

Konsortialführung:	Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften - Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel
Förderkennzeichen:	01NVF18007
Akronym:	NOVELLE
Projekttitel:	Sektorenübergreifendes & integriertes Notfall- und Verfügungsmanagement für die letzte Lebensphase in stationärer Langzeitpflege
Autoren:	Hirschler, Josefine; Petri, Anna-Lena; Weidlich-Wichmann, Uta; Breitzkreuz, Thorben; Litzkendorf, Svenja; Willms, Gerald
Förderzeitraum:	1. August 2019 – 31. Juli 2023

Inhaltsverzeichnis

I. Abkürzungsverzeichnis	3
II. Abbildungsverzeichnis	3
III. Tabellenverzeichnis	4
1. Ziele der Evaluation	5
2. Darstellung des Evaluationsdesigns	6
2.1 Reduzierung von Notfallrettungen	10
2.2 Reduzierung der Sterblichkeit im Krankenhaus	13
2.3 Erhöhung der Handlungssicherheit von Pflegefachkräften in Notfallsituationen unter Berücksichtigung des Willens der Bewohner und Bewohnerinnen	16
2.4 Evaluation der Implementierungsvoraussetzungen	19
2.5 Kosteneffekte für Transporte durch Rettungsdienste	27
3. Ergebnisse der Evaluation	29
3.1 Datengrundlage für die Auswertung	29
3.2 Reduzierung von Rettungsdiensteinsätzen	33
3.3 Reduzierung der Sterblichkeit im Krankenhaus	34
3.4 Erhöhung der Handlungssicherheit von Pflegefachkräften in Notfallsituationen	36
3.4.1 Allgemeine Handlungssicherheit in Notfallsituationen	36
3.4.2 Handlungssicherheit in spezifischen Notfallsituationen	37
3.5 Evaluation der Implementierungsvoraussetzungen	42
3.5.1 Voraussetzungen zur Anwendung der Handlungsempfehlungen	42
3.5.2 Externe Einflussfaktoren auf die Anwendung der Handlungsempfehlungen	47
3.6 Kosteneffekte für Transporte durch Rettungsdienste	53
4. Schlussfolgerungen und Empfehlungen des Evaluators	55
5. Literaturverzeichnis	59

Akronym: NOVELLE

Förderkennzeichen: 01NVF18007

6. Anhang.....	60
Anhang 1: Systematische Literaturrecherche	60
Anhang 2: Fokusgruppendifkussionen.....	60
Anhang 3: Ergebnisse Erhebungsbogen zur Notfallsituation.....	60
7. Anlagen.....	61
Anlage 1: Entgelttarif des Rettungsdienstes der Stadt Braunschweig (Rettungsdiensttarifordnung) vom 12. November 2019	61
Anlage 2: Hauptinstrument.....	61
Anlage 3: Fragen für IG zur Nachhaltigkeit der Intervention.....	61
Anlage 4: Fragebogen zur Schulungsevaluation	61
Anlage 5: Erhebungsbogen zur Notfallsituation	61

I. Abkürzungsverzeichnis

AKRD	ambulanter Kontakt mit dem Rettungsdienst (kein Transport)
AP	Arbeitspaket
DiD	Difference-in-Difference Modell
GLMM	generalisierte-lineare-gemischte Regressionsverfahren
ICC	Intra-Cluster-Korrelationskoeffizient
HaW	Hochschule für angewandte Wissenschaften
IG	Interventionseinrichtungen
IRLS	Integrierten Regionaleinstelle Braunschweig, Peine, Wolfenbüttel
KG	Kontrolleinrichtungen
KTW	qualifizierter Krankentransport
NEF	Notarzteinsatzfahrzeug
NFR	Notfallrettungseinsatz
NOVELLE	Sektorenübergreifendes & integriertes Notfall- und Verfügungsmanagement für die letzte Lebensphase in stationärer Langzeitpflege
RD	Rettungsdienst
RTW	Rettungsfahrzeug
SGB	Sozialgesetzbuch

II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Struktur und Bausteine der NOVELLE-Handlungsempfehlungen.....	6
Abbildung 2: Methodisches Vorgehen zur Entwicklung der standardisierten Fragebögen	16
Abbildung 3: Themenblöcke zur Handlungssicherheit	18
Abbildung 4: (Externe) Einflussfaktoren auf die Umsetzung der Wünsche von Bewohnerinnen und Bewohnern.....	23
Abbildung 5: (Externe) Einflussfaktoren auf die Vermeidung nicht indizierter Rettungsdiensttransporte und Krankenhauseinweisungen	24
Abbildung 6: Einführung der NOVELLE-Handlungsempfehlungen	25
Abbildung 7: Bausteine der NOVELLE-Handlungsempfehlungen	25
Abbildung 8: Anwendung der NOVELLE-Handlungsempfehlungen.....	26
Abbildung 9: Einschätzungen der Pflegefachkräfte zur eigenen Handlungssicherheit in Notfallsituationen (Zeitpunkt T0: IG: N=83, KG: N=24; Zeitpunkt T1: IG: N=44, KG: N=29)....	36
Abbildung 10: Einschätzungen der Pflegefachkräfte zur Handlungssicherheit im Pflegeteam in Notfallsituationen (Zeitpunkt T0: IG: N=82, KG: N=23; Zeitpunkt T1: IG: N=44, KG: N=30)	37
Abbildung 11: Schulung zu NOVELLE-Handlungsempfehlungen (N=41)	42
Abbildung 12: Verständlichkeit der NOVELLE-Handlungsempfehlungen.....	43
Abbildung 13: Anwendbarkeit der Bausteine der NOVELLE-Handlungsempfehlungen.....	44
Abbildung 14: Rechts- und Handlungssicherheit durch NOVELLE-Handlungsempfehlungen .	44

Abbildung 15: Anwendung der NOVELLE-Handlungsempfehlungen.....	45
Abbildung 16: Organisationsbezogene Einflussfaktoren auf NOVELLE- Handlungsempfehlungen	45
Abbildung 17: Förderliche und hinderliche Faktoren für die Umsetzung/Integration der NOVELLE-Handlungsempfehlungen	47
Abbildung 18: Items zu Wünschen von Bewohnerinnen und Bewohnern	48
Abbildung 19: Vermeidbare Rettungsdiensteinsätzen („externe Faktoren“).....	50
Abbildung 20: Vermeidbare Rettungsdiensteinsätze („individuelle/persönliche Faktoren“).	51
Abbildung 21: Vermeidbare Rettungsdiensteinsätze („kommunikationsbezogene Faktoren“)	52

III. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Veränderungen im Evaluationsdesign.....	8
Tabelle 2: Kriterien zur Auswahl geeigneter Kontrolleinrichtungen (Matching-Kriterien).....	10
Tabelle 3: Datenspezifikation der Einsätze	12
Tabelle 4: Beginn der Erprobung und Datenerhebung nach Einrichtungspseudonymen	12
Tabelle 5: Datenspezifikation der Sterbeorte von Pflegeheimbewohnern im NOVELLE-Projekt	15
Tabelle 6: Rücklauf aus der T0- und T1-Befragung	29
Tabelle 7: Charakteristische Merkmale der IG und KG	30
Tabelle 8: Soziodemografie der teilnehmenden Pflegefachkräfte	30
Tabelle 9: Rücklauf von Erhebungsbögen zur Notfallsituation	32
Tabelle 10: Notfallrettungseinsätze je Pflegeplatz und Jahr (hochgerechneter / vollständiger Zeitraum)	33
Tabelle 11: Einflussfaktoren der Anzahl an Notfallrettungen je Pflegeplatz und Jahr	34
Tabelle 12: Ort des Versterbens bei Pflegeheimbewohnern der IG und KG im Verlauf.....	35
Tabelle 13: Zeitliche und Interventionseffekte der DiD Analyse	36
Tabelle 14: Einschätzung von Pflegefachkräften zur eigenen Handlungssicherheit in ausgewählten Notfallsituationen	38
Tabelle 15: Handlungssicherheit nach Alter, Geschlecht und Beschäftigungsverhältnis	40
Tabelle 16: Fälle, in denen nicht den Wünschen der Bewohnerinnen und Bewohner in Notfallsituationen entsprochen werden konnte	48
Tabelle 17: Anzahl von vermeidbaren Rettungsdiensteinsätzen in den Einrichtungen	49
Tabelle 18: Disponierte und abgerechnete Krankentransporte sowie Notfallrettungseinsätze mit und ohne Notarzteinsatz	53
Tabelle 19: Qualifizierte Krankentransporte, getrennt nach Zielort.....	54
Tabelle 20: Notfallrettungseinsätze ohne/mit Notarzt, getrennt nach Zielort	54
Tabelle 21: Einsatzzahlen für Transporte je Pflegeplatz und Jahr	55
Tabelle 22: Kosten für Transporte je Pflegeplatz und Jahr	55

1. Ziele der Evaluation

Pflegeheimbewohnerinnen und Pflegeheimbewohner haben eine höhere Krankenhauseinweisungsrate als vergleichbare ältere pflegebedürftige Menschen, die zu Hause leben (Graverholt et al. 2011, Wang et al. 2011, Crilly et al. 2008, Hullick et al. 2016). Zahlreiche Studien haben gezeigt, dass Rettungsdiensteinsätze und Krankenhauseinweisungen für die Bewohnerinnen und Bewohner eine Belastung sind und zu einer Verschlechterung ihres Gesundheitszustands führen können (Dwyer et al. 2014, Morphet et al. 2015, Quach et al. 2012). Hinzu kommt, dass die Wünsche von Bewohnerinnen und Bewohnern in Notfällen nicht immer berücksichtigt werden (Sommer et al. 2012, Strautmann et al. 2020, Biola et al. 2010).

Im Projekt NOVELLE sollte ein sektorenübergreifendes und integriertes Notfall- und Verfügungsmanagement für die letzte Lebensphase als neue Versorgungsform entwickelt und erprobt werden.

Als primäre Projekt- und Versorgungsziele wurden auf der Projekthomepage ausgewiesen:¹

- „Entwicklung und Integration berufsgruppenübergreifender Handlungsempfehlungen in medizinischen Notfallsituationen für die stationäre Langzeitpflege, die auf den Willen der Patientinnen und Patienten ausgerichtet und angewandt werden“
- „Wahrung und Sicherstellung der Umsetzung des Bewohner*innen- beziehungsweise Patient*innenwillens in Notfallsituationen“
- „Vermeidung beziehungsweise Reduktion unerwünschter Notfallrettungseinsätze für Bewohner*innen von stationären Langzeitpflegeeinrichtungen“
- „Verhinderung mit Notfalleinsatz verbundener Krankenhauszuweisungen für Bewohner*innen von stationären Langzeitpflegeeinrichtungen“
- „Verbesserung des Schnittstellenmanagements zwischen der stationären Langzeitpflege und der präklinischen Versorgung“

Als weitere Ziele wurden genannt:

- „Schnelle Erfassung bzw. sicheres Ausschließen von zeitkritischem Behandlungsbedarf in potenziellen Notfallsituationen und Einleitung der gewünschten Maßnahmen“
- „Strukturelle Verbesserungen der Notfallsituation zur Erhöhung der Patientensicherheit, Selbstbestimmung und Rechtssicherheit bei der Notfallversorgung in Pflegeeinrichtungen“
- „Erhöhung der Handlungssicherheiten der pflegerischen Berufsgruppen in der stationären Langzeitpflege“

Darstellung der neuen Versorgungsform

Im Projekt NOVELLE wurden in einer interdisziplinär und berufsgruppenübergreifend zusammengesetzten Arbeitsgruppe Handlungsempfehlungen für häufige und bedeutsame Notfallsituationen in Pflegeeinrichtungen entwickelt. Die Handlungsempfehlungen bestehen aus fünf Bausteinen (vgl. Abbildung 1), die Pflegefachkräften eine strukturierte Vorgehensweise aufzeigen sollen.

Das Anwenden der NOVELLE-Handlungsempfehlungen durch Pflegefachkräfte soll das systematische Handeln in Notfallsituationen verbessern. Die folgende Abbildung verdeutlicht die strukturierte Vorgehensweise und zeigt, an welchen Stellen der Wille von Bewohnerinnen und Bewohnern besonders berücksichtigt wird und wie auch Begleitumstände bzw. Kontextbedingungen berücksichtigt werden (vgl. Abbildung 1).

¹ Vgl.: <https://blogs.sonia.de/novelle/projekt-und-versorgungsziele/> (Zugriff am 16.12.2023)

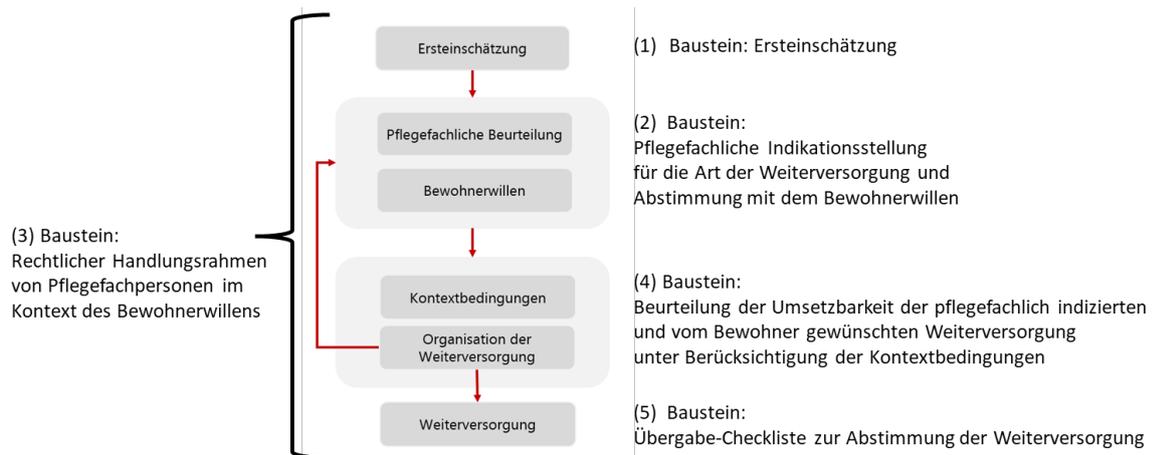


Abbildung 1: Struktur und Bausteine der NOVELLE-Handlungsempfehlungen

Die Intervention selbst bestand in der Erprobung bzw. Anwendung der Handlungsempfehlungen durch Pflegefachkräfte in insgesamt 7 spezifizierten Notfallsituationen in acht Einrichtungen der stationären Langzeitpflege im Stadtgebiet Braunschweig. Die in mehreren interprofessionell besetzten Expertenworkshops (durchgeführt durch die Projektpartner Medizinische Hochschule Hannover und Universitätsklinikum Jena)² definierten Notfallsituationen waren:

- Sturz,
- entgleiste Vitalwerte,
- auffälliges Verhalten (psychisch),
- neurologische Symptome,
- Luftnot,
- Leblosigkeit,
- Schmerzen und
- akute Probleme bei Palliativpatienten.

Als Voraussetzung zur Anwendung der Handlungsempfehlungen wurden ausgewählte Pflegefachkräfte (die Auswahl erfolgte durch Leitungspersonal der jeweiligen Pflegeeinrichtungen) durch ein interdisziplinäres Team der Ostfalia HaW im Umgang mit den strukturierten Vorgaben geschult. Die Schulungen fanden in den Räumlichkeiten der Interventionseinrichtungen mit je maximal 10 Pflegefachkräften statt. Die geschulten Pflegefachkräfte sollten anschließend als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren in ihrer Pflegeeinrichtung fungieren, um einen hohen Durchdringungsgrad der Intervention zu gewährleisten. Die Pflegeeinrichtungen erhielten die Handlungsempfehlungen in papierbasierter Form sowie als schreibgeschütztes PDF-Dokument.

2. Darstellung des Evaluationsdesigns

Die NOVELLE-Intervention ist eine komplexe Intervention, d. h. sie besteht aus mehreren Komponenten, die weniger einzeln als vielmehr im Zusammenspiel ihre Wirkung entfalten sollen. Dadurch ergeben sich besondere methodische Herausforderungen für die Evaluation.

² Vgl. Poeck, J., Bretschneider, C., Freihoff, S., Günther, A., Hasseler, M., Schneider, N., Bleidorn, J., Schwabe, S. (2021). "...darum rufe ich jetzt den Rettungsdienst!". *Pflege* 34 (3), S. 141-150.

Dies bezieht sich einerseits auf die heterogenen Datengrundlagen und die unterschiedlichen Erhebungsmethoden sowie andererseits auch auf die begrenzten Möglichkeiten, bestimmte Effekte (seien sie erwünscht oder nicht) oder auch Nicht-Effekte kausal der Intervention bzw. bestimmten Struktur- oder Prozessinnovationen zuzuordnen.

Aus Sicht des Evaluators wird im Projektziel eine Verbesserung von organisationsbezogenen Abläufen (Prozessen) in Einrichtungen der stationären Altenpflege durch die Implementierung bestimmter Maßnahmen (hier: „Handlungsempfehlungen für Pflegefachkräfte in Notfallsituationen“) angestrebt. Das Versorgungsziel bzw. das Ziel der Implementierung dieser Maßnahmen ist die bestmögliche (indizierte) Versorgung von Pflegebedürftigen in Notfallsituationen unter besonderer Berücksichtigung des Willens der Bewohnerinnen und Bewohner.

Das auf Ebene der Versorgung angestrebte Ziel der bestmöglichen Versorgung der Bewohnerinnen und Bewohner sowie auch die tatsächliche Berücksichtigung ihres Willens in Notfallsituationen, entzieht sich der Möglichkeit einer direkten Messung. Folglich wurden in Anlehnung an den aktuellen Stand der Forschung sowie faktisch teilweise bereits als Projektziele des Projektkonsortiums benannten Surrogate zur Messung der Effektivität der Intervention formuliert.

Hierbei handelt es sich um:

- die Reduzierung von [nicht indizierten und/oder von Bewohnerinnen und Bewohnern nicht gewünschten] Rettungsdiensteinsätzen in Pflegeeinrichtungen
- die Reduzierung der Sterblichkeit im Krankenhaus von Pflegeheimbewohnerinnen und Pflegeheimbewohnern
- die Erhöhung der Handlungssicherheit von Pflegefachkräften in Notfallsituationen
- die erfolgreiche Implementierung [und praktische Umsetzung] der Handlungsempfehlungen in den Einrichtungen der stationären Altenpflege

Im Projektverlauf ergaben sich einige Änderungen, von denen die meisten allerdings nicht evaluationsrelevant waren. Neben einigen Konkretisierungen sei hier beispielsweise die Beteiligung einer zusätzlichen Interventionseinrichtung genannt sowie die Änderung der im Projektantrag genannten Begrifflichkeit der „Notfallalgorithmen“, die später aus juristischen Gründen als „Handlungsempfehlungen“ bezeichnet wurden. Die größte Auswirkung sowohl auf die Intervention als auch auf die Evaluation hatte die Corona-Pandemie. So konnten z. B. Schulungen in den Pflegeeinrichtungen aufgrund des Besuchsverbots für externe Personen nicht wie vorgesehen durchgeführt werden. In der Konsequenz verkürzte sich der Interventionszeitraum von ursprünglich 12 Monaten auf einen durchschnittlichen Erprobungszeitraum von 9,56 Monaten.

Die folgende Übersicht (vgl. Tabelle 1) fasst die Änderungen des Evaluationsdesigns zusammen.

