellenpersonal; VI Polizei; VII Rettungshubschrauber). Die Promovendin führte die Interviews, die aufgezeichnet, wörtlich transkribiert, dann kodiert und von zwei erfahrenen Notfallmedizinern unabhängig überprüft und rekodiert wurden.

In der vorliegenden Arbeit wurden Hypothesen zu Risiken des Informationsverlustes an verschiedenen Stellen der notfallmedizinischen Versorgung von Patienten formuliert. Der Schwerpunkt der Untersuchung lag dabei auf der Schnittstellenkommunikation bei einem Transfer von Patienten und der Kommunikation auf einer Behandlungsebene. Dazu diskutierten die Teilnehmenden in den Gruppeninterviews anhand von Leitfragen Risiken der Gefährdung von Patienten aufgrund von misslungener Kommunikation und bei der Anwendung von Informationstransfer- und Anamneseschemata.

Die Fokusgruppen identifizierten zehn Risikofaktoren für Misskommunikation und Informationsverlust in der Behandlung von Patienten. Die Faktoren können gegliedert werden in Organisationsfaktoren (Schnittstellen, technisch bzw. standardisierte Vorgaben), Umgebungsfaktoren, interpersoneller (Hierarchie) und personenbezogener Einfluss (Stressverarbeitung/Überforderung, Schubladendenken, Konzentrationsdefizit, Verkennen/Fehleinschätzen). Daraus leiten sich die folgenden Hypothesen ab:

Ein Ausbildungs- und Trainingsmangel erhöht das Risiko von Informationsverlust und Gefährdung von Patienten. Bestehende Ausbildungsmethoden werden im Arbeitsalltag ineffektiv umgesetzt. Eine uneinheitliche Anwendung von Assessment- und Übergabeschemata fördert den Informationsverlust. Die Risiken für den Informationsverlust und die Gefährdung von Patienten sind den Akteuren der prä- und innerklinischen Notversorgung bekannt, können im Arbeitsalltag aber nicht vollumfänglich beseitigt werden. Dennoch können die Teilnehmenden Möglichkeiten sowohl zur organisatorischen als auch zur curricularen Optimierung eigenständig ableiten.

6 Literaturverzeichnis

- [1] S. Wilk, L. Siegl, K. Siegl, C. Hohenstein, Misskommunikation als Risikoschwerpunkt in der Patientensicherheit, *Der Anaesthesist* 67(4) (2018) pp. 255-263.
- [2] C. Hohenstein, T. Fleischmann, P. Rupp, D. Hempel, S. Wilk, J. Winning, German critical incident reporting system database of prehospital emergency medicine: Analysis of reported communication and medication errors between 2005–2015, *World J Emerg Med* 7(2) (2016) pp. 90-96.
- [3] S.M. Evans, J.G. Berry, B.J. Smith, A. Esterman, P. Selim, J. O'Shaughnessy, M. DeWit, Attitudes and barriers to incident reporting: a collaborative hospital study, *Qual Saf Health Care* 15(1) (2006) pp. 39-43.
- [4] G. Sendlhofer, P. Schweppe, U. Sprincnik, V. Gombotz, K. Leitgeb, P. Tiefenbacher, L.P. Kamolz, G. Brunner, Deployment of Critical Incident Reporting System (CIRS) in public Styrian hospitals: a five year perspective, *BMC Health Serv Res* 19(1) (2019) pp. 412-420.
- [5] C. Stavropoulou, C. Doherty, P. Tosey, How Effective Are Incident-Reporting Systems for Improving Patient Safety? A Systematic Literature Review, *Milbank Q* 93(4) (2015) pp. 826-866.
- [6] mainis, IT-Service GmbH, IVENA eHealth, 2010. <https://www.ivena.de/page.php?view=&lang=1&si=6068779fde43e&k1=main&k2=ueber&k3=&k4=>, aufgerufen am 06.12.2021.
- [7] American College of Surgeons' Committee on Trauma, About Advanced Trauma Life Support. <https://www.facs.org/quality-programs/trauma/atls/about>, aufgerufen am 06.12.2021.
- [8] Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes Nordrhein-Westfalen, Rahmenlehrplan Ausbildung zum Notfallsanitäter/ zur Notfallsanitäterin des Landes Nordrhein-Westfalen, 2016. <https://www.mags.nrw/sites/default/files/asset/document/rahmenlehrplan-notsan-nrw.pdf>, aufgerufen am 06.12.2021.
- [9] T.J. Hodgetts, P.F. Mahoney, M.Q. Russell, M. Byers, ABC to <C>ABC: redefining the military trauma paradigm, *Emerg Med J* 23(10) (2006) pp. 745-746.
- [10] W.M. Heinrichs, E. Bauman, P. Dev, SBAR 'flattens the hierarchy' among caregivers, *Stud Health Technol Inform* 173 (2012) pp. 175-182.
- [11] D.A. Aldrich R, Lane K, Nair K & Hill, KN, SBAR revisited: identifying and solving barriers to effective clinical handover in inter-hospital transfer – public report on pilot study., Newcastle: Hunter New England Health, 2009, p. 6.
- [12] Vereinigung zur Förderung des deutschen Brandschutzes e.V., Fachempfehlung "Der Notruf in der Brandschutzerziehung und -aufklärung", 2017. https://www.vfdb.de/fileadmin/download/DFV_vfdb_Fachempfehlung_Notruf_.pdf, aufgerufen am 10.12.2021.

- [13] Dr. S. Poloczek, Medizinische Handlungsanweisungen, Berliner Notfallrettung, in: Ärztlicher Leiter Rettungsdienst Berliner Feuerwehr (Ed.) Berlin, 2020, p. 141.
- [14] W.A. Wetsch, J. Hinkelbein, F. Spöhr, Massenansturm von Verletzten (MANV), in: W.A. Wetsch, J. Hinkelbein, F. Spöhr (Eds.), Kurzlehrbuch Anästhesie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie, Georg Thieme Verlag KG 2014, p. 188.
- [15] G. Dürrenberger, J. Behringer, U. Dahinden, Å. Gerger, B. Kasemir, C. Querol, R. Schüle, D., F.T. Tabara, M. van Asselt, D. Vassilarou, N. Willi and C. C. Jaeger., Focus Groups in Integrated Assessment. A manual for a participatory tool., in: U.w. paper (Ed.), Fokusgruppen in der empirischen Sozialwissenschaft, TU Darmstadt, ZIT Center for Interdisciplinary Studies in Technology. 1997.
- [16] M. Schulz, O. Renn, B. Mack, Fokusgruppen in der empirischen Sozialwissenschaft, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 2012.
- [17] R.S. Michael M. Zwick, Konzeption und Durchführung von Fokusgruppen am Beispiel des BMBF-Projekts „Übergewicht und Adipositas bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen als systemisches Risiko“, M. Schulz et al. (Hrsg.), Fokusgruppen in der empirischen Sozialwissenschaft, VS Verlag für Sozialwissenschaften Springer Fachmedien Wiesbaden 2012, pp. 24-48.
- [18] T. Dresing, T. Pehl, Praxisbuch Interview, Transkription und Analyse, dr. dresing & pehl GmbH 2018.
- [19] P. Mayring., Qualitative Inhaltsanalyse, 12. ed. 2010.
- [20] O.Z. Maniya, J. McGreevy, Managing Emergency Department Risk Through Communication and Documentation, Emerg Med Clin North Am 38(2) (2020) pp. 267-281.
- [21] L.I. Horwitz, T. Moin, H.M. Krumholz, L. Wang, E.H. Bradley, Consequences of Inadequate Sign-out for Patient Care, Archives of Internal Medicine 168(16) (2008) pp. 1755–1760.
- [22] L.I. Horwitz, H.M. Krumholz, M.L. Green, S.J. Huot, Transfers of Patient Care Between House Staff on Internal Medicine Wards: A National Survey, Archives of Internal Medicine 166(11) (2006) pp. 1173–1177.
- [23] L.A. Scott, J.H. Brice, C.C. Baker, P. Shen, An analysis of paramedic verbal reports to physicians in the emergency department trauma room, Prehosp Emerg Care 7(2) (2003) pp. 247-251.
- [24] M. Olde Bekkink, S.E. Farrell, J.K. Takayesu, Interprofessional communication in the emergency department: residents' perceptions and implications for medical education, Int J Med Educ 9 (2018) pp. 262-270.
- [25] D. Peran, J. Kodet, J. Pekara, L. Mala, A. Truhlar, P.C. Cmorej, K.G. Lauridsen, F. Sari, R. Sykora, ABCDE cognitive aid tool in patient assessment - development and validation in a multicenter pilot simulation study, BMC Emerg Med 20(1) (2020) pp. 95-103.