Tabelle 1: Veränderungen im Evaluationsdesign

	Ursprünglich geplantes Evaluationsdesign	Finales Evaluationsdesign
Design	Längsschnittliche Interventionsstudie mit qualitativer Struktur- und Prozessevaluation sowie quantitativer Ergebnisevaluation mit Kontrollgruppe	Keine Änderungen
Dauer der Evaluationsperiode	Die Implementierung der Handlungsempfehlungen in den Einrichtungen soll stufenweise stattfinden, wobei für jede Einrichtung ein Erprobungszeitraum von zwölf Monaten vorgesehen ist. Hierbei wird eine durchschnittliche Anzahl von ca. 8 Rettungsdienstkontakten je Monat und Einrichtung geschätzt.	Die Implementierung der Handlungsempfehlungen in den Einrichtungen soll einrichtungsindividuell stattfinden, wobei ein durchschnittlicher Erprobungszeitraum von 9,56 Monaten vorgesehen ist. Hierbei wird eine durchschnittliche Anzahl von ca. 11 Rettungsdienstkontakten je Monat und Einrichtung geschätzt.
Interventionsgruppe	Bewohner und Bewohnerinnen aus 7 stationären (Langzeit-)Pflegeeinrichtungenheimen mit Intervention	Bewohner und Bewohnerinnen aus 8 stationären (Langzeit-)Pflegeeinrichtungenheimen mit Intervention
Kontrollgruppe	Bewohner und Bewohnerinnen aus 7 stationären Pflegeheimen (Langzeit-)Pflegeeinrichtungen ohne Intervention	Keine Änderungen
Stichprobengröße	Mindestens 600 Bewohner und Bewohnerinnen aus (Langzeit-)Pflegeeinrichtungen in der Interventionsgruppe sowie mindestens ebenso viele Einrichtungen und Bewohner und Bewohnerinnen mit Zuordnung zur Kontrollgruppe	Mindestens 520 Pflegeplätze aus (Langzeit-)Pflegeeinrichtungen in der Interventionsgruppe sowie mindestens ebenso viele Pflegeplätze mit Zuordnung zur Kontrollgruppe
Primäres Outcome (Ergebnis)	<p>Reduktion der durchschnittlichen Anzahl an Rettungsdiensttransporten je Heimbewohnerin und Heimbewohner in der Interventionsgruppe im Vergleich zur entsprechenden Anzahl in der Kontrollgruppe als quantitativ bestimmbarer Surrogatparameter für die Wahrung der Selbstbestimmtheit in Notfallsituationen und in der Sterbephase.</p> <p>Datengrundlage: Daten zu allen Rettungsdiensttransporten in der Region Braunschweig bei der integrierten Rettungsleitstelle Braunschweig im Sinne einer Vollerhebung zu entsprechenden Einsätzen.</p> <p>Im Jahr 2016 wurden bei den 30 stationären Pflegeeinrichtungen im Stadtgebiet Braunschweig mit insgesamt 3.100 Pflegeplätzen insgesamt 3.035 Notfallrettungen dokumentiert, was durchschnittlich 0,98 Notfallrettungseinsätzen pro Pflegeplatz und Jahr entspricht.</p>	<p>Reduktion der durchschnittlichen Anzahl an Rettungsdiensttransporten je Pflegeplatz in der Interventionsgruppe im Vergleich zur entsprechenden Anzahl in der Kontrollgruppe als quantitativ bestimmbarer Surrogatparameter für die Wahrung der Selbstbestimmtheit in Notfallsituationen und in der Sterbephase.</p> <p>Datengrundlage: Daten zu allen Rettungsdiensttransporten (Notfallrettung und ärztlich verordnete Krankentransporte) in der Region Braunschweig bei der integrierten Rettungsleitstelle Braunschweig im Sinne einer Vollerhebung zu entsprechenden Einsätzen.</p> <p>Im ersten Halbjahr 2022 wurden bei den 31 stationären Pflegeeinrichtungen im Stadtgebiet Braunschweig mit insgesamt 3.155 Pflegeplätzen insgesamt 2.181 Notfallrettungen dokumentiert, was durchschnittlich 1,38 Notfallrettungseinsätzen pro Pflegeplatz und Jahr entspricht.</p>
Sekundäre Outcomes		
(1)	<p>Reduktion des Anteils von im Krankenhaus verstorbenen Heimbewohnerinnen und -bewohnern (Ergebnis).</p> <p>Datengrundlage: Daten des Gesundheitsamts Braunschweig zu Todesbescheinigungen in der Stadt Braunschweig im Sinne einer Vollerhebung zu allen Todesfällen.</p>	Keine Änderungen

	Ursprünglich geplantes Evaluationsdesign	Finales Evaluationsdesign
(2)	Handlungssicherheit von Pflegefachkräften in Notfallsituationen und beim Umgang mit Bewohnern und Bewohnerinnen in der Sterbephase (Prozess). Qualitative Operationalisierung durch Fokusgruppendifkussion, Entwicklung, Durchführung und Auswertung einer standardisierten Befragung von Pflegefachkräften.	Keine Änderungen
(3)	Erfüllung der Voraussetzungen einer effektiven Implementierung/Anwendung des Notfallalgorithmus unter Berücksichtigung des Willens der Bewohner und Bewohnerinnen in den Heimen der Interventionsgruppe sowie Identifizierung etwaiger Implementierungsbarrieren (Struktur). Qualitative Operationalisierung durch Analyse von Dokumentationen in den Heimen und Befragungen von Pflegedienst- und Wohnbereichsleitungen.	Erfüllung der Voraussetzungen einer effektiven Implementierung/Anwendung der Handlungsempfehlungen unter Berücksichtigung des Willens der Bewohner und Bewohnerinnen in den Einrichtungen der Interventionsgruppe sowie Identifizierung etwaiger Implementierungsbarrieren (Struktur). Qualitative Operationalisierung durch ergebnisorientierte Evaluation der Implementierungsmaßnahmen (z. B. Schulungen) zu Handlungsempfehlungen, Befragungen/Gruppeninterviews von Multiplikatoren, projektbegleitend erhobener Dokumentationen (z. B. Strukturfragebogen aus AP2 und Erhebungsbogen zu Notfallsituationen) sowie Einbezug von ersten Ergebnissen der standardisierten Befragung der Pflegefachkräfte.

2.1 Reduzierung von Notfallrettungen

Der primäre Endpunkt der Studie war die Reduktion der durchschnittlichen Anzahl an Notfallrettungen je Pflegeplatz und Jahr in der Interventionsgruppe im Vergleich zur entsprechenden Anzahl in der Kontrollgruppe als quantitativ bestimmbarer Surrogatparameter für die Implementierung der Handlungsempfehlungen und deren Anwendung in Notfallsituationen.

Arbeitshypothese

Durch Anwendung der NOVELLE-Handlungsempfehlungen reduziert sich in den Interventionseinrichtungen (IG) gegenüber den Kontrolleinrichtungen (KG) die Anzahl von Rettungsdiensteinsätzen.

Einschlusskriterien

Einrichtungen der stationären Langzeitpflege nach SGB XI im Stadtgebiet Braunschweig. Die Zuordnung der Einrichtungen zur IG und KG erfolgte anhand struktureller Merkmale durch die Ostfalia HaW in Zusammenarbeit mit dem Konsortialpartner Stadt Braunschweig.

Ausschlusskriterien

Einrichtung mit überwiegend anderer Versorgungsformen als stationärer Langzeitpflege nach SGB XI (z. B. Wohnstifte mit weniger als 50% Heimplätze nach SGB XI).

Matchingverfahren

Um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse der Einrichtungen voraussetzen zu können, war es notwendig, nur solche KG für den Vergleich heranzuziehen, die aufgrund ihrer Struktur ähnliche Voraussetzungen erfüllen. Hierzu wurde in einem gestuften Verfahren ein 1:1 Matching der IG und KG vorgenommen. Die angewendeten Matching-Kriterien sind Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: Kriterien zur Auswahl geeigneter Kontrolleinrichtungen (Matching-Kriterien)

Kriterium	Beschreibung
1	Anzahl Pflegeplätze/Größe der Einrichtungen auf Basis der Heimplätze nach SGB XI
2	Häufigkeit der zu erwartenden Notfallrettungseinsätze (NFR) pro Heimplatz und Jahr
3	Häufigkeit der Rettungsdiensteinsätze (RD) pro Heimplatz und Jahr Notfallrettung (NFR) und Qualifizierter Krankentransport (KTW)
4	Anzahl Heimplätze auf eine Pflegefachkraft
5	Verhältnis Pflegefachkräfte zu Heimplatz
6	Anzahl Pflegefachkräfte (Altenpflegerinnen und Altenpfleger, Gesundheits- und Krankenpflegerinnen und Krankenpfleger, Gesundheits- und Kinderkrankenpflegerinnen und Kinderkrankenpfleger)
7	Anzahl Heimplätze auf Pflegehilfspersonal (Pflegehelferin und Pflegehelfer/ Pflegeassistentin und Pflegeassistent)
8	Anzahl Pflegehilfspersonal (Pflegehelferin und Pflegehelfer/Pflegeassistentin und Pflegeassistent)
9	Trägerschaft (frei-gemeinnützig, privat, öffentlich)

Fallzahlberechnung

Durch die Intervention sollte, gemessen an der Entwicklung in vergleichbaren Einrichtungen ohne Intervention, eine Reduktion der Notfallrettungseinsätze um 20% erreicht werden. Da anhand der Ausgangsdaten nur eine einrichtungsbezogene Zuordnung der Einsätze möglich war und keine Auswertung auf Ebene von Bewohnerinnen und Bewohnern erfolgen konnte, bezieht sich die 20%ige Reduktion auf die durchschnittliche Reduktion in der IG über alle Notfallrettungseinsätze.

Zur Erreichung des benötigten Stichprobenumfangs sollte zunächst von acht Einrichtungen mit durchschnittlich 97 Pflegeplätzen gem. SGB XI ausgegangen werden. Die Implementierung der Handlungsempfehlungen in den Einrichtungen fand einrichtungsindividuell statt, wobei ein durchschnittlicher Erprobungszeitraum von 9,56 Monaten vorgesehen war. Hierbei wurde eine durchschnittliche Anzahl von ca. 11 Rettungsdienstkontakten je Monat und Einrichtung geschätzt.

Statistisch handelt es sich bei der Analyse des primären Outcomes um eine Betrachtung wiederkehrender Ereignisse, die mit unterschiedlichen statistischen Methoden analysiert werden können. Eine Fallzahlabeschätzung unter vorläufiger Zugrundelegung einer Poisson-Regression als Analysemodell (Signorini 1991) mit der Annahme von übereinstimmend großen Interventions- und Kontrollpopulationen ergab, dass bei 20%iger Reduktion der Notfallrettungseinsätze und mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von maximal 5% (α) und einer Teststärke ($1-\beta$) von 80% grundsätzlich die Teilnahme von Pflegeeinrichtungen mit insgesamt mindestens 472 Pflegeplätzen erforderlich wäre ($n = 236$ Plätze in Einrichtungen mit Intervention).

Bedingt durch eine Zuordnung von Pflegeplätzen zu Fällen und Kontrollen im Sinne von Clustern auf Einrichtungsebene sollten bei Analysen Design-Effekte berücksichtigt werden (Eldridge et al. 2006), womit sich bei Fallzahlabeschätzungen einer Erhöhung der erforderlichen Zahl an Beobachtungen ergibt. Bei einer nach vorliegenden kommunalen Daten anzunehmenden Variabilität der Anzahl der Pflegeplätze von etwa 0,52 (Mittlere Anzahl an Pflegeplätzen: 97, Standardabweichung 50) und unter Annahme eines Intra-Cluster-Korrelationskoeffizienten von 0,011 (Adams et al. 2004) als Maß für die pflegeeinrichtungsspezifischen Ähnlichkeiten zwischen den Bewohnerinnen und Bewohnern ergibt sich ein Design-Effekt von 2,20, mit dem die Anzahl von Pflegeplätzen zu multiplizieren wäre. Die erforderliche Anzahl der im Rahmen der Studie beobachteten Pflegeplätze zur wahrscheinlichen statistischen Absicherung würde sich damit auf 1.040 Pflegeplätze ($n = 520$ Plätze in Einrichtungen mit Intervention) erhöhen und liegt damit unter der angestrebten Größe der Untersuchungspopulation, da die rechnerische Anzahl von Pflegeplätzen in der Interventionsgruppe bei 804 Pflegeplätzen liegt. In der Kontrollgruppe wird diese Anzahl bei den NOVELLE-Projektpartner-Einrichtungen mit 644 Pflegeplätzen ebenfalls erreicht.

Datengrundlage

Als Datengrundlage dienten die Angaben (ohne Personenbezug) zu Notfallrettungseinsätzen im Stadtgebiet Braunschweig der teilnehmenden IG und vergleichbaren KG.

Rohdatenquelle für die Aufbereitung der Notfallrettungseinsätze waren die einsatztaktischen Daten des Einsatzleitsystems, die von Mitarbeitenden der Stadt Braunschweig aufbereitet und dem evaluierenden Institut, gemäß Datenlieferungsvereinbarung, gesichert übermittelt wurden. Es handelte sich dabei um Daten ohne Personenbezug, in denen die in Tabelle 3 dargestellten Informationen zu den Einsätzen enthalten sind.

Tabelle 3: Datenspezifikation der Einsätze

Datenfeld	Beschreibung	Datentyp (Format/Länge)
EN_Hash	Anonymer Schlüssel zur Identifikation eines Einsatzes	alphanumerisch (44)
EroeffnungTag	Einsatzdatum	Datum (DD-MM-YYYY)
EroeffnungStd	Zeitpunkt der Alarmierung	Uhrzeit (HH:MI:SK)
Einsatzart	N (Notfallrettung), K (qualifizierter Krankentransport)	alphanumerisch (1)
Einsatzort	Pseudonym der teilnehmenden Pflegeeinrichtung	alphanumerisch (3)
Zielort	Arztpraxis, Krankenhaus, AKRD ³ , andere, Tod	alphanumerisch (variabel)

Methodik zur Ermittlung des primären Endpunktes

Der quantifizierbare Wert des primären Endpunktes ist die Anzahl der Notfallrettungseinsätze je Pflegeplatz und Jahr. Bei der Ermittlung bildet die Anzahl der Notfallrettungseinsätze im einrichtungsindividuellen Interventionszeitraum (zwischen 8 und 11 Monate, siehe Tabelle 4) den Dividenten und die Multiplikation der Anzahl der Pflegeplätze nach Sozialgesetzbuch (SGB) XI mit der mittleren Dauer des Interventionszeitraumes in Tagen den Divisor. Das Produkt aus dem ermittelten Wert und der Jahresdauer in Tagen ermöglicht es die *Anzahl der Notfallrettungseinsätze je Pflegeplatz und Jahr* zu ermitteln. Für den Vergleichszeitraum (das Vorjahr) ist der Wert in gleicher Weise zu ermitteln und kann dann mit dem Interventionszeitraum im Sinne einer Veränderungsrate verglichen werden.

Tabelle 4: Beginn der Erprobung und Datenerhebung nach Einrichtungspseudonymen

Pseudonym Interventionseinrichtung	Pseudonym Kontrolleinrichtung	Beginn der Erprobung (nur Intervention) und Datenerhebung ⁴	Zeitraum
L44	V77	01.08.2022	10 Monate
X91	C49	01.08.2022	10 Monate
Z11	G73	01.10.2022	8 Monate
D13		01.10.2022	8 Monate
W17	M21	01.09.2022	9 Monate
A55	S91	01.08.2022	10 Monate
T33	Q88	15.07.2022	9,5 Monate
N98	K29	01.07.2022	11 Monate

Um mögliche unbekannt exogene Einflüsse auf die Anzahl der Notfallrettungseinsätze zu kontrollieren (z. B. geänderte äußere Rahmenbedingungen), war auch für vergleichbare (Kontroll-)Einrichtungen, die nicht an der Intervention teilnehmen, diese Veränderungsrate für einen jeweils vergleichbaren Zeitraum der Einrichtung zu ermitteln.

Die Berechnung erfolgte als mediane Anzahl an *Notfallrettungseinsätzen je Pflegeplatz und Jahr* mit Hilfe eines nicht-parametrischen Bootstrapping-Verfahrens (Efron 1979), um keine Annahmen über die Verteilung des Wertes treffen zu müssen. Ein 95%-Perzentil basiertes, zweiseitiges Konfidenzintervall ist mit R = 2.000 Ziehungen ermittelt worden.

³ AKRD: ambulanter Kontakt mit dem Rettungsdienst (kein Transport)

⁴ Ende der Erprobung und der Datenerhebung in allen Einrichtungen: 31.05.2023

Um eine Aussage über die Präzision dieser auf ein Jahr hochgerechneten Werte zu treffen, kann basierend auf den vollständig vorhandenen Daten des Vorjahres eine Sensitivitätsanalyse durchgeführt werden. Dazu wird für das dem Interventionszeitraum vorangegangene Jahr (2021/22) ein hochgerechneter Wert ermittelt und dieser mit dem Wert für das vollständige Jahr verglichen. Sollten die Konfidenzintervalle der beiden Werte nicht überlappen, so ist von einem Bias im Sinne einer Über- oder Unterschätzung der hochgerechneten Werte auszugehen.

Als weiterer Ansatz kann der Effekt der Intervention unter Berücksichtigung möglicher unbekannter exogener Faktoren auch mit Hilfe eines sogenannten Difference-in-Difference (DiD) Modells (Imbens und Wooldridge 2009) direkt geschätzt werden. Dabei ist es auch möglich, einrichtungsindividuelle Effekte zu berücksichtigen. Statistisch können dazu generalisierte-lineare-gemischte Regressionsverfahren (GLMM) angewendet werden (Breslow und Clayton 1993).

Dabei wurden die Rettungsdiensteinsätze als abhängige Variable und die Gruppenzugehörigkeit (Intervention/Kontrolle) sowie die Zeitkomponente (vor/nach dem Interventionsstart) als unabhängige Variablen einzeln und als Interaktionsterm berücksichtigt, wobei dieser den interessierenden Effekt darstellt. Die Cluster-Struktur der Daten wurde durch einen sogenannten *random intercept* Term berücksichtigt. Die Anzahl der Pflegeplätze je Einrichtung und der Betrachtungszeitraum je Einrichtung (in Tagen) sind als feste Komponente logarithmiert als sogenannte *offset* Variable zu berücksichtigen, da die absolute Anzahl der Ereignisse in einer Pflegeeinrichtung anhängig von der Anzahl der Pflegeplätze und der Beobachtungsdauer ist. Da es sich bei der abhängigen Variable um eine Zählvariable handelte, war eine Poisson-Verteilung anzunehmen, wobei eine negativ-binomiale Verteilung zumeist bessere Eigenschaften aufweist und letztlich Verwendung findet.

Datenauswertung

Die Datenaufbereitung, -deskription erfolgte mit Hilfe von R Version 4.2.2 (2022-10-31 ucrt). Für die inferenzstatistische Auswertung mit Hilfe verallgemeinerter linear-gemischter Modelle ist in R das Paket glmmTMB in der Version 1.1.7 genutzt worden.

2.2 Reduzierung der Sterblichkeit im Krankenhaus

Im Projekt NOVELLE wurde angenommen, dass durch die Intervention weniger Pflegeheimbewohnerinnen und -bewohner im Krankenhaus versterben. Basierend auf den, dem Gesundheitsamt Braunschweig als zuständige Behörde, vorliegenden Todesbescheinigungen wurden deshalb mögliche Effekte der Intervention auf den Sterbeort analysiert.

Arbeitshypothese

Durch die Intervention bzw. Anwendung der NOVELLE-Handlungsempfehlungen versterben in den IG weniger Pflegeheimbewohnerinnen und -bewohner im Krankenhaus.

Einschlusskriterien

Einrichtungen der stationären Langzeitpflege nach SGB XI im Stadtgebiet Braunschweig.

Ausschlusskriterien

Einrichtungen mit überwiegend anderer Versorgungsformen als stationärer Langzeitpflege nach SGB XI (z. B. Wohnstifte mit weniger als 50% Heimplätze nach SGB XI).

Datengrundlage und Aufbereitung

Als Grundlage dienten die Sterbedaten der amtlichen Todesbescheinigungen, welche vom Gesundheitsamt Braunschweig bereitgestellt und von der Stelle Datenkoordination der Stadt

Braunschweig inhaltlich erschlossen, aufbereitet und zu einer Gesamtdatei zusammengeführt wurden.

Die Ergänzung des Datensatzes um die Eigenschaft *Heimbewohner* erfolgte bei der Stadt Braunschweig manuell anhand Wohnadresse (Straße + Hausnummer) durch einen einrichtungsweisen Abgleich von Adresse und Hausnummer der jeweiligen Pflegeeinrichtungen. Verstorbene, die eindeutig einer Einrichtung mit Langzeitpflegeplätzen nach SGB XI zugeordnet werden konnten, bekamen eine entsprechende Kennzeichnung. Da einige Einrichtungen anhand der in den Systemen vorhandenen Standort- bzw. Objektbezeichnungen nur bedingt in Einrichtungen der Langzeitpflege nach SGB XI und Plätzen mit betreutem Wohnen unterschieden werden konnten, wurden Verstorbene dieser Einrichtungen als Bewohnerinnen und Bewohner von Einrichtungen mit Langzeitpflegeplätzen gewertet. Eine sicherere Zuordnung in einzelne Bereiche von „gemischten“ Einrichtungen war aufgrund der Datenlage nicht möglich.

Für die in diesem Schritt anhand der Datenlage (Vollständigkeit der erforderlichen Informationen zum Wohnort) nicht eindeutig zuzuordnenden Verstorbenen wurden fehlende Informationen anhand von Melderegisterauskünften recherchiert. Hierbei wurden je nach Informationslage folgende Schritte vorgenommen:

- Überprüfung der Meldeadresse von in einer Pflegeeinrichtung verstorbenen Person mit bekannter Wohnadresse aber fehlender Hausnummer.
- Überprüfung der Meldeadresse von in einer Pflegeeinrichtung verstorbenen Person mit fehlender Wohnadresse und fehlender Hausnummer; Daten wurden entsprechend im Datensatz ergänzt.
- Überprüfung der Meldeadresse von „zu Hause“ Verstorbenen mit anderer Wohnadresse.
- Überprüfung der Meldeadresse von an einem „sonstigen“ Ort Verstorbenen mit anderer Wohnadresse.
- Keine Überprüfung der Meldeadresse bei fehlenden Angaben zum Wohnort, aber Todesort mit der Adresse einer Pflegeeinrichtung; es erfolgte eine Wertung als Heimbewohnerin oder -bewohner.
- Keine Überprüfung der Meldeadresse bei Verstorbenen ohne Wohnadresse, wenn Todesort = Heim; es erfolgte einer Wertung als Heimbewohnerin oder -bewohner.

Interpretation der Melderegisterauskünfte

- Bei eindeutig anhand der Meldedaten zu identifizierenden Heimbewohnerinnen und -bewohnern wurde ggf. die Hausnummer eintprechend im Datensatz angepasst, wenn diese abweichend war.
- Recherchierte Zusatzinformationen (Hausnummer) wurden ggf. im Datensatz ergänzt.
- Bei widersprüchlichen Angaben bezgl. der Wohnadresse in den Sterbedaten und Melderegistereintrag wurde der Eintrag des amtlichen Melderegisters zugrunde gelegt. Hier verblieb die in den Sterbedaten eingetragene Adresse (Straße) und die Hausnummer wurde auf „0“ gesetzt.
- Verstorbene mit einer anderen Meldeadresse als die Adresse einer Pflegeeinrichtung wurden NICHT als Pflegeheimbewohnerinnen oder -bewohner gewertet, auch wenn sie in einer Pflegeeinrichtung verstorben waren, da die Meldeadresse als „amtlich“ gewertet wurde. Die abweichende Meldeadresse wurde nicht in den Datensatz übernommen.

Dieses Vorgehen könnte einerseits zu einer Unterschätzung der Anzahl von Heimbewohnerinnen und -bewohnern führen, da solche nicht erfasst wurden, die bei der Meldebehörde nicht angemeldet wurden. Andererseits kommt es durch diese

Vorgehensweise nicht zu einer Verschiebung in Richtung Sterbeort „Heim“, da auch Heimbewohnerinnen und -bewohner mit unbekannter Wohnadresse in einer Klinik verstorben sein könnten.

Methodik und Interpretation der Recherche-Ergebnisse erfolgte in Abstimmung und Konsens mit dem ärztlichen Projektverantwortlichen.

Besonderheiten einzelner Einrichtungen (z. B. Umbenennung, Umzug der Stammdresse, Erweiterung der Adresse, etc.) fanden ebenfalls bei der Recherche Berücksichtigung.

Anhand bekannter Standortadressen (Objekt, Straße, Hausnummer) wurden für die teilnehmenden Pflegeeinrichtungen erneut entsprechende Filter/Übersetzungstabellen generiert und so die Datensätze für NOVELLE identifiziert. Der so entstandene Ausgangsdatsatz wurde im Anschluss auf die in der Datenlieferungsvereinbarung festgelegten Datenfelder reduziert (vgl. Tabelle 5), zu einer Datei zusammengefasst, exportiert und dem evaluierenden Institut verschlüsselt übermittelt.