- [26] T.J. Olgers, R.S. Dijkstra, A.M. Drost-de Klerck, J.C. Ter Maaten, The ABCDE primary assessment in the emergency department in medically ill patients: an observational pilot study, *Neth J Med* 75(3) (2017) pp. 106-111.
- [27] A.R. Figueiredo, T.S. Potra, Effective communication transitions in nursing care: a scoping review, *Ann Med.* (2019) pp. 201-202.
- [28] H.A. Martin, S.M. Ciurzynski, Situation, Background, Assessment, and Recommendation-Guided Huddles Improve Communication and Teamwork in the Emergency Department, *J Emerg Nurs* 41(6) (2015) pp. 484-488.
- [29] K. Mardegan, M. Heland, T. Whitelock, R. Millar, D. Jones, Developing a medical emergency team running sheet to improve clinical handoff and documentation, *Jt Comm J Qual Patient Saf* 39(12) (2013) pp. 570-575.
- [30] D. Häske, S.K. Beckers, M. Hofmann, R. Lefering, B. Gliwitzky, C.C. Wöfl, P. Grützner, U. Stöckle, M. Dieroff, M. Münzberg, Quality of Documentation as a Surrogate Marker for Awareness and Training Effectiveness of PHTLS-Courses. Part of the Prospective Longitudinal Mixed-Methods EPPTC-Trial, *PLOS ONE* 12(1) (2017) e0170004.
- [31] J. Ali, R.U. Adam, T.J. Gana, B. George, A. Taylor, T. Patino, U. West, E. Ali, H. Bedaysie, Impact of the prehospital trauma life support programme in Trinidad and Tobago, *West Indian Med J* 47(3) (1998) pp. 102-104.
- [32] J. Weile, M.A. Nebsbjerg, S.H. Ovesen, C. Paltved, M.L. Ingeman, Simulation-based team training in time-critical clinical presentations in emergency medicine and critical care: a review of the literature, *Adv Simul (Lond)* 6(1) (2021) p. 3.
- [33] T.S. Truta, C.M. Boeriu, S.-M. Copotoiu, M. Petrisor, E. Turucz, D. Vatau, M. Lazarovici, Improving nontechnical skills of an interprofessional emergency medical team through a one day crisis resource management training, *Medicine (Baltimore)* 97(32) (2018) e11828-e11828.
- [34] D. Mentges, R. Kirschenlohr, H. Adamek, J. Boldt, J.F. Riemann, Der rettungsdienstliche Ablauf bei Großschadensereignissen. Eine Untersuchung von 21 Fällen, *Der Anaesthesist* 46(2) (1997) pp. 114-120.
- [35] T.A. Hartley, J.M. Violanti, A. Mnatsakanova, M.E. Andrew, C.M. Burchfiel, Military experience and levels of stress and coping in police officers, *Int J Emerg Ment Health* 15(4) (2013) pp. 229-239.
- [36] H.B. Mieritz, C. Rønnow, G. Jørgensen, S. Mikkelsen, S.T. Zwisler, Communication between general practitioners and the emergency medical dispatch centre in urgent cases, *Dan Med J* 65(1) (2018) pp. 1-5.
- [37] R. Rossi, C. Bernhard, B. Hossfeld, Strukturierte Patientenübergabe, *Der Notarzt* 36(03) (2020) pp. 173-181.
- [38] J. Dahmen, P. Brettschneider, S. Poloczek, C. Pommerenke, L. Wollenhaupt, F. Breuer, „Warum wird der Notruf 112 gewählt?“ – Befragung zum Notrufverhalten der Berliner Bevölkerung, *Notfall + Rettungsmedizin* (2021) pp. 1-9.

- [39] E. Dehon, N. Weiss, J. Jones, W. Faulconer, E. Hinton, S. Sterling, A Systematic Review of the Impact of Physician Implicit Racial Bias on Clinical Decision Making, *Academic Emergency Medicine* 24(8) (2017) pp. 895-904.
- [40] E. Curtis, S.J. Paine, Y. Jiang, P. Jones, I. Tomash, I. Raumat, P. Reid, Examining emergency department inequities: Do they exist?, *Emergency Medicine Australasia* 31(3) (2019) pp. 444-450.
- [41] A. P. Goddu, K.J. O’Conor, S. Lanzkron, M.O. Saheed, S. Saha, M.E. Peek, C. Haywood, M.C. Beach, Do Words Matter? Stigmatizing Language and the Transmission of Bias in the Medical Record, *Journal of General Internal Medicine* 33(5) (2018) pp. 685-691.
- [42] M. Rall, T. Manser, H. Guggenberger, D.M. Gaba, K. Unertl, Patientensicherheit und Fehler in der Medizin, *Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 36 (2001) pp. 321-330.
- [43] D. H. Pérez-Francisco, G. Duarte-Clímets, J.M. Del Rosario-Melián, J. Gómez-Salgado, M. Romero-Martín, M.B. Sánchez-Gómez, Influence of Workload on Primary Care Nurses’ Health and Burnout, Patients’ Safety, and Quality of Care: Integrative Review, *Healthcare* 8(1) (2020) pp. 1-14.
- [44] E. Srinivasa, J. Mankoo, C. Kerr, An Evidence-Based Approach to Reducing Cardiac Telemetry Alarm Fatigue, *Worldviews on Evidence-Based Nursing* 14(4) (2017) pp. 265-273.
- [45] J.W. Beasley, T.B. Wetterneck, J. Temte, J.A. Lapin, P. Smith, A.J. Rivera-Rodriguez, B.T. Karsh, Information Chaos in Primary Care: Implications for Physician Performance and Patient Safety, *The Journal of the American Board of Family Medicine* 24(6) (2011) pp. 745-751.
- [46] M. Basner, W. Babisch, A. Davis, M. Brink, C. Clark, S. Janssen, S. Stansfeld, Auditory and non-auditory effects of noise on health, *The Lancet* 383(9925) (2014) pp. 1325–1332.
- [47] J.A. Jewell, J.M. Percelay, V.L. Hill, C.K. Preuschoff, D.A. Rauch, R.A. Salerno, Standardization of Inpatient Handoff Communication, *Pediatrics* 138(5) (2016) e20162681.
- [48] A.J. Starmer, N.D. Spector, R. Srivastava, D.C. West, G. Rosenbluth, A.D. Allen, E.L. Noble, L.L. Tse, A.K. Dalal, C.A. Keohane, S.R. Lipsitz, J.M. Rothschild, M.F. Wien, C.S. Yoon, K.R. Zigmont, K.M. Wilson, J.K. O’Toole, L.G. Solan, M. Aylor, Z. Bismilla, M. Coffey, S. Mahant, R.L. Blankenburg, L.A. Destino, J.L. Everhart, S.J. Patel, J.F. Bale, J.B. Spackman, A.T. Stevenson, S. Calaman, F.S. Cole, D.F. Balmer, J.H. Hepps, J.O. Lopreiato, C.E. Yu, T.C. Sectish, C.P. Landrigan, Changes in Medical Errors after Implementation of a Handoff Program, *New England Journal of Medicine* 371(19) (2014) pp. 1803–1812.
- [49] P.T. Scardino, Safety in surgery: the checklist, *Nature Reviews Urology* 6(5) (2009) pp. 235-235.