Tabelle 5: Datenspezifikation der Sterbeorte von Pflegeheimbewohnern im NOVELLE-Projekt

Datenfeld	Beschreibung	Datentyp (Format/Länge)
TB_Hash	Anonymer Schlüssel zur Identifikation des Datensatzes (Verstorbener)	alphanumerisch (44)
TODESTAG	Tag des Todes	Datum (DD.MM.YYYY)
TODESORT	Klinik, Heim, zu Hause, sonstiges	alphanumerisch (variabel)
WO_Einrichtung	Pseudonym teilnehmende Pflegeeinrichtung	alphanumerisch (3)

Methodik zur Ermittlung des sekundären Endpunktes

Der quantifizierbare Wert des sekundären Endpunktes ist der Anteil der im Krankenhaus verstorbenen Pflegeheimbewohnerinnen und -bewohner bezogen auf alle verstorbene Pflegeheimbewohnerinnen und -bewohner in einem Jahr. Dieser Wert wurde sowohl für den Interventionszeitraum als auch für die entsprechenden Vorjahreszeiträume getrennt nach Interventions- und Kontrollgruppeneinrichtungen ermittelt.

Neben dieser deskriptiven Auswertung ist als weiterer Ansatz ein Difference-in-Difference Modell genutzt worden, um einen möglichen Effekt direkt zu schätzen.

Die Methodik folgt der in Abschnitt 2.1 Reduzierung von Notfallrettungen beschriebenen Vorgehensweise mit dem Unterschied, dass die abhängige Variable, die dichotome Eigenschaft "verstorben im Krankenhaus" = ja/nein darstellt. Demensprechend ist hier auch eine binomiale Verteilungsfunktion anzunehmen.

Datenauswertung

Die Datenaufbereitung/-deskription erfolgte mit Hilfe von R Version 4.2.2 (2022-10-31 ucrt). Für die inferenzstatistische Auswertung mit Hilfe verallgemeinerter linear-gemischter Modelle ist in R das Paket glmmTMB in der Version 1.1.7 genutzt worden.

2.3 Erhöhung der Handlungssicherheit von Pflegefachkräften in Notfallsituationen unter Berücksichtigung des Willens der Bewohner und Bewohnerinnen

Die im Teilziel des Projektes benannte „Handlungssicherheit“ der Pflegefachkräfte wurde hier als (ein) zentrales Outcome definiert, da diese sichtbar als zentraler Wirkfaktor im Projekt ausgestaltet wurde. Wissenschaftlich belegt ist, dass Pflegefachkräfte eine wichtige Rolle in Notfallsituationen in Pflegeheimen spielen, da sie zumeist als erste vor Ort sind und darüber entscheiden, welche Maßnahmen eingeleitet werden (Laging et al. 2015). Darauf aufbauend wurde angenommen, dass Pflegefachkräfte, die auf strukturierte Handlungsempfehlungen zum „richtigen“ Handeln in Notfallsituationen zurückgreifen können, (rechts-)sicherer werden, um im jeweiligen Notfall „richtige“ Entscheidungen im Sinne der bestmöglichen Bewohnerversorgung zu treffen.

Arbeitshypothese

Durch Kenntnis und Verfügbarkeit der Handlungsempfehlungen steigt die Handlungssicherheit der Pflegefachkräfte.

Datengrundlage

Die benötigten Daten wurden als Primärdaten im Zuge einer Befragung bei Pflegefachkräften in den IG und KG erhoben. Da in der systematischen Literaturrecherche kein geeignetes Instrument zur Messung der Handlungssicherheit identifiziert werden konnte, wurde im Projektrahmen ein eigener Fragebogen zur Messung des Konstrukts „Handlungssicherheit“ entwickelt.

Methodik der Entwicklung des Befragungsinstrumentes

Da mittels systematischer (Literatur-)Recherche nach verfügbaren Instrumenten und Items zur Messung der Handlungssicherheit von Pflegefachkräften in Notfallsituationen keine Treffer erzielt wurden, waren die Grundlage der Entwicklung des Befragungsinstrumentes die projektspezifisch definierten und in den Handlungsempfehlungen niedergelegten Notfallsituationen⁵. Ein erster Fragebogenentwurf wurde in zwei Fokusgruppen vorgestellt und diskutiert. Im Vordergrund der ersten Fokusgruppe stand die Diskussion über eine eindeutige und für alle Pflegefachkräfte verständliche Definition der zentralen Begrifflichkeiten der „Handlungssicherheit“ und der projektspezifisch definierten Notfallsituationen. In der zweiten Fokusgruppe wurden die auf Grundlage der Ergebnisse der ersten Fokusgruppe leicht überarbeiteten Definitionen konsentiert. Zudem wurde über die am besten geeignete Skalierung des Fragebogens diskutiert. In beiden Fokusgruppen wurde außerdem über die praktische Relevanz aus der Literatur abgeleiteten Kontextfaktoren diskutiert, die zur Erhebung der Relevanz bestimmter Implementierungshürden (siehe Abschnitt 2.4 Evaluation der Implementierungsvoraussetzungen) verwendet wurden⁶. Die Verständlichkeit und Praktikabilität des präfinalen Fragebogens wurde durch einen kognitiven Pretest im Juni 2021 mit fünf, nicht im Projekt beteiligten, Pflegefachkräften durchgeführt und auf Grundlage der Rückmeldungen finalisiert (Abbildung 2).



Abbildung 2: Methodisches Vorgehen zur Entwicklung der standardisierten Fragebögen

⁵ Für die Ergebnisse der Literaturrecherche siehe Anhang I.

⁶ Für die Ergebnisse der Fokusgruppendifkussionen siehe Anhang II.

Inhalte des Fragebogens

Das primäre Konstrukt, das mit dem Erhebungsinstrument gemessen werden soll, ist die (subjektive) Handlungssicherheit der Pflegefachkräfte in Notfallsituationen. Dafür wurden (neben einem Block mit soziodemografischen Angaben) zwei Fragenblöcke mit insgesamt 11 Items entwickelt. 3 Items bezogen sich auf individuelle Erfahrungen mit Notfallsituationen, 8 Items bezogen sich auf die subjektive Handlungssicherheit. Alle Items wurden in standardisierter Form abgefragt. Abgesehen von einem Item, das als Single Choice abgefragt wurde, wurden alle Items zur Erfahrung mit Notfallsituationen und zur Handlungssicherheit mittels einer elfstufigen Likert-Skala (0-10) abgefragt. Auf Freitextfelder wurde verzichtet. Eine Übersicht über die Inhalte des Erhebungsinstruments findet sich in Abbildung 3 und Anlage II.⁷

⁷ Mit demselben Instrument wurden auch Kontextfaktoren in Bezug auf Hindernisse bei der praktischen Umsetzung der Handlungsempfehlungen erhoben, die in Kapitel 2.4 Evaluation der Implementierungsvoraussetzungen näher beschrieben werden.

In welchen Bereichen haben Sie Weiterbildungen/Zusatzqualifikationen mit Einfluss auf Handeln in Notfallsituationen erworben? (Mehrfachantwort möglich)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Schmerzmanagement/Pain Nurse | <input type="checkbox"/> Kurse/Seminare: Gesundheitliche Vorsorgeplanung/ Advance Care Planning (oder vergleichbare) |
| <input type="checkbox"/> Intensivpflege | <input type="checkbox"/> betriebliche/r Ersthelfer/-in (nicht : Erste-Hilfe-Kurs) |
| <input type="checkbox"/> Wundmanagement | <input type="checkbox"/> Qualitätsmanagement |
| <input type="checkbox"/> (Geronto-) Psychiatrische Pflege und/oder Demenz | <input type="checkbox"/> Leitungsfunktion/PDL/Heimleitung |
| <input type="checkbox"/> Palliative Care/Hospizarbeit/Sterbebegleitung | <input type="checkbox"/> sonstiges, und zwar: |

Wie häufig erleben Sie Notfallsituationen von Bewohner/-innen?

Hinweis: Bitte kreuzen Sie an, wie oft Sie im Durchschnitt selbst Notfallsituationen in der Woche erleben.

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> weniger als 1-mal pro Woche | <input type="checkbox"/> 1- bis 2-mal pro Woche |
| <input type="checkbox"/> 3- bis 4-mal pro Woche | <input type="checkbox"/> 5-mal pro Woche oder häufiger |

Wie sicher sind Sie, in Notfallsituationen angemessen zu handeln?

Hinweis: Bitte kreuzen Sie einen Zahlenwert zwischen 0 (sehr unsicher) und 10 (sehr sicher) an.

sehr unsicher 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr sicher

Wie schätzen Sie die Sicherheit im **Pflegeteam** ein, in Notfallsituationen angemessen zu handeln?

Hinweis: Bitte kreuzen Sie einen geschätzten Durchschnittswert zwischen 0 (sehr unsicher) und 10 (sehr sicher) an.

sehr unsicher 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr sicher

Wie handlungssicher fühlen Sie sich in folgenden Notfallsituationen?

Sturz von Bewohner/-innen

sehr unsicher 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr sicher

Entgleiste Vitalwerte von Bewohner/-innen

sehr unsicher 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr sicher

Auffälliges Verhalten (psychisch) von Bewohner/-innen

sehr unsicher 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr sicher

Neurologische Symptome (kognitive und körperliche Auffälligkeiten) von Bewohner/-innen

sehr unsicher 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr sicher

Luftnot von Bewohner/-innen

sehr unsicher 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr sicher

Leblosigkeit von Bewohner/-innen

sehr unsicher 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr sicher

Schmerzen von Bewohner/-innen

sehr unsicher 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr sicher

Akute Probleme bei Palliativpatient/-innen

sehr unsicher 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr sicher

Abbildung 3: Themenblöcke zur Handlungssicherheit

Validierung des Fragebogens

Im begrenzten Zeitrahmen der Projektlaufzeit (bzw. bis Interventionsbeginn) sowie mit Blick auf die ohnehin kleine Population der Befragten konnte keine statistische Validierung des Instruments erfolgen. Im späteren Verlauf des Projektes wurde das Erhebungsinstrument anhand der Ergebnisse nachträglich statistisch validiert, um die Güte des Instruments zu messen. Analysen erfolgten mittels statistischer Standardsoftware zur Itemschwierigkeit, zur Trennschärfe und zur internen Konsistenz. Abschließend wurde eine Faktorenanalyse durchgeführt.

Ein- und Ausschlusskriterien

Das Ausfüllen des Fragebogens war ausschließlich examinierten Pflegefachkräften aus den 15 am Projekt teilnehmenden Pflegeheimen im Stadtgebiet Braunschweig (Niedersachsen) vorbehalten, da die Anwendung der NOVELLE-Handlungsempfehlungen nur durch Pflegefachkräfte erfolgen durfte. Infolge waren bspw. Auszubildende oder Pflegehilfspersonal von der Teilnahme an der schriftlichen Befragung ausgeschlossen. Die Teilnahme an der Befragung erfolgte anonym und war für die Pflegefachkräfte freiwillig.

Datenerhebung

Die Befragung wurde zu zwei Zeitpunkten durchgeführt. Die T0-Befragung fand vor Start der Intervention statt, während die T1-Befragung kurz vor Ende der Interventionsphase erfolgte.

In den teilnehmenden Pflegeeinrichtungen wurden die T0-Fragebögen von August bis Dezember 2021 in den Einrichtungen ausgelegt. Ausgefüllte Fragebögen aus den IG wurden bis Mai 2022 berücksichtigt und Fragebögen aus den KG bis Oktober 2022.

Die T1-Befragung fand von März 2023 bis April 2023 in den teilnehmenden Einrichtungen der Interventions- und Kontrollgruppe statt. Die bis Ende Mai 2023 an das aQua-Institut zurückgesandten Fragebögen wurden in die Auswertung eingeschlossen.

Zur Wahrung der Anonymität der Pflegeeinrichtungen übernahm die Ostfalia HaW das Austeilen der Fragebögen. Die Fragebögen wurden von den jeweiligen stationären Pflegeeinrichtungen gesammelt und ohne Absenderadresse an das aQua-Institut gesendet, anschließend eingescannt und in ein geeignetes Auswertungsformat übertragen.

Datenauswertung

Die Auswertung der Befragungen erfolgte mithilfe von IBM SPSS-Software Version 27. Für die Ermittlung der Handlungssicherheit, sowohl der selbstberichteten als auch der für das Pflegeteam fremdberichteten, wurden die Mediane in IG und KG zu beiden Erhebungszeitpunkten berechnet. Subgruppenanalysen wurden für Teilnehmende, die sowohl an der T0- als auch der T1-Befragung teilgenommen hatten, durchgeführt, um einen Vorher-Nachher-Vergleich zu ermöglichen. Weitere Subgruppenanalysen nach Alter, Geschlecht und Beschäftigungsverhältnis folgten. Statische Tests wurden mit dem Mann-Whitney-U-Test durchgeführt. Fehlende Werte fanden keine Berücksichtigung bei der Datenanalyse.

2.4 Evaluation der Implementierungsvoraussetzungen

Mit den Handlungsempfehlungen sollten Notfallsituationen so strukturiert werden, dass ein möglicher (negativer) Einfluss auf die erwünschten Endpunkte (Vermeidung nicht indizierter Notfallrettungen und Krankenhauseinweisung sowie Berücksichtigung des Willens der Bewohnerinnen und Bewohner) minimiert wird. Die implementierungswissenschaftliche Perspektive orientierte sich im Wesentlichen an den Implementierungsergebnissen des Proctor-Modells (Proctor et al. 2011) und richtet sich zum einen auf die Voraussetzungen der (individuellen) Anwendung der Handlungsempfehlungen in Notfallsituationen in der

Einrichtung (z. B. Akzeptanz/Compliance, Verständlichkeit, Praktikabilität, Durchdringungsgrad usw.). Zum anderen ist aus (überwiegend internationalen) Studien bekannt, dass es eine ganze Reihe von weiteren, situativen Faktoren gibt, die die Entscheidung von Pflegefachkräften hinsichtlich des angemessenen Handels in Notfallsituationen beeinflussen (Bretschneider et al. 2022, Laging et al. 2015, Lemoyne et al. 2019). D. h., dass neben den personenbezogenen auch externe, z.B. organisatorische und situative Kontextfaktoren im räumlichen und zeitlichen Umfeld von Notfallsituationen in stationären Pflegeeinrichtungen das Handeln von Pflegefachkräften beeinflussen und damit auch einen Einfluss auf die Versorgung der Bewohnerinnen und Bewohner haben können.

Fragestellungen

Während für die vorherigen Endpunkte Hypothesen formuliert wurden, die auf Basis der empirischen Daten geprüft werden konnten, wurden für die Evaluation der Implementierungsvoraussetzungen und der situativen Anwendung Fragestellungen formuliert.

Im Rahmen der Evaluation galt es daher zu prüfen, inwieweit diese personen- und einrichtungsbezogenen sowie externen Faktoren in den teilnehmenden IG und KG vorlagen, die eine Beeinflussung der Anwendung der Handlungsempfehlungen wahrscheinlich machen, jedoch keinen Endpunkt im eigentlichen Sinne darstellen. Folgende Fragestellungen wurden hierzu formuliert:

Fragestellungen:

- (1) Inwieweit wurden die Voraussetzungen zur Anwendung der Handlungsempfehlungen in den Einrichtungen erfüllt?
- (2) Inwieweit beeinflussen externe Einflussfaktoren die tatsächliche Anwendung der Handlungsempfehlungen in den Notfallsituationen?

Datengrundlage/Voraussetzung

Die Datengrundlage zur Beantwortung der implementierungswissenschaftlichen Fragestellungen waren Pflegefachkräfte, bei denen mehrere und teilweise aufeinander aufbauende Primärdatenerhebungen durchgeführt wurden.

- (1) Die Voraussetzung der Anwendung der Handlungsempfehlungen ist, dass die Pflegefachkräfte mit den Zielen und Inhalten der Handlungsempfehlungen und ihrer strukturierten Umsetzung vertraut sind. Zentrale Methode der Umsetzung der Handlungsempfehlungen war die Schulung ausgewählter Pflegefachkräfte in einem Multiplikatorenkonzept durch die Ostfalia HaW.

Zur Evaluation der Voraussetzungen zur Anwendung der Handlungsempfehlungen wurde zunächst eine Evaluation der Schulung mittels einer Online-Befragung im Anschluss an die Schulung durchgeführt. In einem zweiten Evaluationsschritt wurde nach dem institutionellen Durchdringungsgrad und der Nachhaltigkeit der intendierten Versorgungsziele gefragt. Zum einen erfolgte dies im Rahmen eines Workshops mit Leitungskräften zur „Halbzeit“ des Projekts sowie auch im Rahmen der abschließenden T1-Befragung, wozu der T0-Fragebogen um einige Fragen für die Pflegefachkräfte der IG erweitert wurde. Parallel dazu hat die Ostfalia HaW einen von Pflegefachkräften auszufüllenden „Erhebungsbogen zur Notfallsituation“ im Sinne einer projektspezifischen, fallbezogenen Dokumentation erstellt. Die Rohdaten wurden dem Evaluator nach Abschluss der Interventionsphase in anonymisierter Form zur Verfügung gestellt.

- (2) Die Voraussetzung zur Umsetzung des Willens der Bewohnerinnen und Bewohner sowie zur Vermeidung nicht indizierter Rettungsdienstfahrten hängt nicht allein davon ab, ob Pflegefachkräfte mit dem Inhalt und den Vorgaben der Handlungsempfehlungen vertraut sind oder ob sie diese in Notfallsituationen anwenden. Oft sind in Notfallsituationen

weitere Beteiligte involviert, die die Umsetzung der Vorgaben der Handlungsempfehlungen beeinflussen und somit ggf. als Implementierungshürden betrachtet werden können. Die Erhebung der Relevanz der Einflussfaktoren erfolgte mittels schriftlicher Befragung zeitgleich (und in einem Bogen) zur Befragung nach der Handlungssicherheit zu zwei Zeitpunkten.

Folgend werden die einzelnen Evaluationsinstrumente und -schritte geschildert.

Schulungsevaluation

Die Voraussetzungen einer effektiven Implementierung sind, dass die Teilnehmenden, der von der Ostfalia HaW angebotenen Multiplikatorenschulung, die Zielsetzungen des Projektes sowie die Schulungsinhalte (z. B. Novelle-ABCDE-Pflegenotfallassessment, Einbezug des Willens der Bewohnerinnen und Bewohner, Zusammenarbeit mit Weiterversorgern usw.) verstanden haben und zukünftig anwenden können.

Die Schulungen zu den Handlungsempfehlungen wurden von der Ostfalia HaW durchgeführt. Am dritten Schulungstag erhielten die Teilnehmenden einen QR-Code für die Teilnahme an einer Online-Befragung, der durch die Dozierenden der Ostfalia HaW bereitgestellt wurde.

Ein- und Ausschlusskriterien

Alle Teilnehmenden der Multiplikatorenschulung durch die Ostfalia HaW wurden zur Befragung eingeladen. In die Auswertung wurden allerdings nur die Daten der Befragten eingeschlossen, die angegeben hatten, die Handlungsempfehlungen hauptverantwortlich im Alltag anzuwenden.

An der Schulungsevaluation konnten keine Personen teilnehmen, die erst im Projektverlauf durch die Multiplikatorinnen und Multiplikatoren geschult wurden.

Datenerhebung

Der entwickelte Fragebogen umfasst zwei Fragenblöcke sowie ein Freitextfeld. Neben demografischen Angaben wurden neun Items zum Verstehen und zur Praktikabilität der Schulungsinhalte sowie zu den erwarteten Wirkungen formuliert. Teilnehmende sollten hierzu neun vorformulierte Aussagen auf einer vierstufigen Likert-Skala (*trifft zu, trifft eher zu, trifft eher nicht zu und trifft nicht zu*) bewerten. Ein abschließendes Freitextfeld ermöglichte weitere Rückmeldungen zur Schulung (siehe Anlage IV).

Die Online-Befragung fand zwischen Mai und August 2022 statt.

Datenauswertung

Die Daten wurden dem aQua-Institut anonym übermittelt und anschließend deskriptiv mittels IBM SPSS-Softwareversion 27 ausgewertet. Fehlende Werte wurden in der Datenanalyse nicht berücksichtigt. Visualisierungen erfolgten in Microsoft Excel. Angaben im Freitextfeld wurden geprüft und ggf. ergänzend in die Ergebnisdarstellung aufgenommen.

Erhebungsbogen zur Notfallsituation

Um weitere Informationen zur Anwendung der Handlungsempfehlungen in Notfallsituationen zu erhalten, hat die Ostfalia HaW einen zusätzlichen, papierbasierten Dokumentationsbogen entwickelt und den Einrichtungen zur Verfügung gestellt (siehe Anlage V). Die mittels dieses Instruments erhobene Rohdaten wurden anonymisiert und anschließend dem Evaluator als weitere Datenquelle der Evaluation zur Verfügung gestellt.

Ein- und Ausschlusskriterien

Nach Auskunft der Ostfalia wurde der Erhebungsbogen ausschließlich nach Notfallsituationen für Bewohnerinnen und Bewohner in den IG ausgefüllt, die zuvor ihre schriftliche Einwilligung bzgl. der Projektteilnahme und Datenverarbeitung gegeben hatten.

Datenerhebung

Folgende Daten hat das aQua-Institut für die Auswertung der Erhebungsbögen zur Verfügung gestellt bekommen:

- EinrichtungsID,
- Datum der Notfallsituation,
- Vorliegende Notfallsituationen,
- Anwendung der Bausteine der Handlungsempfehlungen,
- Kontextbedingungen in Notfallsituationen,
- Umsetzung des Willens der Bewohnerin bzw. des Bewohners.

Die Dokumentation der Notfallsituationen erfolgte jeweils über den einrichtungsindividuellen Erprobungszeitraum.

Datenauswertung

Die Daten wurden dem aQua-Institut pseudonymisiert via Cryptshare übermittelt. Mittels IBM SPSS-Software Version 27 erfolgte die Datenauswertung, fehlende Werte wurden in der Datenanalyse nicht berücksichtigt. Visualisierungen erfolgten in Microsoft Excel. Angaben in Freitextfeldern wurden geprüft und ggf. ergänzend in die Ergebnisdarstellung aufgenommen.

Schriftlicher Fragebogen zu den Kontextfaktoren

Der im Rahmen des Projektes entwickelte Gesamtfragebogen (siehe Kapitel 2.3 Erhöhung der Handlungssicherheit von Pflegefachkräften in Notfallsituationen unter Berücksichtigung des Willens der Bewohner und Bewohnerinnen) umfasst neben den Items zur Handlungssicherheit einen weiteren Block, in dem mögliche Kontextfaktoren abgefragt wurden, auf die die Pflegefachkräfte keinen oder nur geringen Einfluss haben. Diese können jedoch mögliche Erklärungen liefern, warum die Handlungsempfehlungen in einzelnen Notfallsituationen bzw. in einzelnen Fällen nicht so umgesetzt werden konnten, wie im Projektkontext vorgesehen.

Aufbau und Inhalte des Fragebogens für die T0-/T1-Befragung

Zum einen wurden auf der Grundlage der Literaturrecherche Items formuliert zu Faktoren, die es verhindern, den Willen der Bewohnerinnen und Bewohner in Notfallsituationen umzusetzen. Zum anderen wurden Items zu Faktoren abgefragt, die im Einzelfall und aus Sicht der Pflegefachkräfte zu nicht indizierten, d. h. vermeidbaren Rettungsdiensteinsätzen führen (siehe Abbildung 4 und Abbildung 5). Die Befragten wurden gebeten, die Häufigkeit möglicher, aus der Literaturrecherche abgeleiteter und dahingehend „typischer“ Gründe auf einer 5-stufigen Likert-Skala (*(fast) immer der Grund, häufig der Grund, selten der Grund, (fast) nie der Grund und keine Angabe möglich*) anzugeben. Bei beiden Kontext-Blöcken bestand jeweils die Möglichkeit, weitere Faktoren/Gründe in einem Freitextfeld zu ergänzen, wenn und soweit die vorformulierten „typischen“ Gründe nicht zutrafen.

Bitte erinnern Sie sich an die letzten 10 Notfallsituationen: In wie vielen dieser Fälle konnte nach Ihrer Einschätzung den Wünschen der Bewohner/-innen nicht entsprochen werden?

in etwa von 10 Notfallsituationen keine Angabe möglich

Was sind nach Ihrer Einschätzung die Gründe dafür, dass **im Einzelfall** nicht immer so gehandelt wird, wie es die Bewohner/-innen gewollt/gewünscht hätten?

	(fast) immer der Grund	häufig der Grund	selten der Grund	(fast) nie der Grund	keine Angabe möglich
Wünsche von Bewohner/-innen sind in der Notfallsituation nicht oder nicht ausreichend bekannt	<input type="checkbox"/>				
Angehörige oder Betreuer/-innen entscheiden in der Notfallsituation explizit gegen die Wünsche der Bewohner/-innen	<input type="checkbox"/>				
Entscheidungen durch z.B. Ärztinnen/Ärzte oder Rettungsdienstpersonal	<input type="checkbox"/>				
pflegefachliche oder persönliche Entscheidung der Pflegefachkraft (z.B. rechtliche oder ethische Unsicherheiten)	<input type="checkbox"/>				

Abbildung 4: (Externe) Einflussfaktoren auf die Umsetzung der Wünsche von Bewohnerinnen und Bewohnern

Bitte erinnern Sie sich an die letzten 10 Rettungsdiensteinsätze: Wie viele dieser Fälle hätten nach Ihrer Einschätzung vermieden werden können? (unter Beachtung der Wünsche der Bewohner/-innen und ohne Gesundheitsgefährdung der Bewohner/-innen)

etwa von 10 Rettungsdiensteinsätze keine Angabe möglich

Was sind nach Ihrer Einschätzung die Gründe für Rettungsdiensteinsätze in Ihrer Einrichtung, die **im Einzelfall** hätten vermieden werden können?

	(fast) immer der Grund	häufig der Grund	selten der Grund	(fast) nie der Grund	keine Angabe möglich
keine ambulante medizinische Unterstützung (z.B. Hausärzt/-innen oder Bereitschaftsdienst) erreichbar	<input type="checkbox"/>				
keine eindeutigen Vorgaben der Einrichtung	<input type="checkbox"/>				
mangelhafte Kommunikation mit extern Beteiligten, z.B. Rettungsleitstelle, Rettungsdienstpersonal, Ärztinnen/Ärzte	<input type="checkbox"/>				
mangelhafte Kommunikation in der Einrichtung, z.B. mit Einrichtungsleitung, PDL, weiteren Kolleg/-innen aus der Pflege	<input type="checkbox"/>				
Entscheidungen von Angehörigen bzw. gesetzlichen Betreuer/-innen	<input type="checkbox"/>				
Entscheidungen durch Ärztinnen/Ärzte oder Rettungsdienstpersonal	<input type="checkbox"/>				
mangelnde fachliche Qualifikation der Mitarbeitenden in der Einrichtung	<input type="checkbox"/>				

Akronym: NOVELLE

Förderkennzeichen: 01NVF18007

mangelnde Erfahrung der an der Situation beteiligten Pflegekräfte	<input type="checkbox"/>				
mangelnde Kenntnis über die gesundheitliche Situation der Bewohner/-innen	<input type="checkbox"/>				

Haben Sie das Gefühl, dass sich Ihre Handlungssicherheit in Notfallsituationen durch die Corona-Pandemie verändert hat?

nein

ja, ich bin sicherer in meinem Handeln geworden

ja, ich bin unsicherer in meinem Handeln geworden

Abbildung 5: (Externe) Einflussfaktoren auf die Vermeidung nicht indizierter Rettungsdiensttransporte und Krankenhauseinweisungen

Ein- und Ausschlusskriterien

Für die Ein- und Ausschlusskriterien siehe Kapitel 2.3 Erhöhung der Handlungssicherheit von Pflegefachkräften in Notfallsituationen unter Berücksichtigung des Willens der Bewohner und Bewohnerinnen.

Datenerhebung

Die Datenerhebung erfolgte wie in Kapitel 2.3 Erhöhung der Handlungssicherheit von Pflegefachkräften in Notfallsituationen unter Berücksichtigung des Willens der Bewohner und Bewohnerinnen beschrieben.

Datenauswertung

Die Auswertung erfolgte konform zu den weiteren Auswertungen deskriptiv mittels IBM SPSS-Software Version 27 (siehe Kapitel 2.3 Erhöhung der Handlungssicherheit von Pflegefachkräften in Notfallsituationen unter Berücksichtigung des Willens der Bewohner und Bewohnerinnen). Ergänzende Angaben aus den Freitextfeldern wurden daraufhin überprüft, ob sie einen inhaltlichen Mehrwert hatten und bei der Ergebnisdarstellung und in der Diskussion berücksichtigt.

Schriftlicher Fragebogen zur Nachhaltigkeit der Intervention

Im Rahmen der T1-Befragung wurde der Fragebogen für die IG um drei Themenbereiche bzgl. der Implementierungsvoraussetzungen und der Praktikabilität der NOVELLE-Handlungsempfehlungen gegenüber dem T0-Fragebogen (vgl. Abbildung 6, Abbildung 7, Abbildung 8 sowie Anlage III) erweitert.

Die Teilnehmenden aus der IG wurden retrospektiv zu ihrer Teilnahme an der Schulung, der Vermittlung und Verständlichkeit der Schulungsinhalte sowie zur Anwendbarkeit der Handlungsempfehlungen in Notfallsituationen befragt. Die Erfahrungen von Pflegefachkräften im Kontext der NOVELLE-Handlungsempfehlungen wurden über eine 5-stufige Likert-Skala (*trifft zu*, *trifft eher zu*, *trifft eher nicht zu*, *trifft nicht zu* und *keine Angabe*) erfasst.

Wie wurden Sie zur Anwendung der Handlungsempfehlungen geschult?

Ich habe an einer Schulung durch die Ostfalia Hochschule teilgenommen.

Ich wurde durch einen Kollegen/eine Kollegin meiner Pflegeeinrichtung geschult.

Ich wurde (noch) nicht geschult: *Wenn Sie nicht geschult wurden, kreuzen Sie bitte im Folgenden "keine Angabe möglich" an.*

	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	keine Angabe möglich
Ich habe das Konzept der Handlungsempfehlungen verstanden.	<input type="checkbox"/>				
Ich habe das ABCDE-Pflegenotfallassessment verstanden.	<input type="checkbox"/>				
Meine Pflegedienst-/Wohnbereichs-/Einrichtungsleitung motiviert mich, die Handlungsempfehlungen in Notfallsituationen anzuwenden.	<input type="checkbox"/>				
Seit der Einführung der Handlungsempfehlungen stehen in meiner Einrichtung die Wünsche der Bewohner/-innen in Notfallsituationen stärker im Mittelpunkt.	<input type="checkbox"/>				

Abbildung 6: Einführung der NOVELLE-Handlungsempfehlungen

	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	keine Angabe möglich
Der Baustein „Ersteinschätzung“ ist für mich in Notfallsituationen problemlos anwendbar.	<input type="checkbox"/>				
Der Baustein „NOVELLE-ABCDE-Pflegenotfallassessment“ ist für mich in Notfallsituationen problemlos anwendbar.	<input type="checkbox"/>				
Der Baustein „Abstimmung der pflegefachlichen Weiterversorgung mit dem Bewohner:innenwillen unter Berücksichtigung der Kontextbedingungen“ ist für mich in Notfallsituationen problemlos anwendbar.	<input type="checkbox"/>				
Der Baustein „NOVELLE-Übergabe-Checkliste“ ist für mich in Notfallsituationen problemlos anwendbar.	<input type="checkbox"/>				

Abbildung 7: Bausteine der NOVELLE-Handlungsempfehlungen

	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	keine Angabe möglich
Meine Handlungssicherheit in Notfallsituationen hat sich durch die Anwendung der Handlungsempfehlungen erhöht.	<input type="checkbox"/>				
Durch die Handlungsempfehlungen kann ich die Wünsche der Bewohner/-innen in Notfallsituationen besser berücksichtigen.	<input type="checkbox"/>				
Die Handlungsempfehlungen helfen mir dabei, mit Angehörigen besser zu kommunizieren.	<input type="checkbox"/>				
Die Handlungsempfehlungen haben meine Rechtssicherheit in Notfallsituationen erhöht.	<input type="checkbox"/>				
Durch die Anwendung der Handlungsempfehlungen werden unnötige Rettungsdiensteinsätze besser vermieden.	<input type="checkbox"/>				
Die Handlungsempfehlungen helfen mir dabei, mit dem Rettungsdienst besser zu kommunizieren.	<input type="checkbox"/>				
Die Handlungsempfehlungen helfen mir dabei, mit Ärztinnen/Ärzten besser zu kommunizieren.	<input type="checkbox"/>				

Abbildung 8: Anwendung der NOVELLE-Handlungsempfehlungen

Ein- und Ausschlusskriterien

Für die Ein- und Ausschlusskriterien siehe Kapitel 2.3 Erhöhung der Handlungssicherheit von Pflegefachkräften in Notfallsituationen unter Berücksichtigung des Willens der Bewohner und Bewohnerinnen. Die zusätzlichen Fragen zu den Handlungsempfehlungen wurden ausschließlich von den IG beantwortet.

Datenerhebung

Die Datenerhebung wurde in Kapitel 2.3 Erhöhung der Handlungssicherheit von Pflegefachkräften in Notfallsituationen unter Berücksichtigung des Willens der Bewohner und Bewohnerinnen beschrieben.

Datenauswertung

Die Auswertung der ergänzenden Fragen in der T1-Befragung erfolgte analog zu den anderen Auswertungen deskriptiv mittels IBM SPSS-Software Version 27.

Workshops mit Leitungskräften

Für das Erreichen der Projektziele war es wichtig, dass die Voraussetzungen zur Umsetzung der Handlungsempfehlungen frühzeitig vorlagen. Um den Implementierungsstand nicht erst am Ende abzufragen, wurden ungefähr zur „Halbzeit“ des Projektes zwei Workshops durchgeführt. Ziel der Workshops mit war es, Erfahrungen mit Anwendung der Handlungsempfehlungen in den Einrichtungen auszutauschen sowie hemmende und fördernde Faktoren für die einrichtungsinterne Implementierung zu identifizieren. Datengrundlage der Workshops waren ausgewählte Ergebnisse der Schulungsevaluation und der T0-Befragung.

Ein- und Ausschlusskriterien

Personen, die als Einrichtungs-, Pflegedienst- oder Wohnbereichsleitungen in einer der teilnehmenden IG tätig waren, konnten an den Workshops teilnehmen.

Datenerhebung

Alle IG wurden von der Ostfalia HaW gebeten, ein bis zwei Einrichtungs-, Pflegedienst- und/oder Wohnbereichsleitungen zu rekrutieren, um an den Workshops teilzunehmen. Insgesamt konnten 11 Teilnehmende aus allen IG rekrutiert werden. Zwei Workshops in Präsenz fanden am 08.11.2022 und am 17.11.2022 in Braunschweig statt. Zum Zeitpunkt des Workshops lag die Multiplikatorenschulung zur Anwendung der Handlungsempfehlungen ein bis vier Monate zurück. Die Treffen wurden von Mitarbeitenden des aQua-Instituts vorbereitet und durchgeführt. Die Workshops wurden auf Tonband aufgezeichnet, um anschließend Ergebnisprotokolle anzufertigen. Wichtige Teilergebnisse wurden fotoprotokolliert.

Die Leitfragen des Workshops adressierten vier Themenkreise:

- Wie zufrieden sind Sie mit der Umsetzung der Handlungsempfehlungen in Ihrer Einrichtung bislang?
- Was sind förderliche und hinderliche Faktoren bei der Umsetzung/Integration der Handlungsempfehlungen? Wird der Wille der Bewohnerinnen und Bewohner (besser) berücksichtigt aufgrund des Projekts NOVELLE? Welche Faktoren erschweren bzw. fördern die Erhebung/Berücksichtigung des Willens der Bewohnerinnen und Bewohner?

Ausgehend von den Ergebnissen einer kurzen Vor-Ort-Abfrage zur Zufriedenheit mit der Umsetzung der Handlungsempfehlungen in der je eigenen Einrichtung wurde in Kleingruppen nach den förderlichen und hinderlichen Faktoren a) der Umsetzung der Handlungsempfehlungen im Allgemeinen und b) der Erhebung/Berücksichtigung des Bewohnerwillens gefragt. Für beide Themen sollten sich die Kleingruppen auf je bis zu drei förderliche und drei hinderliche Faktoren einigen bzw. entsprechend priorisieren und auf Moderationskarten schreiben. Die Ergebnisse wurden von den Moderatoren an einer Präsentationswand vorgruppiert visualisiert, gemeinsam diskutiert und abschließend in verdichteter Form zur Ergebnissicherung fotografiert.

Datenauswertung

Die Grundlage für die Auswertung stellten die Ergebnisprotokolle dar, die mit Zitaten aus den Audioaufnahmen und fotoprotokollierten Ergebnissen dokumentiert wurden.

2.5 Kosteneffekte für Transporte durch Rettungsdienste

Die gesundheitsökonomische Betrachtung bezog sich im Kern auf die anfallenden Kosten für Transporte durch Rettungs- und Krankentransportdienste. Dies erfolgte durch eine Vollerhebung aller Rettungsdiensteinsätze in den teilnehmenden Einrichtungen, differenziert nach qualifizierten Krankentransportfahrten und Notfallrettungseinsätzen mit und ohne Notarzteinsatz. Ziel war es, etwaige Verlagerungseffekte und die damit verbundenen monetären Veränderungen festzustellen.

Arbeitshypothese

Durch die Anwendung der Handlungsempfehlungen in Notfallsituationen durch Pflegefachkräfte finden weniger Notfallrettungseinsätze mit und ohne Notarzt in der IG, jedoch mehr qualifizierte Krankentransporte statt, wodurch es zu einer Reduzierung von Transportkosten kommt. Ebenso wird eine Verlagerung und damit verbundene Reduzierung von Transportkosten von Notfallrettungseinsätzen.

Einschlusskriterien

Einrichtungen der stationären Langzeitpflege nach SGB XI im Stadtgebiet Braunschweig.

Ausschlusskriterien

Einrichtung mit überwiegend anderer Versorgungsformen als stationärer Langzeitpflege nach SGB XI (z. B. Wohnstifte mit weniger als 50% Heimplätze nach SGB XI).

Datengrundlage

Datengrundlage der Betrachtung war die Einsatzdokumentation der Integrierten Regionalleistelle Braunschweig, Peine, Wolfenbüttel (IRLS), über die Einsätze in den teilnehmenden Pflegeeinrichtungen im Stadtgebiet Braunschweig, die bezüglich der abgerechneten Einsatzkosten ausgewertet wurden. Die Identifikation erfolgte über die teilnehmende Einrichtung im Interventionszeitraum und die Einsatznummer der Leitstelle. Für die Evaluation wurden keine personenbezogenen Daten verwendet. Basis für die Kostenbemessung der durchgeführten Einsätze waren die in der *achten Änderung der Regelung über die Erhebung von Entgelten für Leistungen des Rettungsdienstes der Stadt Braunschweig (Rettungsdiensttarifordnung) vom 12. November 2019⁸* festgelegten Kostenpauschalen. Ein Überblick über die Kosten befindet sich in der Anlage I. Da zu den Einsatzfahrten weder Einsatzdauer noch Fahrtstrecke vorlagen, ist vereinfachend von Einsatzfahrten ohne Zuschläge für gefahrene Kilometer (KTW > 20 km, RTW > 90 km) bzw. Einsatzdauer (Notarzteinsatz > 2,5 h) ausgegangen worden. Die Einsätze fanden aufgrund der Lage der beteiligten Pflegeeinrichtungen sicherlich zumeist innerhalb des Stadtgebietes Braunschweig statt und es ist nicht von einer relevanten Anzahl von Einsätzen auszugehen, für die diese Annahme nicht zutrifft. Weiterhin wurden Einsätze, die eine Hinzuziehung eines Rettungshubschraubers erfordern ausgeschlossen, da die zur Kostenermittlung notwendige Anzahl der Flugminuten nicht mit übermittelt wurden.

Methodik zur Kostenermittlung

Die Kosten, die je Pflegeplatz und Jahr, getrennt nach IG und KG für qualifizierte Krankentransporte bzw. Notfallrettungseinsätze (mit und ohne Notarzteinsatz) angefallen waren, bezogen sich auf die abrechenbaren Kosten je Einsatz. Aufgrund vielfältiger Gründe kann es vorkommen, dass Einsätze, die von der Rettungsdienstleitstelle initiiert (disponiert) wurden, nicht in vollem Maße oder als andere Einsatzart abgerechnet worden sind.

Beispiele sind:

Rettungsfahrzeug (RTW) disponiert, da keine Verfügbarkeit, oder Einsatzsperrenzeiten für qualifizierte Krankentransport-Einsätze (KTW) (zwischen 23 und 5 Uhr). Abgerechnet wird ein KTW-Einsatz.

Zusätzlich zum RTW wird ein KTW angefordert, da mehr Personal notwendig ist (z. B. zur Reanimation oder Trageunterstützung). Abgerechnet wird ausschließlich der RTW.

KTW angefordert, aber bei Verschlechterung des Gesundheitszustandes, zusätzliche Anforderung von RTW und Notarzt (Notarzfahrzeug = NEF). Es werden RTW und NEF abgerechnet.

Es ist die disponierte Anzahl der Einsätze der abgerechneten Anzahl an Einsätzen deskriptiv gegenübergestellt worden. Weithin ist der Median, sowie das zweiseitige, perzentilbasierte 95%-Konfidenzintervall (R = 2.000 Stichproben) der Einsätze und Kosten je Pflegeplatz und Jahr, getrennt nach Interventions- und Kontrollgruppe hochgerechnet ermittelt worden.

Datenauswertung

Die Datenaufbereitung und –Deskription erfolgte mittels SPSS-Version IBM SPSS-Software Version 27. R Version 4.2.2 (2022-10-31 ucrt) wurde für die Auswertung mittels Bootstrapping verwendet. Visualisierungen erfolgten in Microsoft Excel.

⁸ Vgl.:

https://www.braunschweig.de/politik_verwaltung/bekanntmachungen/amtsblatt/amtsblatt_stadt_braunschweig_2019_13.pdf, S.44 (Zugriff am 16.12.2023)

3. Ergebnisse der Evaluation

3.1 Datengrundlage für die Auswertung

Primärdaten

Im Zuge der Evaluation erfolgten mehrere Primärdatenerhebungen. Neben den zwei Workshops mit Leitungskräften zur „Halbzeit“ des Projekts, einer durch die Ostfalia HaW erstellten und durchgeführten Falldokumentation sowie der teilstandardisierten Befragung von Schulungsteilnehmern ist insbesondere die „große“ Befragung aller Pflegefachkräfte von IG und KG zu einem präinterventionellen (T0) und einem postinterventionellen Zeitpunkt (T1) zu nennen.

„Hauptinstrument“ der Evaluation

Im Zuge der überwiegend standardisierten Befragung wurde, aus Gründen der Befragungsökonomie, mehreren Fragestellungen nachgegangen. Dieses „Hauptinstrument“ der Evaluation diente nicht nur zur Beantwortung der Frage nach der Handlungssicherheit der Pflegefachkräfte (siehe Kapitel 3.4 Erhöhung der Handlungssicherheit von Pflegefachkräften in Notfallsituationen), sondern auch zur Erhebung der unterschiedlichen implementierungswissenschaftlichen Fragestellungen (siehe Kapitel 3.5 Evaluation der Implementierungsvoraussetzungen). Die Rücklaufquoten der Hauptbefragung betrug zum Zeitpunkt T0 44% aus der IG und 20% aus der KG. Zum Zeitpunkt T1 antworteten 20% aus der IG und 23% aus der KG (Tabelle 6)⁹.

Tabelle 6: Rücklauf aus der T0- und T1-Befragung

Einrichtungsnr.	Zeitpunkt T0		Zeitpunkt T1	
	Rücklauf (absolut)	Rücklauf in %	Rücklauf (absolut)	Rücklauf in %
Interventionseinrichtungen				
E1	7	27%	2	8%
E2	5	29%	5	29%
E5	14	35%	3	8%
E10	13	100%	6	46%
E11	23	43%	5	9%
E13	12	80%	15	100%
E14	8	57%	7	50%
E15	2	20%	1	10%
	84	44%	44	23%
Kontrolleinrichtungen				
E3	0	0%	0	0%
E4	5	21%	0	0%
E6	7	78%	4	44%
E7	4	22%	8	56%
E8	6	25%	12	44%
E9	1	7%	5	36%
E12	2	20%	0	0%
	25	20%	29	23%

Tabelle 7 sind charakteristische Merkmale der teilnehmenden Pflegeeinrichtungen, aufgeteilt nach IG und KG, zu entnehmen. Zur Wahrung der Anonymität wurde auf eine Darstellung auf Einrichtungsebene verzichtet.