- [50] F. Aldawood, Y. Kazzaz, A. Alshehri, H. Alali, K. Al-Surimi, Enhancing teamwork communication and patient safety responsiveness in a paediatric intensive care unit using the daily safety huddle tool, *BMJ Open Quality* 9(1) (2020) e000753.
- [51] S.J. Weaver, L.H. Lubomksi, R.F. Wilson, E.R. Pfoh, K.A. Martinez, S.M. Dy, Promoting a Culture of Safety as a Patient Safety Strategy, *Annals of Internal Medicine* 158(5_Part_2) (2013) pp. 369-374.
- [52] M.H. Haerkens, D. H. Jenkins, J.G. Van Der Hoeven, Crew resource management in the ICU: the need for culture change, *Annals of Intensive Care* 2(1) (2012) pp. 39-44.
- [53] Rall M, O. S, Improving patient safety in air rescue: The importance of simulation team training with focus on Human factors/CRM, *AirRescue Magazine* (2013) pp. 35-41.
- [54] B. Mayr, Strukturierte bzw. standardisierte Notrufabfrage, *Notfall + Rettungsmedizin* 23(7) (2020) pp. 505-512.
- [55] T. Luiz, H. Marung, G. Pollach, A. Hackstein, Implementierungsgrad der strukturierten Notrufabfrage in deutschen Leitstellen und Auswirkungen ihrer Einführung, *Der Anaesthesist* 68(5) (2019) pp. 282-293.
- [56] A. Vincent, N.K. Semmer, C. Becker, K. Beck, F. Tschan, C. Bobst, P. Schuetz, S. Marsch, S. Hunziker, Does stress influence the performance of cardiopulmonary resuscitation? A narrative review of the literature, *Journal of Critical Care* 63 (2021) pp. 223-230.
- [57] L. Tramèr, C. Becker, C. Schumacher, K. Beck, F. Tschan, N.K. Semmer, S. Hochstrasser, S. Marsch, S. Hunziker, Association of self-esteem, personality, stress and gender with performance of a resuscitation team: A simulation-based study, *PLOS ONE* 15(5) (2020) e0233155.
- [58] A. Schellhaaß, E. Popp, Luftrettung, *Der Anaesthesist* 63(12) (2014) pp. 971-982.
- [59] R. Rossi, Konzepte für eine strukturierte Patientenübergabe, *Notfall + Rettungsmedizin* 23(2) (2020) pp. 93-98.
- [60] K.-L. Williams, T.S. Renouf, A. Dubrowski, Pitfalls in Emergency Medicine: Survey-Based Identification of Learning Objectives for Targeted Simulation Curricula by Emergency Department Staff, *Cureus* (2020) pp. 1-5.
- [61] S.C.U. Marsch, C. Müller, K. Marquardt, G. Conrad, F. Tschan, P.R. Hunziker, Human factors affect the quality of cardiopulmonary resuscitation in simulated cardiac arrests, *Resuscitation* 60(1) (2004) pp. 51-56.
- [62] B. Hazlehurst, C.K. McMullen, P.N. Gorman, Distributed cognition in the heart room: How situation awareness arises from coordinated communications during cardiac surgery, *Journal of Biomedical Informatics* 40(5) (2007) pp. 539-551.
- [63] K. Steul, H.-G. Jung, U. Heudorf, Hitzeassoziierte Morbidität: Surveillance in Echtzeit mittels rettungsdienstlicher Daten aus dem Interdisziplinären Versorgungsnachweis (IVENA), *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 62(5) (2019) pp. 589-598.

- [64] D. Pfürringer, M. Breu, M. Crönlein, R. Kolisch, K.G. Kanz, Closure simulation for reduction of emergency patient diversion: a discrete agent-based simulation approach to minimizing ambulance diversion, *European Journal of Medical Research* 23(1) (2018) pp. 23-32.
- [65] I. Gräff, M. Pin, P. Ehlers, M. Seidel, B. Hossfeld, M. Dietz-Wittstock, R. Rossi, A. Gries, A. Ramshorn-Zimmer, F. Reifferscheid, T. Reinhold, H. Band, K.H. Kuhl, M.K. König, J. Kasberger, R. Löb, R. Krings, S. Schäfer, I.M. Wienen, R. Strametz, K. Wedler, C. Mach, D. Werner, S. Schacher, Empfehlungen zum strukturierten Übergabeprozess in der zentralen Notaufnahme, *Notfall + Rettungsmedizin* (2020) pp. 10-18.
- [66] E.H. Lazzara, R. Riss, B. Patzer, D.C. Smith, Y.R. Chan, J.R. Keebler, S.D. Fouquet, E.M. Palmer, Directly Comparing Handoff Protocols for Pediatric Hospitalists, *Hospital Pediatrics* 6(12) (2016) pp. 722-729.
- [67] P. Ehlers, M. Seidel, S. Schacher, M. Pin, R. Fimmers, M. Kogej, I. Gräff, Prospective Observational Multisite Study of Handover in the Emergency Department: Theory versus Practice, *West J Emerg Med* 22(2) (2021) pp. 401-409.
- [68] C.N. Theobald, N.N. Choma, J.M. Ehrenfeld, S. Russ, S. Kripalani, Effect of a Handover Tool on Efficiency of Care and Mortality for Interhospital Transfers, *The Journal of Hospital Medicine* 12(1) (2017) pp. 23-28.
- [69] J.L. Rosenthal, H.S. Sauers-Ford, M.Y. Hamline, J.E. Natale, J.P. Marcin, S.-T.T. Li, Developing an Interfacility Transfer Handoff Intervention: Applying the Person-Based Approach Method, *Hospital Pediatrics* 10(7) (2020) pp. 577-584.