⁹ Mit Stand 4. Quartal 2020 arbeiteten 316 Pflegefachkräfte in den 15 am Projekt NOVELLE teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen. Davon waren 189 Pflegefachkräfte in den 8 Einrichtungen der IG und 127 Pflegefachkräfte in den 7 Pflegeeinrichtungen der KG beschäftigt.

Tabelle 7: Charakteristische Merkmale der IG und KG

	IG	KG
Anzahl Pflegeeinrichtungen	8	7
Durchschnittliche Interventionsdauer	9,4 Monate	9,6 Monate
Anzahl Pflegeplätze nach SGB XI	804	644
Häufigkeit der zu erwartenden NFR pro Heimplatz und Jahr¹⁰	1,20	1,49
Häufigkeit der zu erwartenden RD¹¹ pro Heimplatz und Jahr¹²	2,49	1,83
Anzahl Heimplätze auf eine Pflegefachkraft¹³	4,32	5,15
Verhältnis Pflegefachkräfte zu Heimplatz	0,24	0,20
Durchschnittliche Anzahl Pflegefachkräfte	23,25	17,86
Anzahl Heimplätze auf Pflegehilfspersonal¹⁴	3,54	4,54
Durchschnittliche Anzahl Pflegehilfspersonal	27,75	20,29
Trägerschaft	frei-gemeinnützig: 5 privat: 3	frei-gemeinnützig: 4 privat: 3

78,6% der teilnehmenden Pflegefachkräfte aus der IG waren zum Zeitpunkt T0 weiblich (81,4% zum Zeitpunkt T1). In der KG waren 72% der Pflegefachkräfte weiblich zum Zeitpunkt T0 (65,5% zum Zeitpunkt T1). Die antwortenden Pflegefachkräfte waren mehrheitlich als Vollzeitkräfte in den Einrichtungen tätig. Das blieb über beide Befragungszeitpunkte nahezu konstant. In der IG und KG haben zum Zeitpunkt T0 33,3% der Pflegefachkräfte angegeben, eine Leitungsfunktion in den Einrichtungen auszuüben. Zum Zeitpunkt T1 lag der Anteil in den IG bei knapp 48%. Eine detaillierte Übersicht zu den soziodemografischen Angaben der teilnehmenden Pflegefachkräfte ist in Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 8: Soziodemografie der teilnehmenden Pflegefachkräfte

Teilnehmende T0	N	IG	KG	Insgesamt
Gender	109			
weiblich n (%)		66 (78,6)	18 (72,0)	84 (77,1)
männlich n (%)		17 (20,2)	7 (28,9)	24 (22,0)
divers n (%)		1 (1,2)	0 (0,0)	1 (0,9)
Altersgruppe (Jahre):	109			
20 bis 29 n (%)		18 (21,4)	3 (12,0)	21 (19,3)
30 bis 39 n (%)		23 (27,4)	7 (28,0)	30 (27,5)
40 bis 49 n (%)		14 (16,7)	10 (40,0)	24 (22,0)
50 bis 59 n (%)		20 (23,8)	5 (20,0)	25 (22,9)
> 60 n (%)		9 (10,7)	0 (0,0)	9 (8,3)
Abschluss Altenpfleger/-in n (%)	97	76 (90,5)	21 (84,0)	97 (89,0)
Arbeitsjahre:	107			
<1 n (%)		5 (6,1)	1 (4,0)	6 (5,6)
1 bis 10 n (%)		32 (39,0)	9 (36,0)	41 (38,3)
11 bis 20 n (%)		21 (25,6)	13 (52,0)	34 (31,8)
21 bis 30 n (%)		18 (22,0)	1 (4,0)	19 (17,8)
>30 n (%)		6 (7,3)	1 (4,0)	7 (6,5)

¹⁰ Hochrechnung 1. Halbjahr 2022¹¹ NFR und KTW¹² Hochrechnung 1. Halbjahr 2022¹³ Altenpflegerinnen und Altenpfleger, Gesundheits- und Krankenpflegerinnen sowie Gesundheits- und Krankenpfleger, Gesundheits- und Kinderkrankenpflegerinnen sowie Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger; Stand: 4. Quartal 2020¹⁴ Pflegehelferinnen und Pflegehelfer, Pflegeassistentinnen und Pflegeassistenten, Stand: 4. Quartal 2020

Teilnehmende T0	N	IG	KG	Insgesamt
Beschäftigungsverhältnis:	109			
Vollzeit (mind. 35 Std.) n (%)		65 (77,4)	22 (88,0)	87 (79,8)
Teilzeit n (%)		19 (22,6)	3 (12,0)	22 (20,2)
Leitungsfunktion (Mehrfachantworten):	115			
(stellvertretende) Einrichtungsleitung/Heimleitung n (%)		4 (4,8)	1 (4,0)	5 (4,6)
(stellvertretende) Pflegedienstleitung n (%)		12 (14,5)	4 (16,0)	16 (14,8)
(stellvertretende) Wohnbereichsleitung n (%)		17 (20,5)	5 (20,0)	22 (20,4)
Keine Leitungsfunktion n (%)		55 (66,3)	17 (68,0)	72 (66,7)
Teilnehmende T1	N	IG	KG	Insgesamt
Gender (w/m/d) n (%)	72			
weiblich n (%)		35 (81,4)	19 (65,5)	54 (75,0)
männlich n (%)		8 (18,6)	9 (31,0)	17 (23,6)
divers n (%)		0 (0,0)	1 (3,4)	1 (1,4)
Altersgruppe (Jahre):	75			
20 bis 29 n (%)		3 (6,8)	5 (16,1)	8 (10,7)
30 bis 39 n (%)		18 (40,9)	15 (48,4)	33 (44,0)
40 bis 49 n (%)		7 (15,9)	6 (19,4)	13 (17,3)
50 bis 59 n (%)		12 (27,3)	3 (9,7)	15 (20,0)
> 60 n (%)		4 (9,1)	2 (6,5)	6 (8,0)
Abschluss Altenpfleger/-in n (%)	74	39 (88,6)	22 (71,0)	61 (81,3)
Arbeitsjahre:	74			
<1 n (%)		2 (4,7)	1 (3,2)	3 (4,1)
1 bis 10 n (%)		18 (41,9)	15 (48,4)	33 (44,6)
11 bis 20 n (%)		11 (25,6)	11 (35,5)	22 (29,7)
21 bis 30 n (%)		4 (9,3)	3 (9,7)	7 (9,5)
>30 n (%)		8 (18,6)	1 (3,2)	9 (12,2)
Beschäftigungsverhältnis:	75			
Vollzeit (mind. 35 Std.) n (%)		37 (84,1)	24 (77,4)	61 (81,3)
Teilzeit n (%)		7 (15,9)	7 (22,6)	14 (18,7)
Leitungsfunktion (Mehrfachantworten):	79			
(stellvertretende) Einrichtungsleitung/Heimleitung n (%)		1 (2,3)	4 (12,9)	5 (6,7)
(stellvertretende) Pflegedienstleitung n (%)		7 (15,9)	6 (19,4)	13 (17,3)
(stellvertretende) Wohnbereichsleitung n (%)		15 (34,1)	4 (12,9)	19 (25,3)
Keine Leitungsfunktion n (%)		23 (52,3)	19 (61,3)	42 (56,0)

Im Hinblick auf die Repräsentativität der Teilnehmenden der Befragungen wird deutlich, dass die Datengrundlage für die Auswertungen erheblich mehr Pflegefachkräfte ausweist, die in Vollzeit arbeiten (T0=79,8%; T1=81,3%) als es dem Durchschnitt in Niedersachsen im Jahre 2021 mit 27,4% und im Stadtgebiet Braunschweig mit 35,68% entspricht.¹⁵ Die Geschlechteraufteilung in der vorliegenden Befragung entspricht der Verteilung der in stationären Pflegeeinrichtungen tätigen Pflegefachkräfte in Niedersachsen bzw. dem Stadtgebiet Braunschweig. Auch wenn sich kein valider Referenzwert zu der Leitungskraftquote bestimmen lässt, entspricht eine Leitungskraftquote von über 30% vermutlich nicht den durchschnittlichen Stellenanteilen in Pflegeheimen.

Erhebungsbogen

Im Zeitraum vom 01.07.2022 bis 31.05.2023 wurden zudem 108 Erhebungsbögen zur Notfallsituation (Tabelle 9) von den am Projekt NOVELLE teilnehmenden Einrichtungen der IG ausgefüllt, die in die Auswertung einfließen. Bei der Einordnung der Ergebnisse zu den dokumentierten Notfallsituationen über den Erhebungsbogen ist die sehr geringe Anzahl der erhobenen Datensätze für die Analyse (N=108, aus 7 von 8 IG) zu berücksichtigen. Zudem

¹⁵ Vgl.: <https://www1.nls.niedersachsen.de/statistik/html/default.asp> (Suche in: Statistik über stationäre Pflegeeinrichtungen/Pflegepersonal nach Pflegeeinrichtung (ambulant, stationär), Geschlecht, Beschäftigungsverhältnis (3) und Berufsabschluss (Kreis) (ab 2017) sowie Pflegepersonal nach Pflegeeinrichtung (ambulant, stationär), Geschlecht und Beschäftigungsverhältnis (5) (Kreis) (ab 1999); (Zugriff am 16.12.2023))

stammt die Mehrzahl der vorliegenden Erhebungsbögen aus einer Pflegeeinrichtung (77,8%, N=84).

Tabelle 9: Rücklauf von Erhebungsbögen zur Notfallsituation

Einrichtungsnr.	Erhebungsbögen	
	N	%
E1	14	13,0%
E2	1	0,9%
E5	4	3,7%
E10	1	0,9%
E11	0	0,0%
E13	84	77,8%
E14	3	2,8%
E15	1	0,9%
	108	100%

Workshop mit Leitungskräften

Der erste Workshop mit Leitungskräften zur „Halbzeit“ des Projekts fand am 08.11.2022 mit 7 teilnehmenden Pflegefachkräften statt, der zweite Workshop folgte am 17.11.2022 mit 4 Pflegefachkräften. An den beiden Workshops nahmen jeweils 1 bis 2 Einrichtungs-, Pflegedienst- und/oder Wohnbereichsleitungen aus 7 der 8 interventionsbeteiligten Einrichtungen teil. Insgesamt haben 11 Leitungskräfte, 10 davon weiblich, an den beiden Workshops teilgenommen.

Multiplikatorenschulung

Die Gesamtteilnehmeranzahl der Multiplikatorenschulung war nicht bekannt. An der freiwilligen Befragung nahmen 29 Personen (83% Frauen und 17% Männer) teil. Die Teilnehmenden arbeiteten durchschnittlich seit 14 Jahren als Pflegefachkraft (Spannweite von 2 bis 38 Berufsjahren).

Zusammenfassung der Limitationen der Datengrundlage der Primärdaten

Die vorliegenden Daten aus den unterschiedlichen Primärdatenerhebungen weisen einige Einschränkungen auf, die sich auf die Reichweite der Ergebnisinterpretation auswirkt.

Die Interpretationsreichweite aller mit dem Hauptinstrument erhobenen Daten und Antworten ist nur eingeschränkt möglich. Am verlässlichsten sind die Aussagen aus der IG zum präinterventionellen Zeitpunkt. Insofern sind vor allem Aussagen über Entwicklungstendenzen von T0 zu T1 nur eingeschränkt möglich. Gleiches gilt auch hinsichtlich der Kontrollgruppenvergleiche.

Die zur Verfügung gestellten Rohdaten aus der Falldokumentation sind insgesamt für eine tiefergehende Interpretation ungeeignet, da nur eine Einrichtung eine ausreichende Falldokumentation betrieben hat. Eine weitergehende Auswertung der Ergebnisse wird daher nicht verfolgt, da diese Ergebnisse faktisch nur geeignet wären, die Umsetzung in dieser einen Einrichtung zu beurteilen. Diese Ergebnisse sind im Anhang III dargestellt.

Die aus der Schulungsevaluation und den beiden Workshops gewonnene Datengrundlage ist in quantitativer Hinsicht als sehr gut zu bezeichnen. Allerdings spiegelt die Schulungsevaluation nur den präinterventionellen Zeitpunkt und nur die Aussagen jener wider, die als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren geschult waren. Für die postinterventionell gestellten, analogen Fragen an die Pflegefachkräfte der IG in der

Hauptbefragung gilt die genannte Einschränkung der geringen Rücklaufquote. Mit einer fast vollständigen Teilnahme von umsetzungsbeteiligten Einrichtungsleitungen in der Zwischenevaluation ist diese Datengrundlage sehr gut, aber naturgemäß auf die Wahrnehmung von Leitungspersonen beschränkt.

Sekundärdaten

Die Datenquelle für die Aufbereitung der Notfallrettungseinsätze (primärer Endpunkt) waren die einsatztaktischen Daten des Einsatzleitsystems der Rettungsleitstelle der Stadt Braunschweig (Fachbereich Feuerwehr) (siehe Kapitel 3.2 Reduzierung von Rettungsdiensteinsätzen). Als Grundlage für die Auswertung der Sterbeorte (sekundärer Endpunkt) dienten die Sterbedaten der amtlichen Todesbescheinigungen, des Gesundheitsamtes der Stadt Braunschweig. Die Daten wurden von der Stadt Braunschweig anhand der Adressdaten gefiltert und den Bewohner der beteiligten Pflegeheime zugeordnet (siehe Kapitel 3.3 Reduzierung der Sterblichkeit im Krankenhaus).

3.2 Reduzierung von Rettungsdiensteinsätzen

Die Hypothese des primären Endpunkts lautete: Durch Anwendung der NOVELLE-Handlungsempfehlungen reduziert sich in den IG gegenüber den KG die Anzahl von Rettungsdiensteinsätzen.

Dieses Surrogat für die, durch die Intervention erwartete höhere Handlungssicherheit in den Pflegeeinrichtungen der IG, definiert sich als Differenz der Anzahl der Rettungsdiensteinsätze, die je Pflegeplatz und Jahr im Vergleich zu einem identisch gewählten Zeitraum des Vorjahres und im Vergleich zur KG notwendig waren.

Die der Ermittlung des primären Endpunktes vorangestellte Frage, ob der verkürzte Interventionszeitraum, der sich durch die Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Situation in den Pflegeheimen ergab, ausreichend ist, um eine gute Schätzung (Hochrechnung) für die Anzahl der Notfallrettungen je Pflegeplatz und Jahr zu erhalten, kann durch den Vergleich von hochgerechneten und vollständigen Werten des dem Interventionszeitraums vorangegangenen Jahres beantwortet werden. Die Analyse zeigte eine gute Übereinstimmung der hochgerechneten, zu den für das Jahr vollständig ermittelten Werten (siehe Tabelle 10, Kontrollzeitraum), so dass auch die hochgerechneten Werte des Interventionszeitraumes als robuster Schätzer für ein vollständiges Jahr gelten können.

Die Analyse der auf Einrichtungsebene vorliegenden Daten zeigte, dass die Einrichtungen der IG eine signifikant um 17,4% (95%-Konfidenzintervall 10,3–24,3%) niedrigere Anzahl an Notfallrettungseinsätzen je Pflegeplatz und Jahr gegenüber dem Vorjahr (Kontrollzeitraum) aufwiesen (siehe Tabelle 10, hervorgehobene Ergebniszeile). Die Anzahl der Notfallrettungseinsätze je Pflegeplatz und Jahr in den KG reduzierte sich im Vergleichszeitraum auch, allerdings nicht signifikant um 4,5% (95%-Konfidenzintervall: -3,9–13,0%).

Tabelle 10: Notfallrettungseinsätze je Pflegeplatz und Jahr (hochgerechneter / vollständiger Zeitraum)

Zeitraum	Statistik	IG		KG	
		hochgerechnet	IG vollständig	hochgerechnet	KG vollständig
Kontrollzeitraum	Anzahl Notfallrettungseinsätze je Pflegeplatz und Jahr / rohe Anzahl	1,204 (1,138-1,275) / N* = 810	1,22 (1,164-1,281) / N* = 1030	1,341 (1,261-1,423) / N* = 704	1,357 (1,281-1,430) / N* = 874
Interventionszeitraum	Anzahl Notfallrettungseinsätze je Pflegeplatz und Jahr / rohe Anzahl	0,994 (0,931-1,059) / N* = 669		1,278 (1,198-1,358) / N* = 670	

Zeitraum	Statistik	IG hochgerechnet	IG vollständig	KG hochgerechnet	KG vollständig
Veränderung	Veränderung bezogen auf den Kontrollzeitraum	17,4 (10,3- 24,3%)		4,5 (-3,9- 13,0%)	

* rohe Anzahl der Einsätze im Interventions- und vergleichbaren Vorjahreszeitraum (ohne Hochrechnung)

Die mit Hilfe eines *Difference-in-Difference* Ansatzes durchgeführte Prüfung (siehe Tabelle 11) der Hypothese, dass durch die Intervention bzw. Anwendung der NOVELLE-Handlungsempfehlungen in den IG weniger Notfallrettungseinsätze notwendig sind als in vergleichbaren KG, muss verworfen werden, da das Verhältnis der beiden Raten zwar zugunsten der Interventionsgruppe ausfällt (DiD Incidence-Rate-Ratio: 0,87, 95%-Konfidenzintervall: 0,73–1,03; $p = 0,095$), diese sich aber nicht signifikant voneinander unterscheiden.

Tabelle 11: Einflussfaktoren der Anzahl an Notfallrettungen je Pflegeplatz und Jahr

Einflussfaktoren	Incidence Rate Ratio	95%-Konfidenz- intervall	p-Wert
Interventions- vs. Kontrollzeitraum	0,95	0,84–1,07	0,420
Interventions- vs. Kontrollgruppe	0,82	0,44–1,52	0,527
DiD	0,87	0,73–1,03	0,0954

Intra-Cluster-Korrelationskoeffizient (ICC) = 0,18, Varianz (σ^2) = 1,63,

Limitationen

Die wesentliche Effektivitätsvoraussetzung der Intervention, nämlich dass möglichst viele Pflegefachkräfte in möglichst allen beteiligten Einrichtungen zu einem möglichst frühen Zeitpunkt geschult sind und die Handlungsempfehlungen in der Praxis eingesetzt werden, war durch die Auswirkungen der Corona-Pandemie nur sehr eingeschränkt erfüllt, was aufgrund der Laufzeitbeschränkung des Projektes zu einem verkürzten Interventionszeitraum führte. Es wurde dadurch eine Hochrechnung der Ergebnisse auf ein vollständiges Jahr notwendig, was wiederum durch den fehlenden Vergleich mit einem vollständigen Zeitraum zu einer geringfügigen, wenn auch wahrscheinlich nicht relevanten Unterschätzung der absoluten Anzahl der Notfallrettungseinsätze je Pflegeplatz und Jahr führen könnte. Da allerdings der Interventionszeitraum für die gematchten Kontrolleinrichtungen vergleichbar gewählt wurde, ist hier kein Bias im Gruppenvergleich zu erwarten.

Weiterhin ist eine Übertragbarkeit der Ergebnisse auf eine bundesweite Einführung schwer abzuschätzen, da die Interventionsregion zu klein ist, um dazu valide Aussagen treffen zu können.

3.3 Reduzierung der Sterblichkeit im Krankenhaus

Die Hypothese des sekundären Endpunktes lautete: Durch die Intervention bzw. Anwendung der NOVELLE-Handlungsempfehlungen versterben in den Interventionseinrichtungen weniger Pflegeheimbewohnerinnen und Pflegeheimbewohner im Krankenhaus.

Hierzu ist der Anteil der im Interventionszeitraum im Krankenhaus verstorbenen Pflegeheimbewohnerinnen und Pflegeheimbewohner bezogen auf alle Pflegeheimbewohnenden der IG bzw. KG und im Vergleich zum gleichen Zeitraum im Vorjahr verglichen worden.

In den IG sind laut Daten des Gesundheitsamtes der Stadt Braunschweig im Interventionszeitraum 70 Personen (Anteil: 32,3%) und in den Kontrolleinrichtungen 42 Personen (Anteil: 31,8%) im Krankenhaus verstorben ($p = 0,131$). Der Vergleich zum Vorjahr zeigt, dass die absolute Zahl der verstorbenen Pflegeheimbewohnerinnen und Pflegeheimbewohner in der IG angestiegen ist, während diese in den KG insgesamt gesunken ist. Allerdings entsprechen die absoluten Werte des Interventionszeitraumes etwa wieder der Anzahl der Verstorbenen des letzten verfügbaren Vor-Corona Zeitraumes (2018/19), so dass vermutet werden kann, dass hier noch ein entsprechender Effekt durch die Corona-Maßnahmen vorliegt.

Bei Betrachtung der Veränderung des Anteils der im Krankenhaus Verstorbenen (siehe Tabelle 12) ist erkennbar, dass dieser in der IG um etwa 5,2%-Punkte gesunken, und nahezu in gleicher Weise in der KG (4,5% geringerer Anteil).

Tabelle 12: Ort des Versterbens bei Pflegeheimbewohnern der IG und KG im Verlauf

Zeitraum	Ort des Versterbens	IG	KG	p-Wert ¹⁶
4. Vorjahreszeitraum (2018/2019)	Gesamt	211	128	
	Pflegeeinrichtung	125 (59,24%)	76 (59,38%)	0,557
	Klinik	86 (40,76%)	51 (39,84%)	
	andere*		1 (0,78%)	
3. Vorjahreszeitraum (2019/2020)	Gesamt	192	147	
	Pflegeeinrichtung	127 (66,15%)	82 (55,78%)	0,137
	Klinik	63 (32,81%)	63 (42,86%)	
	andere*	2 (1,04%)	2 (1,36%)	
2. Vorjahreszeitraum (2020/2021)	Gesamt	194	148	
	Pflegeeinrichtung	122 (62,89%)	91 (61,49%)	0,760
	Klinik	71 (36,60%)	55 (37,16%)	
	andere*	1 (0,52%)	2 (1,35%)	
Kontrollzeitraum (2021/2022)	Gesamt	171	154	
	Pflegeeinrichtung	106 (61,99%)	94 (61,04%)	0,398
	Klinik	64 (37,43%)	56 (36,36%)	
	andere*	1 (0,58%)	4 (2,60%)	
Interventionszeitraum (2022/2023)	Gesamt	217	132	
	Pflegeeinrichtung	143 (65,90%)	82 (62,12%)	0,131
	Klinik	70 (32,26%)	42 (31,82%)	
	andere*	4 (1,84%)	8 (6,06%)	

* z.B. während des Transports oder zu Hause

Die mit Hilfe eines DiD Ansatzes durchgeführte Prüfung der Hypothese, dass durch die Intervention bzw. Anwendung der NOVELLE-Handlungsempfehlungen weniger Pflegeheimbewohnerinnen und Pflegeheimbewohner im Krankenhaus verstarben, muss verworfen werden, da die Odds-Ratio des DiD Schätzers mit 0,94 (95%-Konfidenzintervall: 0,48–1,84; $p = 0,852$) zwar einen kleinen Effekt zugunsten der Interventionseinrichtungen aufweist, dieser aber nicht signifikant ist (Tabelle 13).

¹⁶ Fisher's exact test der Tabellenanteile

Tabelle 13: Zeitliche und Interventionseffekte der DiD Analyse

Einflussfaktoren	Odds Ratio	95%-Konfidenzintervall	p-Wert
Interventions- vs. Kontrollzeitraum	0,82	0,49–1,37	0,448
Interventions- vs. Kontrollreinrichtungen	0,94	0,47 – 1,89	0,864
DiD	0,94	0,48–1,84	0,852

ICC: 0,07, σ^2 : 3.29

Limitationen

Wie in den Limitationen zum primären Endpunkt beschrieben, sind Ergebnisse aufgrund der Einschränkungen der Effektivitätsvoraussetzung der Intervention und des verkürzten Interventionszeitraumes nur eingeschränkt zu bewerten. Weiterhin könnte die manuelle Zuordnung der Sterbeorte anhand der geographischen Zuordnung in geringem Maße (wie im Abschnitt 3.2 Reduzierung von Rettungsdiensteinsätzen beschrieben) zu einer Über-/Unterschätzung der Ergebnisse führen. Es ist allerdings davon auszugehen, dass sich diese sowohl auf die IG als auf die KG in gleicher Weise auswirken und ein Bias zugunsten einer Gruppe nicht wahrscheinlich ist.

3.4 Erhöhung der Handlungssicherheit von Pflegefachkräften in Notfallsituationen

3.4.1 Allgemeine Handlungssicherheit in Notfallsituationen

Der zweite sekundäre Endpunkt bezieht sich auf die *Handlungssicherheit von Pflegefachkräften in Notfallsituationen*. Die Hypothese hierzu lautete: Durch Kenntnis und Verfügbarkeit der Handlungsempfehlungen steigt die Handlungssicherheit der Pflegefachkräfte.

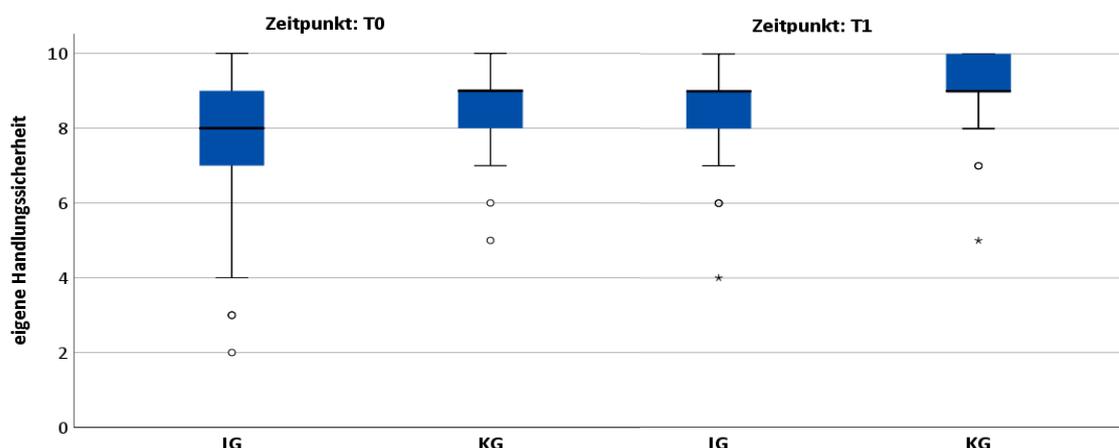


Abbildung 9: Einschätzungen der Pflegefachkräfte zur eigenen Handlungssicherheit in Notfallsituationen (Zeitpunkt T0: IG: N=83, KG: N=24; Zeitpunkt T1: IG: N=44, KG: N=29)

Bereits zum prä-interventionellen Zeitpunkt (T0) wiesen die Ergebnisse der subjektiven Handlungssicherheit sowohl in den IG (Median=8) als auch den KG (Median=9) sehr hohe Werte auf. Nach Abschluss der Intervention hat sich die Handlungssicherheit der teilnehmenden Pflegefachkräfte in der IG leicht erhöht (Median T0=8; Median T1=9). In der KG ist die Handlungssicherheit konstant geblieben (Median T0=9; Median T1=9). Zum Zeitpunkt T1 wiesen die Pflegefachkräfte aus der KG eine höhere subjektive Handlungssicherheit auf (Median=9) als Pflegefachkräfte aus der IG (Median=9), Mann-Whitney-U-Test: $U=466,5$, $p=0,044$ (Abbildung 9).

Bei der T0- und T1-Befragung handelt es sich um keinen wirklichen Vorher-Nachher-Vergleich. Um die Daten dennoch vergleichen zu können, sollten die Teilnehmenden der T1-Befragung angeben, ob sie bereits an der T0-Befragung teilgenommen haben. 22 Pflegefachkräfte aus der IG gaben an, sowohl an der T0- als auch T1-Befragung teilgenommen zu haben. Die Handlungssicherheit dieser Subgruppe hat sich zum Zeitpunkt T1 im Vergleich zu allen IG Teilnehmenden der T0-Befragung (N=83) leicht erhöht (Median T0=8; Median T1=9). Diese Erhöhung war nicht signifikant.

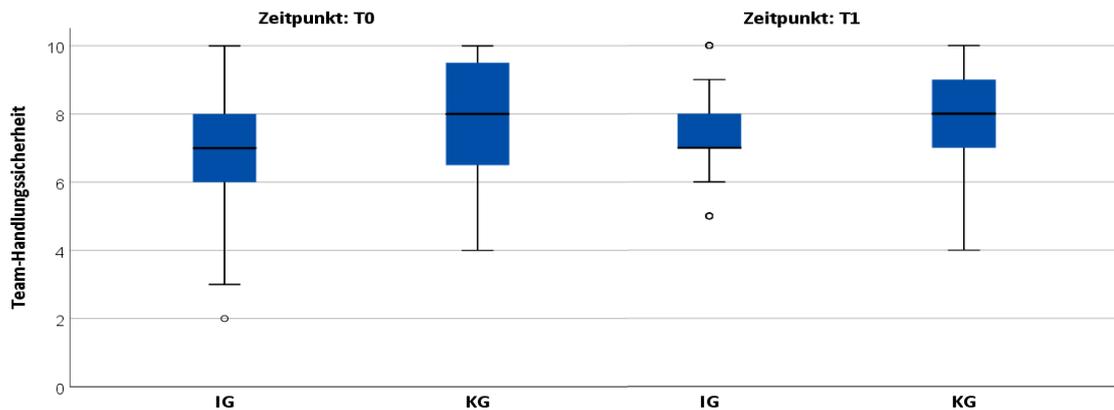


Abbildung 10: Einschätzungen der Pflegefachkräfte zur Handlungssicherheit im Pflgeteam in Notfallsituationen (Zeitpunkt T0: IG: N=82, KG: N=23; Zeitpunkt T1: IG: N=44, KG: N=30)

Die befragten Pflegefachkräfte sollten zudem ihre Einschätzung abgeben, wie sie die Sicherheit im Pflgeteam einschätzen, in Notfallsituationen angemessen zu handeln. Zum Zeitpunkt T1 gaben die Pflegefachkräfte aus der KG eine höhere Sicherheit im Pflgeteam an, in Notfallsituationen angemessen zu handeln (Median=8) als Pflegefachkräfte aus der IG (Median=7), Mann-Whitney-U-Test: $U=480,5$, $p=0,043$ (Abbildung 10).

3.4.2 Handlungssicherheit in spezifischen Notfallsituationen

Die Teilnehmenden an den Befragungen sollten ihre eigene Handlungssicherheit in bestimmten, bei Bewohnerinnen und Bewohnern auftretenden Notfallsituationen die im Rahmen des Projekts definiert wurden, einschätzen: Sturz, entgleiste Vitalwerte, auffälliges Verhalten (psychisch), neurologische Symptome (kognitive und körperliche Auffälligkeiten), Luftnot, Lebloigkeit, Schmerz und akute Probleme bei Palliativpatientinnen und Palliativpatienten (Tabelle 14).

In der IG wiesen die Pflegefachkräfte eine signifikant höhere Handlungssicherheit in den Notfallsituationen *Schmerz* und *akute Probleme bei Palliativpatienten* zum Zeitpunkt T1 auf als zum Zeitpunkt T0 (Schmerz: T0: Median=9; T1: Median=9, Mann-Whitney-U-Test: $U=1425,0$; $p=0,036$) (akute Probleme bei Palliativpatienten: T0: Median=9; T1: Median=9, Mann-Whitney-U-Test: $U=1445,0$; $p=0,047$).

In der KG konnte ein signifikanter Anstieg der Handlungssicherheit zum Zeitpunkt T1 in den Notfallsituationen *auffälliges Verhalten (psychisch)* und *neurologische Symptome (kognitive und körperliche Auffälligkeiten)* festgestellt werden (auffälliges Verhalten (psychisch): T0: Median=8; T1: Median=9, Mann-Whitney-U-Test: $U=252,0$; $p=0,048$) (neurologische Symptome (kognitive und körperliche Auffälligkeiten): T0: Median=9; T1: Median=9, Mann-Whitney-U-Test: $U=239,0$; $p=0,015$).

Ausgehend von der T1-Befragung gaben die Pflegefachkräfte aus der KG eine höhere Handlungssicherheit in folgenden Notfallsituationen an als Pflegefachkräfte aus der IG: *entgleiste Vitalwerte* (IG: Median=9; KG: Median=10, Mann-Whitney-U-Test: $U=434,0$,

$p=0,015$), auffälliges Verhalten (psychisch) (IG: Median=8; KG: Median=9, Mann-Whitney-U-Test: $U=424,0$; $p=0,013$), neurologische Symptome (kognitive und körperliche Auffälligkeiten) (IG: Median=8; KG: Median=9, Mann-Whitney-U-Test: $U=469,0$; $p=0,030$) und Leblosigkeit (IG: Median=9; KG: Median=10; Mann-Whitney-U-Test: $U=432$; $p=0,008$).

Tabelle 14: Einschätzung von Pflegefachkräften zur eigenen Handlungssicherheit in ausgewählten Notfallsituationen

Handlungssicherheit in der Notfallsituation...	Zeitpunkt	N	Median	Min.	Max.
Sturz					
IG	T0	83	9	5	10
	T1	44	10	6	10
KG	T0	25	10	7	10
	T1	30	10	6	10
entgleiste Vitalwerte					
IG	T0	82	9	4	10
	T1	44	9	5	10
KG	T0	25	9	6	10
	T1	29	10	6	10
auffälliges Verhalten (psychisch)					
IG	T0	83	8	4	10
	T1	44	8	3	10
KG	T0	25	8	3	10
	T1	29	9	6	10
neurologische Symptome (kognitive und körperliche Auffälligkeiten)					
IG	T0	83	9	3	10
	T1	44	8	2	10
KG	T0	25	9	6	10
	T1	30	9	6	10
Luftnot					
IG	T0	83	8	3	10
	T1	44	8	1	10
KG	T0	25	9	2	10
	T1	29	9	5	10
Leblosigkeit					
IG	T0	83	9	1	10
	T1	44	9	5	10
KG	T0	25	9	1	10
	T1	30	10	5	10
Schmerz					
IG	T0	83	9	2	10
	T1	44	9	3	10
KG	T0	25	9	5	10
	T1	30	10	8	10
akute Probleme bei Palliativpatienten					
IG	T0	83	9	0	10
	T1	44	9	0	10
KG	T0	25	9	5	10
	T1	30	9	5	10

Handlungssicherheit nach Alter, Geschlecht und Beschäftigungsverhältnis

In den weiteren Analysen fällt auf, dass männliche Befragte (T0: Median=9; T1: Median=10) aus der IG sich etwas handlungssicherer einschätzen als Frauen (T0: Median=8; T1: Median=9) (Tabelle 15). Pflegefachkräfte, die jünger sind, fühlen sich weniger handlungssicherer als ältere befragte Pflegefachkräfte. Auch Pflegefachkräfte in Vollzeitbeschäftigung fühlen sich handlungssicherer als in Teilzeit tätige Pflegefachkräfte. Pflegefachkräfte mit einer längeren Berufserfahrung empfinden sich tendenziell eher handlungssicher als teilnehmende Pflegefachkräfte mit einer kürzeren Anzahl an Berufsjahren. Die erlebte Anzahl der Notfallsituationen scheint unter den Befragten allerdings nicht mit einer höheren oder niedrigeren Handlungssicherheit einherzugehen. Insofern scheint eine längere Berufserfahrung die Handlungssicherheit mehr positiv zu beeinflussen als die Anzahl bereits (selbst) erlebter Notfälle (alle Ergebnisse siehe Tabelle 15).

Auf Grundlage der Ergebnisse kann die Hypothese, dass die Intervention zu einer höheren Handlungssicherheit der Pflegefachkräfte in Notfallsituationen führt, nicht bestätigt werden. Vergleichende Analysen zeigen, dass die Handlungssicherheit der Befragten in der KG nach Abschluss der Intervention insgesamt leicht über der von Befragten der IG liegt. Zudem konnte, trotz gestiegener Werte in einzelnen Notfallsituationen, kein signifikanter Anstieg der Handlungssicherheit im Zeitverlauf festgestellt werden.

Tabelle 15: Handlungssicherheit nach Alter, Geschlecht und Beschäftigungsverhältnis

		T0								T1							
		IG				KG				IG				KG			
		N	Median	95,0% Untere KG für Median	95,0% Obere KG für Median	N	Median	95,0% Untere KG für Median	95,0% Obere KG für Median	N	Median	95,0% Untere KG für Median	95,0% Obere KG für Median	N	Median	95,0% Untere KG für Median	95,0% Obere KG für Median
Geschlecht	männlich	17	9	8	9	7	9	9	10	8	10	8	10	9	9	9	10
	weiblich	66	8	8	9	18	9	9	10	35	9	9	10	19	9	9	10
Alter	jünger als 20 Jahre	0	.	.	.	0	.	.	.	0	.	.	.	0	.	.	.
	20 bis 29 Jahre	18	8	8	9	3	8	.	.	3	6	4	9	5	8	5	10
	30 bis 39 Jahre	23	8	8	9	7	9	.	.	18	9	8	10	15	9	9	10
	40 bis 49 Jahre	14	9	8	9	10	9	9	10	7	8	8	10	6	9	.	.
	50 bis 59 Jahre	20	9	9	10	5	8	8	10	12	9	9	10	3	10	10	10
	60 Jahre oder älter	9	9	9	9	0	.	.	.	4	8	.	.	2	8	7	9
Beschäftigungsverhältnis	Vollzeit (mindestens 35 Stunden pro Woche)	65	8	8	9	22	9	9	10	37	9	9	10	24	9	9	10
	Teilzeit	19	8	8	9	3	8	7	10	7	8	.	.	7	9	9	10
	geringfügig beschäftigt (450 Euro Basis)	0	.	.	.	0	.	.	.	0	.	.	.	0	.	.	.
Abschluss Altenpfleger/-in	ja	76	8	8	9	21	9	9	10	39	9	9	10	22	9	9	10
Arbeitsjahre geclustert	< 1 Jahr	5	3	.	.	1	8	.	.	2	8	6	9	1	10	.	.
	1-10 Jahre	32	8	8	9	9	9	8	10	18	8	8	9	15	9	9	10
	11-20 Jahre	21	9	9	10	13	9	9	10	11	10	10	10	11	9	9	10
	21-30 Jahre	18	8	8	9	1	5	.	.	4	8	8	9	3	9	.	.
	> 30 Jahre	6	9	9	10	1	10	.	.	8	9	9	9	1	7	.	.
Leitungsfunktion	nein	56	8	8	9	17	9	9	10	23	9	9	10	19	9	9	10
	ja	28	9	9	10	8	9	8	10	21	8	8	9	12	10	9	10

Akronym: NOVELLE

Förderkennzeichen: 01NVF18007

		T0								T1							
		IG				KG				IG				KG			
		N	Median	95,0% Untere KG für Median	95,0% Obere KG für Median	N	Median	95,0% Untere KG für Median	95,0% Obere KG für Median	N	Median	95,0% Untere KG für Median	95,0% Obere KG für Median	N	Median	95,0% Untere KG für Median	95,0% Obere KG für Median
erlebte Häufigkeit von Notfallsituationen	weniger als 1-mal pro Woche	56	8	8	9	20	9	9	10	34	9	9	10	17	9	9	10
	1- bis 2-mal pro Woche	23	8	8	9	4	9	8	10	10	8	8	10	7	9	8	10
	3- bis 4-mal pro Woche	0	.	.	.	1	8	.	.	0	.	.	.	2	9	.	.
	5-mal pro Woche oder häufiger	3	7	6	8	0	.	.	.	0	.	.	.	1	10	.	.

3.5 Evaluation der Implementierungsvoraussetzungen

3.5.1 Voraussetzungen zur Anwendung der Handlungsempfehlungen

(1) Inwieweit wurden die Voraussetzungen zur Anwendung der Handlungsempfehlungen in den Einrichtungen erfüllt?

Durchdringungsgrad der Handlungsempfehlungen in den Einrichtungen

Voraussetzung einer effektiven Umsetzung der Handlungsempfehlungen ist, dass alle oder möglichst viele Pflegefachkräfte hinsichtlich der Anwendung bereits vor oder zumindest zu einem frühen Zeitpunkt der Intervention geschult sind. Zum postinterventionellen Zeitpunkt der (T1-)Befragung gaben insgesamt knapp 85% der Pflegefachkräfte an, geschult worden zu sein. Ca. jeweils die Hälfte der geschulten Pflegefachkräfte gaben an, dass sie direkt durch die Ostfalia HaW oder im Rahmen des Multiplikatorenansatzes geschult wurden (Abbildung 11).



Abbildung 11: Schulung zu NOVELLE-Handlungsempfehlungen (N=41)

Wenn man von einer gewissen Fluktuation der Beschäftigten ausgeht und in Betracht zieht, dass Schulungen längerfristig geplant werden müssen, lässt sich festhalten, dass zwar mit Interventionsende ein relativ hoher Durchdringungsgrad erreicht wurde, dies aber vermutlich nicht für die Frühphase der Intervention galt bzw. dass es zumindest erhebliche einrichtungsindividuelle Unterschiede gab. In den beiden Workshops mit Führungskräften (etwa zur „Halbzeit“ der Intervention) gaben eher wenige Einrichtungen an, dass bereits (fast) alle Pflegefachkräfte geschult waren, während andere Einrichtungen äußerten, dass man nur bestimmte Wohnbereiche oder ausgewählte, einzelne Fachkräfte geschult habe. Eine Einrichtung hatte zu diesem Zeitpunkt noch gar nicht mit den internen (Weiter-)Schulungen begonnen. Ob und inwieweit dies einen Einfluss auf andere Ergebnisse hat, kann nicht direkt beurteilt werden, aber um den gewünschten Versorgungseffekt im Interventionszeitraum zu erzielen, wäre ein höherer Durchdringungsgrad zu einem früheren Zeitpunkt sicher förderlich gewesen.

Verständlichkeit der Handlungsempfehlungen

Die Ergebnisse der Schulungsevaluation im unmittelbaren Anschluss an die Multiplikatorenschulung durch die Ostfalia HaW zeigen, dass das Konzept der Novelle-Handlungsempfehlungen (100% *trifft zu* und *trifft eher zu*) mitsamt des NOVELLE-ABCDE-Pflegenotfallassessments (100% *trifft zu* und *trifft eher zu*) verstanden wurde. 93,1% (*trifft zu* und *trifft eher zu*) der Befragten gaben an, dass sie verstanden haben, in welchem rechtlichen Rahmen sich bei der Anwendung der Handlungsempfehlungen bewegen. 6,9% beantworteten diese Frage mit *trifft eher nicht zu* und nannten im Freitextfeld dafür nachfolgende Gründe:

- kleinere rechtliche Unsicherheiten in Bezug auf die Geschäfts(un)fähigkeit der Bewohner und Bewohnerinnen bestehen und
- Diskrepanzen zwischen dem Willen der Bewohnerinnen und Bewohner und dem der Angehörigen.

Auch bei der postinterventionellen Befragung gab die Mehrheit der Befragungsteilnehmenden an, das Konzept der NOVELLE-Handlungsempfehlungen als auch das ABCDE-Pflegenotfallassessment verstanden zu haben (Abbildung 12).

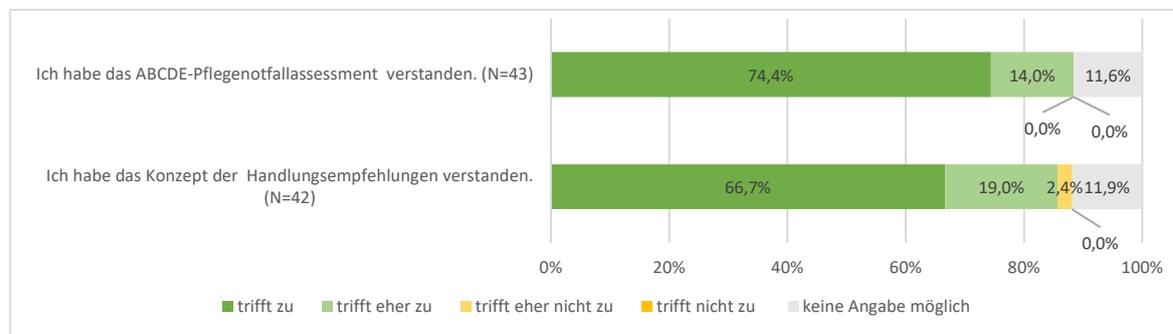


Abbildung 12: Verständlichkeit der NOVELLE-Handlungsempfehlungen

Praktikabilität der Handlungsempfehlungen

Die Teilnehmenden der Schulungsevaluation gaben an, dass sie das Konzept der Handlungsempfehlungen (96,6% *trifft zu* und *trifft eher zu*) und das NOVELLE-ABCDE-Pflegenotfallassessment (100% *trifft zu* und *trifft eher zu*) im Arbeitsalltag anwenden können. Alle Befragungsteilnehmenden gaben an, dass sie sich vorstellen können, die Novelle-Übergabe-Checkliste auch zukünftig anzuwenden (100% *trifft zu* und *trifft eher zu*). Darüber hinaus wurden die Handlungsempfehlungen als hilfreich eingestuft, um mit Angehörigen (96,6% *trifft zu* und *trifft eher zu*) und mit Ärzten/Ärztinnen und Rettungspersonal (96,6% *trifft zu* und *trifft eher zu*) in Notfallsituationen zu kommunizieren. Zudem empfinden die Befragten die Handlungsempfehlungen als geeignet, um den Willen der Bewohnerinnen und Bewohner in Notfallsituationen zu berücksichtigen (100% *trifft zu* und *trifft eher zu*).