7 Danksagung

An dieser Stelle möchte ich allen beteiligten Personen, die mich bei der Anfertigung und Bearbeitung meiner Dissertation unterstützt haben, meinen großen Dank aussprechen.

Mein besonderer Dank gilt dabei meinem Doktorvater, Professor Dr. Ebmeyer für die ausgezeichnete Betreuung und Unterstützung bei der Umsetzung der gesamten Arbeit. Ebenso bedanke ich mich bei meiner Betreuerin, Frau Dr. Wilk-Vollmann, die mich stets motiviert hat, mir immer mit Rat und Tat zur Seite stand und die niemals müde wurde, mir auch noch auf die profanste Frage zu antworten und jede neue Idee auf Sinnhaftigkeit kritisch und konstruktiv zu prüfen. Ihre Ausdauer und ihr Engagement haben mich nachhaltig geprägt. Auch bei Herrn Dr. Schoch möchte ich mich für die Unterstützung durch das Lesen der Ergebnisse und die Mühe, die das Auswerten und Begründen derselbigen gemacht haben muss, bedanken.

Nicht zuletzt muss ich zudem der Klinik X des Bundeswehrkrankenhauses Berlin, vertreten durch Herrn Dr. Benker, Herrn Dr. Bleich von der DRF am Stützpunkt Angermünde, Herrn Dr. Merkt sowie Herrn Beuter von der Carl-Remigius-Hochschule Fresenius in Idstein und allen dort beteiligten Teilnehmern und Teilnehmerinnen des Lehrgangs Einsatzmedizin 18F vom Herbst 2019, die meine Arbeit durch ihre Unterstützung beeinflusst haben, meinen Dank äußern.

Weiterhin gebührt allen Teilnehmenden der Fokusgruppen mein Dank für Ihre bereitwillige Teilnahme an dieser Untersuchung und für Ihre hohe Motivation, Erfahrungen und Anregungen aus ihrem Arbeitsalltag mit mir zu teilen und dabei so selbstreflektiert auch über kritische Zwischenfälle zu sprechen.

Meinen Eltern und Freunden danke ich für ihre Geduld und die Ermutigungen während der Arbeit an dieser Dissertation, insbesondere meiner Mutter, die mir als fachfremde Leserin wertvolle Perspektiven bei Formulierungen eröffnete.

8 Ehrenerklärung

Ich erkläre, dass ich die der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität zur Promotion eingereichte Dissertation mit dem Titel

**Fokusgruppenanalyse zur Identifikation von Informationsverlust an der Schnittstelle
von prähospitaler zu innerklinischer Notfallversorgung**

in der Klinik für Anaesthesiologie und Intensivtherapie

mit Unterstützung durch Prof. Dr. Uwe Ebmeyer und Dr. Sophia Wilk-Vollmann

ohne sonstige Hilfe durchgeführt und bei der Abfassung der Dissertation keine anderen als die dort aufgeführten Hilfsmittel benutzt habe.

Bei der Abfassung der Dissertation sind Rechte Dritter nicht verletzt worden.

Ich habe diese Dissertation bisher an keiner in- oder ausländischen Hochschule zur Promotion eingereicht. Ich übertrage der Medizinischen Fakultät das Recht, weitere Kopien meiner Dissertation herzustellen und zu vertreiben.

Magdeburg, den

Unterschrift

9 Darstellung des Bildungswegs

Die Darstellung des Bildungswegs ist in der Version aus Datenschutzgründen nicht enthalten.

10 Datenschutzerklärung

Bundeswehrkrankenhaus Berlin
Akademisches Lehrkrankenhaus der Charité



Sanitätsdienst
Wir. Dienen. Deutschland.