Auch in der rückblickenden Bewertung, d. h. bei der postinterventionellen Befragung, wurde die Anwendbarkeit der einzelnen Bausteine der NOVELLE-Handlungsempfehlungen in Notfallsituationen von der Mehrheit der teilnehmenden Pflegefachkräfte überwiegend als problemlos anwendbar bewertet (Abbildung 13). Im Freitextfeld hatten die Pflegefachkräfte die Möglichkeit anzugeben, warum die Bausteine nicht problemlos anwendbar waren. Als Gründe wurden hier angegeben, dass in Notfallsituationen oft sehr wenig Zeit ist, die Checklisten durchzugehen, der Wille der Bewohnerinnen und Bewohner zum Teil nicht immer eindeutig feststellbar ist und dass es umständlich sei, mit papierbasierten Checklisten zu arbeiten.

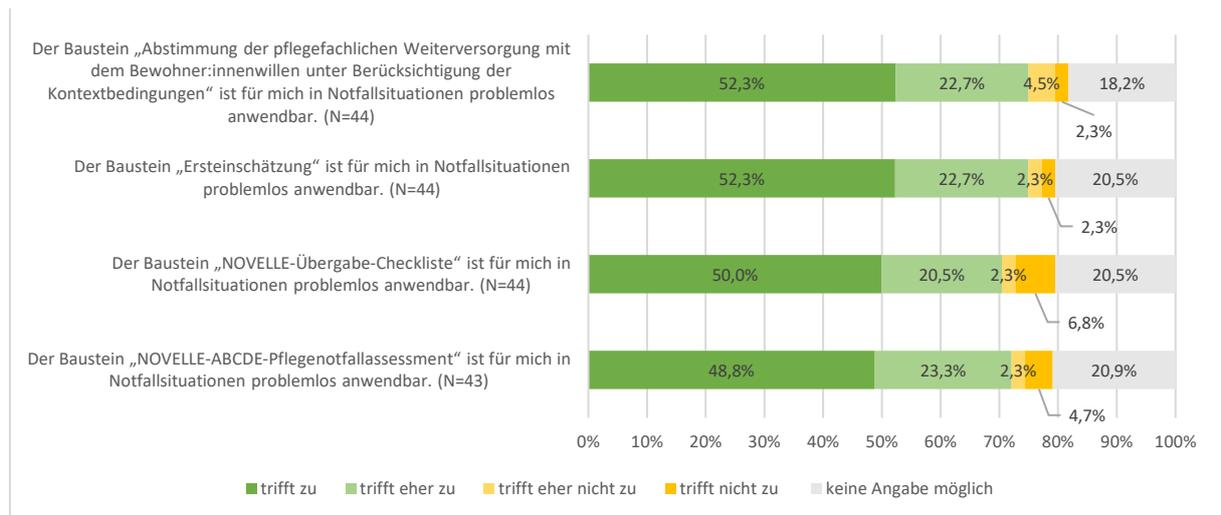


Abbildung 13: Anwendbarkeit der Bausteine der NOVELLE-Handlungsempfehlungen

Die Rechts- und Handlungssicherheit hat sich bei 58,8% bzw. 56,9% (trifft zu und trifft eher zu) der Pflegefachkräfte durch die Handlungsempfehlungen erhöht. Bei ca. einem Viertel der befragten Pflegefachkräfte hat sich die Rechts- und Handlungssicherheit allerdings nicht erhöht (Abbildung 14).

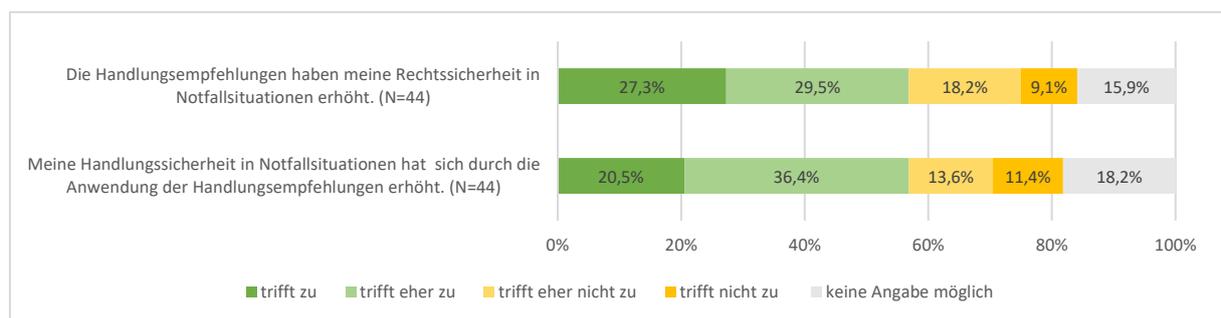


Abbildung 14: Rechts- und Handlungssicherheit durch NOVELLE-Handlungsempfehlungen

Die Teilnehmenden des T1-Fragebogens wurden gebeten, ihre Erfahrungen mit der Anwendung der Handlungsempfehlungen im pflegerischen Berufsalltag hinsichtlich verschiedener Faktoren zu beurteilen (Abbildung 15). Ca. 50,0% der Teilnehmenden gaben an, dass ihnen die Handlungsempfehlungen dabei helfen würden, besser mit Ärztinnen bzw. Ärzten, Rettungsdienstpersonal als auch mit Angehörigen zu kommunizieren. Auch die Berücksichtigung der Wünsche von Bewohnerinnen und Bewohnern in Notfallsituationen würde durch die Handlungsempfehlungen verbessert. Zudem könnten durch die Anwendung der Handlungsempfehlungen unnötige Rettungsdienst-Einsätze vermieden werden.

In den Workshops mit Leitungskräften zur „Halbzeit“ des Projekts wurde jedoch kritisch angemerkt, dass die Handlungsempfehlungen in einigen Notfallsituationen nicht anwendbar seien, z. B. in akuten Notfallsituationen und z. T. nicht helfen würden bei der Kommunikation mit Angehörigen sowie mit dem Rettungsdienstpersonal.

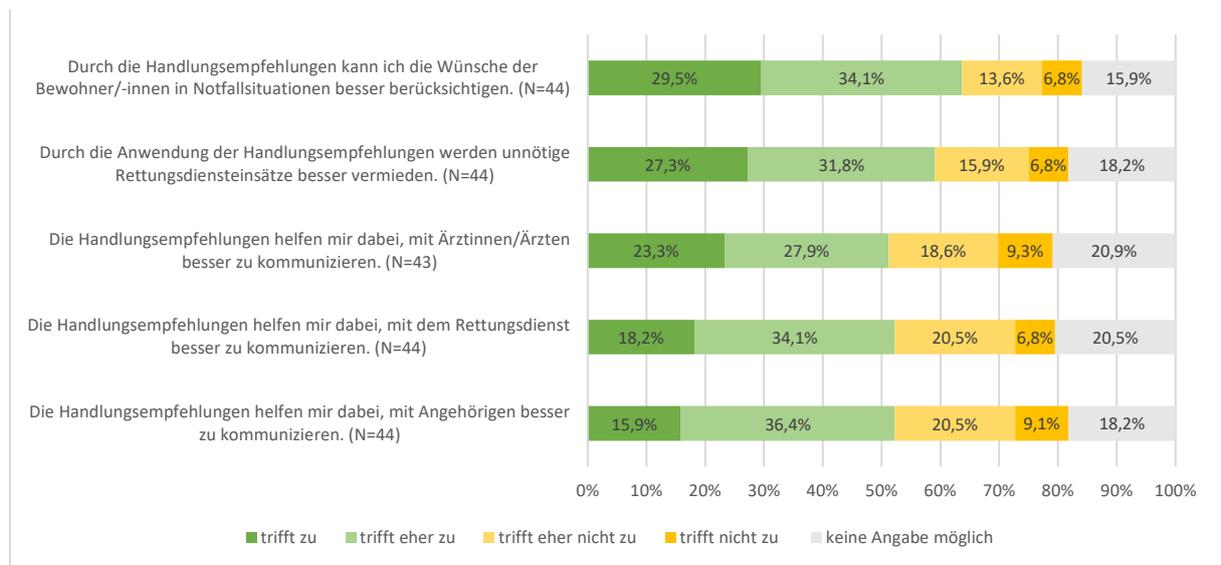


Abbildung 15: Anwendung der NOVELLE-Handlungsempfehlungen

Organisationsbezogene Voraussetzungen: Motivation und Compliance

Darüber hinaus stimmten die Teilnehmenden mehrheitlich der Aussage zu, dass die Pflegedienst-/Wohnbereichs-/Einrichtungsleitung sie dazu motiviert hat, die Handlungsempfehlungen anzuwenden. Zudem würden die Wünsche der Bewohnerinnen und Bewohner seit der Einführung der Handlungsempfehlungen stärker im Mittelpunkt der pflegerischen Versorgung in den Pflegeeinrichtungen stehen (Abbildung 16).

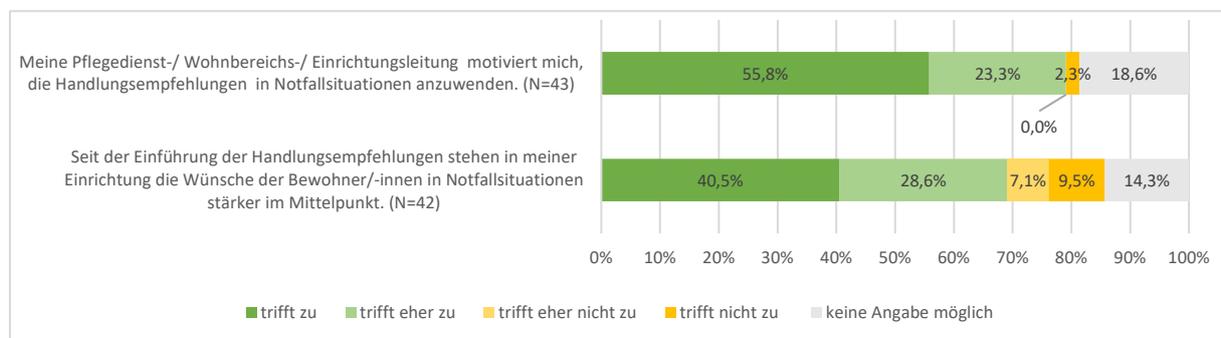


Abbildung 16: Organisationsbezogene Einflussfaktoren auf NOVELLE-Handlungsempfehlungen

Organisationsbezogene Voraussetzungen: Verfügbarkeit des Willens der Bewohner und Bewohnerinnen in Notfallsituationen

Eine zentrale Voraussetzung zur Umsetzung des Willens der Bewohnerinnen und Bewohner ist, dass er in Notfallsituationen verfügbar ist. Dies gilt insbesondere (auch) für die Fälle, in denen die Bewohnerin bzw. der Bewohner diesen in der Notfallsituation nicht selbst äußern kann.

In den Interventionseinrichtungen gaben zwischen 43,8% (T0) und 46,3% (T1) der Pflegefachkräfte als Umsetzungshindernis bei der Berücksichtigung des Willens der Bewohnerinnen und Bewohner an, dass dieser in der Notfallsituation nicht verfügbar oder nicht hinreichend bekannt war (Abbildung 18). Auch wenn man beide Zeitpunkte aus den schon genannten methodischen Gründen nicht als Follow-up-Wert interpretieren sollte, so sind beide Werte zu beiden Messzeitpunkten sehr hoch. Insofern liegen die Voraussetzungen

zur Umsetzung des Willens der Bewohnerinnen und Bewohner vor Interventionsbeginn sowie nach Interventionsende nur ungenügend vor.

In den Freitexterläuterungen wurde zudem genannt, dass sich die Bewohnerinnen und Bewohner z. T. auch nicht trauen würden, die Wünsche zu äußern oder dass es keine Gespräche zu den Wünschen mit den Bewohnerinnen und Bewohner in den Einrichtungen gab. Wenn darüber hinaus von Pflegefachkräften gewünscht wird, dass die Wünsche von Bewohnerinnen und Bewohnern frühzeitig schriftlich dokumentiert werden sollten (z. B. bereits beim Einzug), dass auch Angehörigen hier einbezogen werden sollen und dass Pflegefachkräfte einen einfachen Zugang haben müssen, weist das darauf hin, dass diese wichtige Voraussetzung bei der Implementierung der Handlungsempfehlungen nicht hinreichend beachtet oder von den Einrichtungen ungenügend umgesetzt wurde.

In den Workshops mit Leitungskräften zur „Halbzeit“ des Projekts wurden diese Gründe ebenfalls genannt. Zudem wurde erwähnt, dass die Bewohnerinnen und Bewohner die Wünsche zum Teil nicht mehr äußern können und Angehörige nicht loslassen könnten. Zudem sei es beispielsweise schwer, bei demenzerkrankten Bewohnerinnen und Bewohnern die gesetzliche Betreuerin bzw. den gesetzlichen Betreuer in Notfallsituationen zu erreichen. Um die Wünsche der Bewohnerinnen und Bewohner umsetzen zu können, wären Entscheidungshilfen, Einwilligungserklärungen der Angehörigen sowie eine bessere Zusammenarbeit mit Externen (z. B. Ärztinnen und Ärzten) hilfreich.

Hemmende und fördernde Faktoren für die Implementierung der Handlungsempfehlungen

Im Rahmen der Workshops wurden verschiedene Faktoren herausgearbeitet, die die Implementierung der Handlungsempfehlungen in den Pflegeeinrichtungen beeinflussen. Zu den förderlichen Faktoren gehörten den Teilnehmenden zufolge u.a. der Rückhalt der Leitungsebene sowie eine gute Organisation und Struktur der Umsetzung der Handlungsempfehlungen in den Einrichtungen (siehe Abbildung 17). Weiterhin wurde erwähnt, dass die Integration/Umsetzung der Handlungsempfehlungen in kleineren Einrichtungen einfacher wäre, da die Multiplikatorenschulungen leichter umsetzbar wären. Als hemmende Faktoren nannten die Teilnehmenden u.a. einen hohen zeitlichen Druck bei der Versorgung der Bewohnerinnen und Bewohner, den zeitlichen Mehraufwand durch die Dokumentation des Erhebungsbogens sowie mangelnde Sprachkenntnisse externer Fachkräfte. Die Einholung der Einverständniserklärung für die Projektteilnahme von Bewohnern und Bewohnerinnen bzw. Angehörigen verlief sehr schleppend. Einige Bewohner und Bewohnerinnen und/oder Angehörige äußerten die Bedenken davor, dass sich bei der Teilnahme an dem Projekt ihre Pflege verschlechtern könnte und sie in Notfallsituationen nicht mehr ins Krankenhaus eingewiesen werden. Zeitmangel führte in den Einrichtungen dazu, dass die Handlungsempfehlungen noch nicht zur Routine für die Pflegefachkräfte geworden sind. Die Corona-Pandemie hat den Prozess der Integration und Umsetzung in den Pflegeeinrichtungen verlangsamt. Schulungen von Pflegefachkräften konnten z. T. nicht abgeschlossen werden.

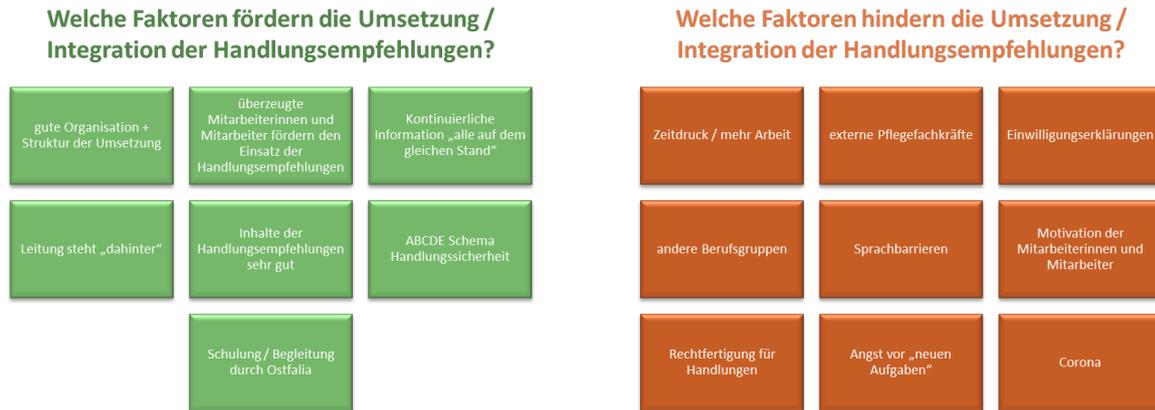


Abbildung 17: Förderliche und hinderliche Faktoren für die Umsetzung/Integration der NOVELLE-Handlungsempfehlungen

Insgesamt kann im Hinblick auf die erste Fragestellung, inwieweit die Voraussetzungen zur Anwendung der Handlungsempfehlungen in den Einrichtungen erfüllt sind, festgehalten werden, dass auf personenbezogener Ebene verschiedene Voraussetzungen erfüllt sind, die eine Anwendung der Handlungsempfehlungen fördern. Dazu zählen das erfolgreiche Absolvieren einer Schulung sowie das übergreifende Verständnis der Inhalte des Konzepts. Außerdem erachten die Befragten die Handlungsempfehlungen übergreifend als praxisrelevant.

Hinsichtlich organisationsbezogener Kontextfaktoren, die die Anwendung der Handlungsempfehlungen beeinflussen können, lässt sich zusammenfassend festhalten, dass lediglich ein geringer Anteil der Befragten angibt, nicht von Leitungsseite motiviert worden zu sein, die Empfehlungen in der Praxis umzusetzen. Als hemmend für die Implementierung können jedoch andere Faktoren angenommen werden, darunter die Sorge vor der Übernahme zusätzlicher Aufgaben, Arbeitsverdichtung sowie die nicht Verfügbarkeit bzw. Bekanntheit des Willens der Bewohnerinnen und Bewohnern in den Einrichtungen.

3.5.2 Externe Einflussfaktoren auf die Anwendung der Handlungsempfehlungen

(2) Inwieweit beeinflussen externe Einflussfaktoren die Anwendung der Handlungsempfehlungen?

(Externe) Einflussfaktoren auf die Umsetzung der Wünsche von Bewohnerinnen und Bewohnern im Kontext von Notfallsituationen

In der IG schätzten die Befragten vor Interventionsbeginn, dass in durchschnittlich 3 von 10 Notfallsituationen nicht den Wünschen der Bewohnerinnen und Bewohner entsprochen werde (vgl. Tabelle 16). Zum Ende der Interventionsphase (T1) schätzen die Befragten, dass in durchschnittlich 2 von 10 Notfallsituationen nicht entsprechend den Wünschen der Bewohnerinnen und Bewohner gehandelt werde. In der KG zeigt sich, verglichen zwischen den Zeitpunkten T0 und T1, ein umgekehrtes Bild (T0: Median=1,5 von 10 Notfallsituationen; T1: Median=2 von 10 Notfallsituationen).

Tabelle 16: Fälle, in denen nicht den Wünschen der Bewohnerinnen und Bewohner in Notfallsituationen entsprochen werden konnte

	Zeitpunkt	N	Median	Mittelwert	Min.	Max.	Standardabweichung	keine Angabe
IG	T0	49	2	3,1	0	10	3,03	30
	T1	25	1	1,8	0	10	2,19	16
KG	T0	10	1,5	1,7	0	4	1,16	12
	T1	18	2	2,9	0	10	2,93	12

Nach den Gründen dafür befragt, warum nach Einschätzung von Pflegefachkräften im Einzelfall nicht immer entsprechend den Wünschen der Bewohnerinnen und Bewohner gehandelt wird, gab die Hälfte der Befragten an, dass Angehörige bzw. Betreuerinnen und Betreuer in den Notfallsituationen explizit gegen die Wünsche der Bewohnerinnen und Bewohner entscheiden würden. Entscheidungen durch die Ärztinnen oder Ärzte bzw. Rettungsdienstpersonal wurde auch mehrheitlich als Grund wahrgenommen. 1/3 der Befragten gab zudem an, dass die pflegfachliche oder persönliche Entscheidung der Pflegefachkräfte ein Grund für die Nichtumsetzung der Wünsche der Bewohnerinnen und Bewohner sei (Abbildung 18).