Klinik/Abteilung X

Wissenschaftlicher Leiter:
Prof. Dr. med. PD Uwe Ebmeyer

Projektleitung:
Oberstabsarzt Dr. med. Sophia Wilk-Vollmann

Einwilligungserklärung zur Teilnahme an der Studie

Diese Untersuchung wird im Auftrag bzw. mit Genehmigung des BMVg durchgeführt.
Sie ist unter der Nummer Az-42-12-02 registriert.
Sonderforschungsnummer 2256

Studie

„Ausarbeitung eines prähospitalen Request-Schemas orientiert am NATO 9liner“

Hiermit erkläre ich,

Name: _____ Vorname: _____ Geb.-Datum _____

Leserlich in Druckbuchstaben

dass ich durch Herrn/FrauSA Julia Taege.....
(Name der beauftragten Person)

mündlich und schriftlich über Wesen, Bedeutung und Studienziel, studienbedingte Erfordernisse, Studienlänge und mögliche Risiken sowie Nebenwirkungen der wissenschaftlichen Untersuchungen im Rahmen der o.g. Studie informiert wurde und ausreichend Gelegenheit hatte, meine Fragen mit der beauftragten Person zu klären.

Mir ist bekannt, dass ich das Recht habe, meine Einwilligung jederzeit und ohne Angabe von Gründen und ohne nachteilige Folgen für mich zurückzuziehen und einer Weiterverarbeitung meiner Daten und Proben zu widersprechen und ihre Vernichtung verlangen kann. Ich habe eine Kopie der schriftlichen Studieninformation und der Einwilligungserklärung erhalten.

Eine Kopie der Einwilligung (das Original exemplar verbleibt bei SA Taege, Julia) sowie ein Exemplar der Studieninformation habe ich erhalten.

Ich erkläre mich zur Teilnahme an der wissenschaftlichen Studie freiwillig bereit
(bitte ankreuzen) nicht bereit.

XX.XX.20XX.....
Datum, Unterschrift des Probanden

Hiermit erkläre ich, den/die Teilnehmer/in am 12.02.2020 über Wesen, Bedeutung und Risiken der o.g. Studie mündlich und schriftlich aufgeklärt, alle Fragen beantwortet und ihm/ihr eine Kopie der Studieninformation und der Einwilligungserklärung übergeben zu haben.

Berlin, den XX.XX.20XX

.....
Name und Unterschrift der beauftragten Person

Möglichkeiten zur Dokumentation zusätzlicher Fragen seitens des Probanden oder sonstiger Aspekte des Aufklärungsgesprächs:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Datenschutzinformationen für die Studienteilnehmerinnen / den Studienteilnehmer

Sie werden hiermit über die in der DSGVO festgelegten Rechte informiert (Artikel 12 ff. DSGVO):

Rechtsgrundlage: Die Rechtsgrundlage zur Verarbeitung der Sie betreffenden personenbezogenen Daten bildet bei klinischen Studien Ihre freiwillige schriftliche Einwilligung gemäß DSGVO sowie der Deklaration von Helsinki (Erklärung des Weltärztebundes zu den ethischen Grundsätzen für die medizinische Forschung am Menschen) und der Leitlinie für Gute Klinische Praxis. Zeitgleich mit der DSGVO tritt in Deutschland das überarbeitete Bundesdatenschutzgesetz (BDSG-neu) in Kraft.

Für die Datenverarbeitung verantwortlich ist die Klinik X am Bundeswehrkrankenhaus Berlin vertreten durch die Studienleitung

SA Julia Taege
Bundeswehrkrankenhaus Berlin, Scharnhorststraße 13, 10115 Berlin

Recht auf Auskunft: Sie haben das Recht auf Auskunft über die Sie betreffenden personenbezogenen Daten, die im Rahmen der klinischen Studie erhoben, verarbeitet oder ggf. an Dritte übermittelt werden (Aushändigen einer kostenfreien Kopie) (Artikel 15 DSGVO, §§34 und 57 BDSG-neu).

Recht auf Berichtigung: Sie haben das Recht, Sie betreffende unrichtige personenbezogene Daten berichtigen zu lassen (Artikel 16 und 19 DSGVO, § 58 BDSG-neu).

Recht auf Einschränkung der Verarbeitung: Unter bestimmten Voraussetzungen haben Sie das Recht, eine Einschränkung der Verarbeitung zu verlangen, d.h. die Daten dürfen nur gespeichert, aber nicht verarbeitet werden. Dies müssen Sie beantragen. Wenden Sie sich hierzu bitte an ihren Prüfer oder an den Datenschutzbeauftragten des Prüfzentrums (Artikel 18 und 19 DSGVO, § 58 BDSG-neu).

Recht auf Datenübertragbarkeit: Sie haben das Recht, die Sie betreffenden personenbezogenen Daten, die Sie dem Verantwortlichen für die klinische Studie / klinische Prüfung bereitgestellt haben, zu erhalten. Damit können Sie beantragen, dass diese Daten entweder Ihnen oder, soweit technisch möglich, einer anderen von Ihnen benannten Stelle übermittelt werden (Artikel 20 DSGVO).

Information zur Löschung personenbezogener Daten: Wir löschen personenbezogene Daten grundsätzlich, wenn sie nicht mehr erforderlich sind, spätestens nach Ablauf des Kalenderjahres in dem die Studie offiziell beendet worden ist. Ihre dann anonymisierten Daten werden gemäß den gesetzlichen Vorgaben länger aufbewahrt und 10 Jahre nach Abschluss der Studie gelöscht.

Recht auf Löschung: Sie haben das Recht auf Löschung Sie betreffender personenbezogener Daten, z. B. wenn diese Daten für den Zweck, für den sie erhoben wurden, nicht mehr notwendig sind (Artikel 17 und 19 DSGVO, §§ 35 und 58 BDSG-neu).

Widerspruchsrecht: Sie haben das Recht, jederzeit gegen konkrete Entscheidungen oder Maßnahmen zur Verarbeitung der Sie betreffenden personenbezogenen Daten Widerspruch einzulegen (Art 21 DSGVO, § 36 BDSG-neu). Eine solche Verarbeitung findet anschließend grundsätzlich nicht mehr statt.

Einwilligung zur Verarbeitung personenbezogener Daten und Recht auf Widerruf dieser Einwilligung: Die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten ist nur mit Ihrer Einwilligung rechtmäßig (Artikel 6 DSGVO, § 51 BDSG-neu).

Sie haben das Recht, Ihre Einwilligung zur Verarbeitung personenbezogener Daten jederzeit zu widerrufen. Im Falle des Widerrufs müssen Ihre personenbezogenen Daten grundsätzlich gelöscht werden (Artikel 7, Absatz 3 DSGVO, § 51 Absatz 3 BDSG-neu). Es gibt allerdings Ausnahmen, nach denen die bis zum Zeitpunkt des Widerrufs erhobenen Daten weiter verarbeitet werden dürfen, z.B. bei Studien nach dem Arzneimittelgesetz (siehe § 40 Abs. 2a Nr. 3 a–c) oder wenn die weitere Datenverarbeitung zur Erfüllung einer rechtlichen Verpflichtung erforderlich ist (DSGVO Art. 17 Abs. 3 b).

Möchten Sie eines dieser Rechte in Anspruch nehmen, wenden Sie sich bitte an den Datenschutzverantwortlichen des Bundeswehrkrankenhauses Berlin

Außerdem haben Sie **das Recht, Beschwerde bei der/den Aufsichtsbehörde/n einzulegen**, wenn Sie der Ansicht sind, dass die Verarbeitung der Sie betreffenden personenbezogenen Daten gegen die DSGVO verstößt und nach erfolgter Auskunftsanfrage keine zufriedenstellende Mitteilung erfolgt ist

Kontakt Daten der Studienleitung

Bundeswehrkrankenhaus Berlin, Abt. X
Scharnhorststraße 13, 10115 Berlin; Telefon: 030/2841-2005; E-Mail: juliataege@bundeswehr.org

Kontakt Daten Datenschutzverantwortlicher im Bundeswehrkrankenhaus Berlin: Kommandeur und Ärztlicher Direktor, Admiralarzt Dr. Reuter Scharnhorststraße 13, 10115 Berlin; Telefon: 030/2841-1002; E-Mail: bwkrsberlinkdr@bundeswehr.org

Beauftragte für den Datenschutz in der Bundeswehr;

Frau MinR'in Gudrun Klaes, Bundesministerium der Verteidigung, R II 4, Fontainegraben 150, 52123 Bonn; Telefon: 0228-12-13940 oder -13942, E-Mail: BMVgRII4@bmv.g.bund.de

Aufsichtsbehörde

Die Bundesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit
Andrea Voßhoff, Husarenstr. 30, 53117 Bonn; Telefon: 0228-997799-0, Fax: 0228-997799-550; E-Mail: poststelle@bfdi.bund.de

Datenschutzerklärung

Ich habe die Datenschutzhinweise und die in der DSGVO festgelegten Rechte (Artikel 12 ff. DSGVO) zur Kenntnis genommen und erkläre mich damit einverstanden,

1. dass meine für den Zweck der o.g. Studie nötigen personenbezogenen Daten, wie in der Studieninformation vom beschrieben (ohne Namens- und Initialennennung) erhoben und pseudonymisiert aufgezeichnet und verarbeitet werden, auch auf elektronischen Datenträgern;
2. dass die Studienergebnisse in anonymer Form, die keinen Rückschluss auf meine Person zulässt, veröffentlicht werden;
3. dass ein autorisierter und zur Verschwiegenheit verpflichteter Beauftragter des Studienleiters in meine personenbezogenen Daten Einsicht nehmen darf, soweit dies für die Überprüfung der ordnungsgemäßen Durchführung der Studie notwendig ist. Für diesen Fall und diese Maßnahme entbinde ich die Studienleiterin bzw. den Studienleiter gegenüber den Studienmitarbeiterinnen und -mitarbeitern von ihrer (seiner) Schweigepflicht.

Leserlich in Druckbuchstaben

Name: _____

Vorname: _____

.....
Datum, Unterschrift des Probanden,

11 Probandeninformation

Bundeswehrkrankenhaus Berlin
Akademisches Lehrkrankenhaus der Charité Berlin



Klinik/Abteilung X

Leitender Arzt:
Dr. med. Sophia Wilk-Vollmann
Julia Taege

Wissenschaftlicher Leiter:
Prof. Dr. med. PD Uwe Ebmeyer

Informationsblatt zur Teilnahme an der Studie

**„Ausarbeitung eines prähospitalen Request-Schemas orientiert
am NATO 9liner“**

Sehr geehrter Proband, sehr geehrte Probandin,

vielen Dank für Ihr Interesse zur Teilnahme an dieser wissenschaftlichen Untersuchung.

Unsere Studie beinhaltet eine qualitative Erhebung im Sinne eines Gruppeninterviews. Hierbei werden Sie gebeten, im Rahmen Ihrer eigenen Erfahrungen und Kompetenzen an einer moderierten Diskussion in einer Kleingruppe teilzunehmen. Zur exakten Auswertung und späteren Überprüfung der Ergebnisse, wird die Diskussion auf Tonbandaufzeichnungen und, durch den Moderator geführte, Notizen festgehalten.

Im Folgenden werden Sie zu den folgenden Themen befragt:

- 1.) **Erinnern Sie sich an Situationen aus Ihrem Berufsleben, in denen Fehler/Probleme durch Miskommunikation entstanden sind und können Sie eine solche Situation benennen?**
- 2.) **Wie sehen Sie das Potenzial des militärischen 9liners in diesem Zusammenhang?**
- Was passt daran für den Rettungsdienst überhaupt nicht?
- 3.) **Nutzen Sie selbst ein spezielles Schema für Übergabesituationen?**
- 4.) **In Anbetracht der sicherheitspolitischen Lage wären auch Szenarien denkbar, in denen medizinische Laien Übergaben formulieren müssten (Stichwort MANV, terroristische Anschläge). Halten Sie eine Abwandlung des 9liners für laientauglich?**

Studienablauf:

Sie werden zunächst in einem Kurzvortrag von der Durchführenden über Thema und Motivation des Projektes informiert. Im Anschluss wird per Handzeichen und schriftliche Erfassung über beigefügten Einverständnissbogen Ihre Teilnahme erhoben. Sie werden anschließend in einem Raum zur Gruppendiskussion gemeinsam mit weiteren Teilnehmern Platz nehmen. Es wird Ihnen eine Ausführung der zu diskutierenden Leitfragen des Projektes ausgehändigt. Nach Klärung offengebliebener Fragen wird die Durchführende die Tonaufzeichnung beginnen, Datum und Ort diktieren und die Diskussion eröffnen. Nach Besprechung der Leitfragen im maximalen Zeitrahmen von 2h wird die Tonaufzeichnung und die Diskussion im Gruppenrahmen beendet sein.

Vorteile, Nachteile und Risiken

Die Diskussion und auch der vorangegangene Vortrag können Ihr Bewusstsein für Kommunikationsschwachstellen im beruflichen Alltag schärfen. Zudem stellt eine Diskussion im Gruppenrahmen stets einen Erfahrungs- und Ideenaustausch dar.

Es entstehen Ihnen keine Nachteile oder Risiken aus der Teilnahme an diesem Projekt. Ihre Daten bleiben anonym, die Auswertung dieser Studienergebnisse erfolgt rein qualitativ anhand Ihrer Aussagen. Es wird in Veröffentlichungen maximal Ihre Berufsbezeichnung erwähnt, um Ihre Aussage dieser Gruppe zuzuordnen. Auch bei eventuellen Zitierweisen wird nur Ihre Berufsbezeichnung hinweisend erwähnt.

Widerrufsrecht

Sie haben jederzeit das Recht, Ihr Einverständnis zur Teilnahme an der Untersuchung auch ohne Angaben von Gründen zu widerrufen. Gleiches gilt für den Abbruch der Studienteilnahme und damit den Widerruf Ihrer Einwilligung sowie bei einem Widerspruch gegen die Weiterverarbeitung der Daten.

Einverständniserklärung

In der Einverständniserklärung legen Sie Ihre Bereitschaft, an der Studie teilzunehmen, schriftlich fest. Die Einverständniserklärung wird von einem Studienarzt gegengezeichnet und verbleibt, gemäß der Aufbewahrungsfrist, für 10 Jahre in den Unterlagen des Studienleiters.

Umgang mit Befragungsergebnissen und den personenbezogenen Daten

Ihre persönlichen Daten wie Name, Vorname und Geburtsdatum werden durch den Sie aufklärenden Prüfarzt erhoben und von diesem auf der Einwilligungserklärung vermerkt. Die Einwilligungserklärung mit diesen personenbezogenen Angaben verbleibt beim Studienleiter. Die Ergebnisse werden ohne Nennung Ihres Namens oder anderer für Ihre Person spezifischen Angaben (d.h. anonym) veröffentlicht. Auf Ihr Verlangen können diese Proben jederzeit vernichtet werden. Außerdem können Sie zu jedem Zeitpunkt einer Weiterverarbeitung Ihrer Daten widersprechen. In diesem Fall werden die über Sie gespeicherten persönlichen Angaben und die dazugehörige Codierung vernichtet.

Umgang mit pathologisch relevanten Befunden:

Es werden keine pathologisch relevanten Befunde erhoben.

Studienleiter und verantwortliche Studienmitarbeiter:

Studienleiter:

OStArzt Dr. med. Sophia Wilk-Vollmann
Verantwortlicher/Prüfarzt/ Durchführender: StArzt Julia Taege

Bundeswehrkrankenhaus Berlin
Akademisches Lehrkrankenhaus der Charité Berlin



Sollten Sie im Verlauf der Studie weitere Fragen haben, können Sie sich gerne an den Prüfarzt wenden:

Besten Dank für die Teilnahme an unserer Studie!