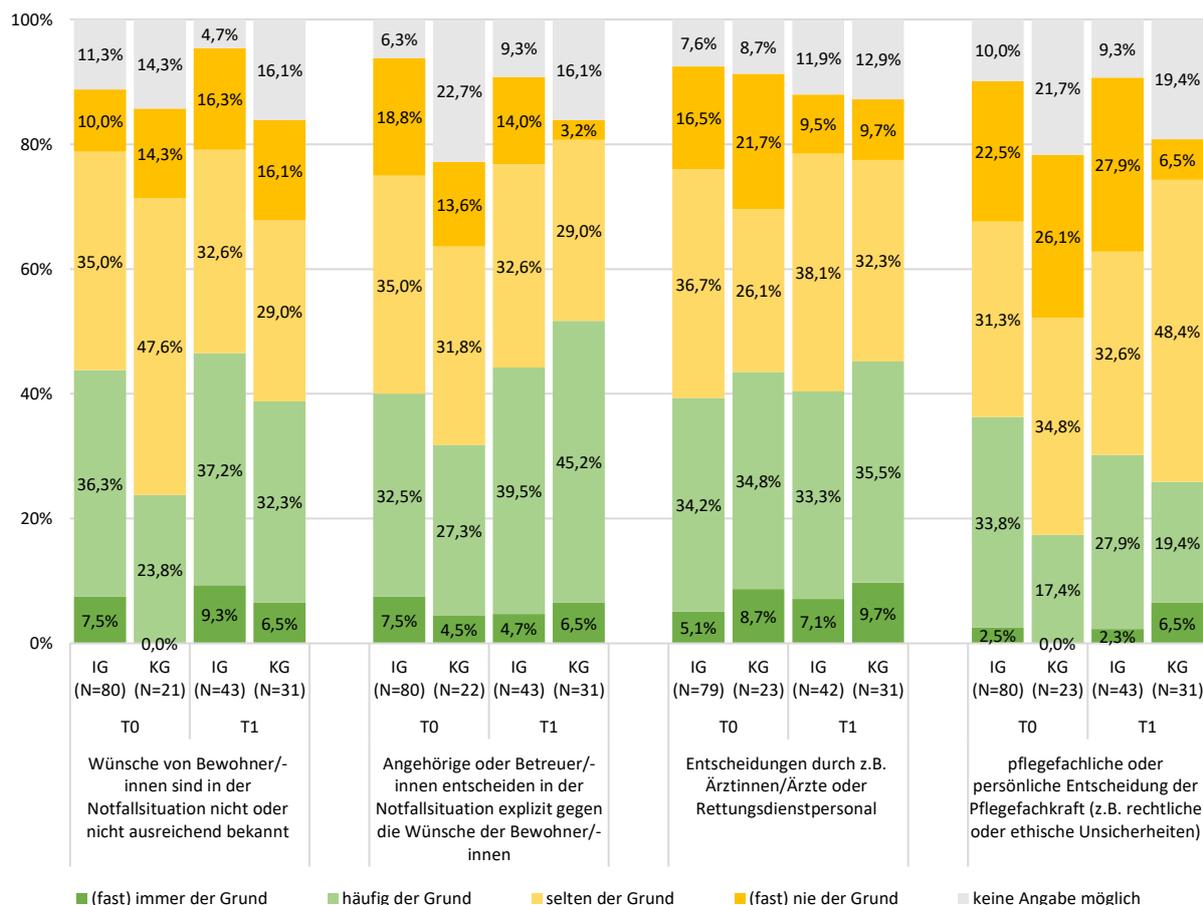


Abbildung 18: Items zu Wünschen von Bewohnerinnen und Bewohnern

Um die Wünsche der Bewohnerinnen und Bewohner besser zu berücksichtigen, gaben die Pflegefachkräfte in den Freitextfeldern an, dass sie sich Entscheidungshilfen sowie mehr

Kooperationen mit Hausärztinnen und Hausärzten sowie mit dem Rettungsdienstpersonal wünschen würden.

(Externe) Einflussfaktoren auf die Vermeidung nicht indizierter Rettungsdiensttransporte und Krankenhauseinweisungen

Die teilnehmenden Pflegefachkräfte aus der IG gaben an, dass vor dem Einsatz der NOVELLE-Handlungsempfehlungen (T0) im Mittel etwa 1,9 von 10 Rettungsdiensteinsätzen hätten vermieden werden können. In der KG gingen die befragten Pflegefachkräfte von etwa 2,46 von 10 Rettungsdiensteinsätzen aus, die bei Pflegeheimbewohnenden vermeidbar gewesen wären. Dies entspricht in etwa den Zahlen einer vergleichbaren Studie, in denen Pflegekräfte die unnötigen Krankenhauseinweisungen im Mittel bei gut 25% und die der Notaufnahmen bei knapp 21% schätzten (Fassmer und Hoffmann 2020). In beiden Gruppen ist der Mittelwert zum Interventionsende (T1) gesunken (Tabelle 17).

Tabelle 17: Anzahl von vermeidbaren Rettungsdiensteinsätzen in den Einrichtungen

		Z						k
		e						e
		i						n
		t						e
		p						A
		u						n
		n						g
		k						a
		t						b
								e
I	T	5	1	1,9	0	9	2,04	2
G	0	2						9
	T	2	1	1,5	0	5	1,78	1
	1	7						2
K	T	1	2	2,5	0	7	2,07	1
G	0	3						2
	T	1	1,5	2,3	0	10	2,91	1
	1	8						0

Mit neun Items wurden die Gründe für Rettungsdiensteinsätze in den teilnehmenden Einrichtungen, die im Einzelfall vermeidbar gewesen wären, auf einer fünfstufigen Likert-Skala abgefragt. Die neun Items können zu den drei folgenden Themenblöcken zusammengefasst werden:

- *externe Faktoren*, die nicht in der Entscheidungsbefugnis der verantwortlichen Pflegefachkraft liegen,
- *individuelle/persönliche Faktoren* und
- *kommunikationsbezogene Faktoren*.

Drei Items wurden zu dem Themenblock *externe Faktoren* gestellt. Dass keine ambulante medizinische Unterstützung (z. B. Hausärztinnen bzw. Hausarzt oder ärztlicher Bereitschaftsdienst) in einer Notfallsituation erreichbar war, wurde sowohl in der IG als auch in KG als ein Grund bewertet, warum es (*fast*) *immer* bzw. *häufig* zu vermeidbaren Rettungsdiensteinsätzen kommt. Auch der Grund *Entscheidungen von Angehörigen bzw. gesetzlichen Betreuer/-innen* wurde von knapp der Hälfte der Befragten sowohl in der IG als auch in der KG mit (*fast*) *immer der Grund* und *häufig der Grund* angegeben. Ein Drittel der Befragten gab zudem an, dass es zu vermeidbaren Rettungsdiensteinsätzen kommt aufgrund der Entscheidung durch Ärztinnen und Ärzte oder Rettungspersonal (Abbildung 19).

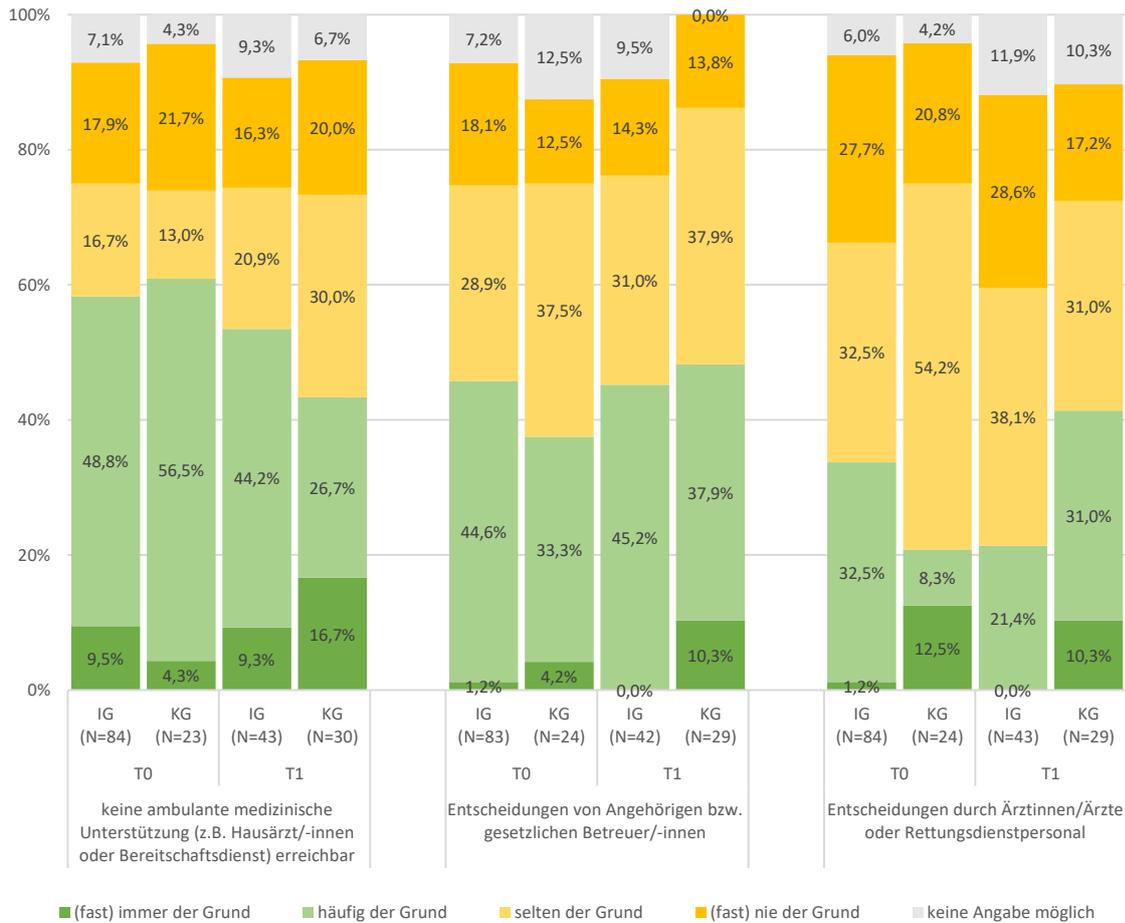


Abbildung 19: Vermeidbare Rettungsdiensteinsätzen („externe Faktoren“)

Die Items zu dem Themenblock *individuelle/persönliche Faktoren* wurden sowohl in der IG als auch in der KG zu den Zeitpunkten T0 und T1 überwiegend mit *selten der Grund* und *(fast) nie der Grund* bewertet (Abbildung 20).

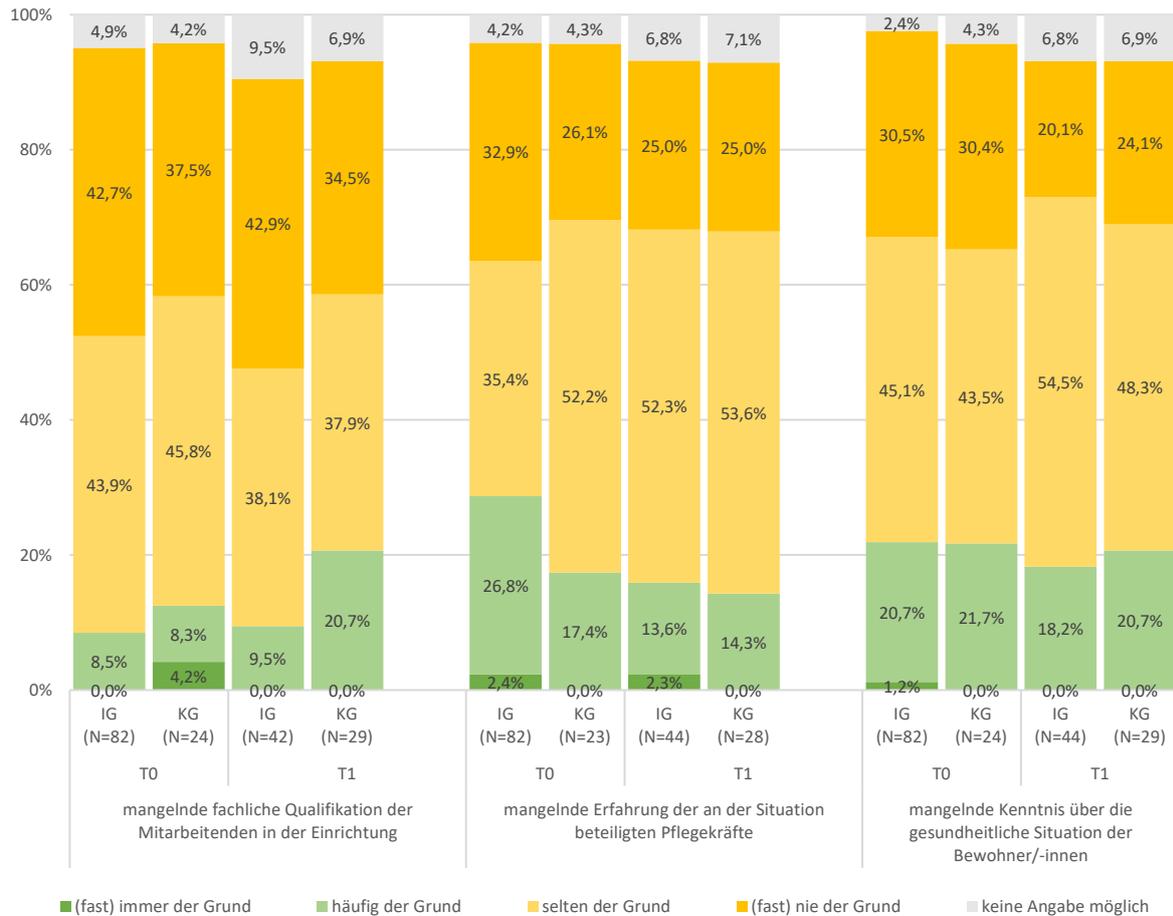


Abbildung 20: Vermeidbare Rettungsdiensteinsätze („individuelle/persönliche Faktoren“)

Die Items aus dem Block *kommunikationsbezogene Faktoren* (keine eindeutigen Vorgaben der Einrichtung, mangelhafte Kommunikation in der Einrichtung, z. B. mit Einrichtungsleitung, PDL, weiteren Kolleg/-innen aus der Pflege und mangelhafte Kommunikation mit extern Beteiligten, z. B. Rettungsleitstelle, Rettungsdienstpersonal, Ärztinnen/Ärzte) wurden von den Befragten aus der KG und IG zu den Zeitpunkten der Befragung (T0/T1) überwiegend mit *selten der Grund* und *(fast) nie der Grund* beurteilt (Abbildung 21).

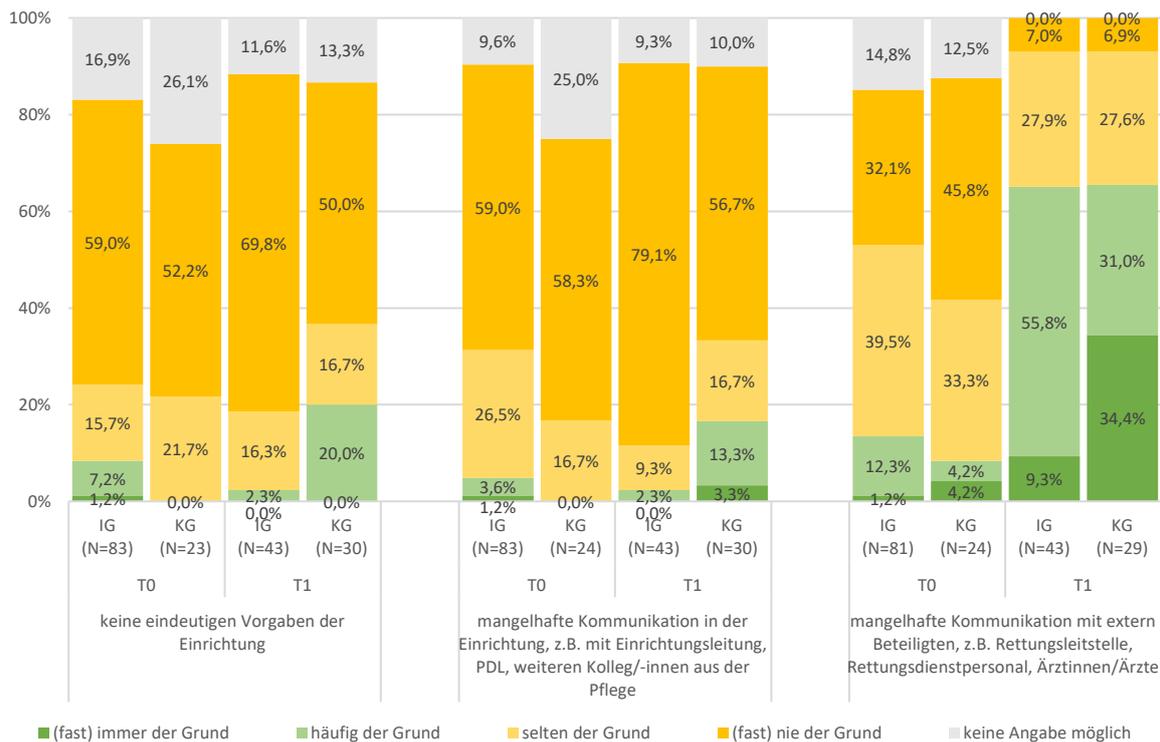


Abbildung 21: Vermeidbare Rettungsdiensteinsätze („kommunikationsbezogene Faktoren“)

Über die Freitextfelder gaben die teilnehmenden Pflegefachkräfte an, dass Unsicherheiten bzw. Ängste bestehen, eine *falsche* Entscheidung zu treffen und sie ihre Entscheidung durch den Rettungsdienst absichern wollen. Auch mangelnde Kenntnisse über die Bewohnerin bzw. den Bewohner oder die Wünsche der Bewohnerinnen und Bewohner wurden als Gründe angegeben. Darüber hinaus wurde eine schlechte Erreichbarkeit der Hausärztin bzw. des Hausarztes nochmals betont. Als Maßnahmen, um die Anzahl an vermeidbaren Rettungsdiensteinsätzen zu verringern, wurden u.a. genannt, dass mehr Schulungen gewünscht werden zum Umgang mit Bewohnerinnen und Bewohner in Notfallsituationen, die Wünsche der Bewohnerinnen und Bewohner vorliegen sollten, Hausärztinnen und Hausärzte besser erreichbar sein sollten (evtl. Heimärztin bzw. Heimarzt) sowie Handlungsempfehlungen wünschenswert wären, wie in einer Notfallsituation zu reagieren ist.

In den Workshops wurde zudem genannt, dass es immer wieder Herausforderungen gibt bei der Zusammenarbeit zwischen Pflegefachkräften und dem Rettungsdienstpersonal. So würden beispielsweise Einschätzungen der Pflegefachkräfte in einigen Notfallsituationen nicht durch das Rettungsdienstpersonal berücksichtigt.

Einfluss der Corona-Pandemie auf die Handlungssicherheit

Die Teilnehmenden der T0 und T1-Befragung wurden gebeten anzugeben, ob sich ihre Handlungssicherheit in Notfallsituationen durch die Corona-Pandemie verändert hat. Sowohl in der IG als auch in KG gaben die Teilnehmenden überwiegend an, dass sich ihre Handlungssicherheit durch die Corona-Pandemie nicht verändert hat (IG: T0=81,9%; T1=84,1%; KG: T0=91,3%, T1=72,4%).

Zusammenfassend kann im Hinblick auf die zweite Fragestellung, inwiefern externe Kontextfaktoren die Anwendung der Handlungsempfehlungen in Notfallsituationen beeinflussen, folgendes festgehalten werden:

- in Notfallsituationen können die Nicht-Erreichbarkeit ambulanter medizinischer Unterstützung sowie die Entscheidungen von Angehörigen und gesetzlichen

Betreuerinnen und Betreuer einen Einfluss auf die Anwendung der Handlungsempfehlungen haben.

- die Berücksichtigung des Willens der Bewohnerinnen und Bewohner in Notfallsituationen hängt einerseits von dem Vorliegen entsprechender Dokumentationen und Verfügungen und andererseits von den Entscheidungen der Angehörigen und gesetzlichen Betreuerinnen und Betreuer ab.

3.6 Kosteneffekte für Transporte durch Rettungsdienste

Der gesundheitsökonomischen Betrachtung liegt gemäß Evaluationskonzept folgende Arbeitshypothese zugrunde:

Durch die Anwendung der Handlungsempfehlungen in Notfallsituationen durch Pflegefachkräfte finden weniger Notfallrettungseinsätze mit und ohne Notarzt in der IG, jedoch mehr qualifizierte Krankentransporte statt, wodurch es zu einer Reduzierung von Transportkosten kommt. Ebenso wird eine Verlagerung und damit verbundene Reduzierung von Transportkosten von Notfallrettungseinsätzen mit Notarzt zu Notfallrettungseinsätzen ohne Notarzt angenommen.

Sowohl für die IG als auch für die KG kann die Abweichung zwischen disponierten und abgerechneten Einsätzen als gering bewertet werden (siehe Tabelle 18).

Tabelle 18: Disponierte und abgerechnete Krankentransporte sowie Notfallrettungseinsätze mit und ohne Notarzteinsatz¹⁷

	qualifizierter Krankentransport (abgerechnet)	Notfallrettung ohne/mit Notarzteinsatz (abgerechnet)	Anteil Einsätze mit geänderter Einsatzart
Vorjahreszeitraum	IG	IG	
qualifizierter Krankentransport (disponiert)	632	3	0,5%
Notfallrettung ohne/mit Notarzteinsatz (disponiert)	62	745	7,7%
Vorjahreszeitraum	KG	KG	
qualifizierter Krankentransport (disponiert)	212	4	1,9%
Notfallrettung ohne/mit Notarzteinsatz (disponiert)	35	668	5,0%
Interventionszeitraum	IG	IG	
qualifizierter Krankentransport (disponiert)	455	5	1,1%
Notfallrettung ohne/mit Notarzteinsatz (disponiert)	44	618	6,6%
Interventionszeitraum	KG	KG	
qualifizierter Krankentransport (disponiert)	196	3	1,5%
Notfallrettung ohne/mit Notarzteinsatz (disponiert)	50	614	7,5%

Zu erkennen ist ein Unterschied zwischen IG und KG hinsichtlich der Anzahl der qualifizierten Krankentransporte, insbesondere im Vorjahreszeitraum (siehe Tabelle 18). Dies ist einerseits in der unterschiedlichen Anzahl an Pflegeplätzen zwischen IG und KG begründet. Andererseits lässt die getrennte Betrachtung der Einsatzart nach deren Zielort für den Vorjahres- und

¹⁷ Für insgesamt acht disponierte Einsätze sind keine Kostendaten vorhanden (IG: N = 6, KG N = 2). Weiterhin wurden 12 Einsätze an denen Rettungshubschrauber beteiligt waren ausgeschlossen (IG: N = 7; KG: N = 5). Ein Einsatz wurde aufgrund widersprüchlicher Abrechnungsdaten ausgeschlossen (IG)

Interventionszeitraum vermuten, dass Morbiditäts- und / oder Pflegegradstruktur der Bewohnerinnen und Bewohner in der IG und KG die Inanspruchnahme von Krankentransporten und die Häufigkeit von Notfallrettungseinsätzen beeinflussen. So war in der KG im Vorjahreszeitraum das Krankenhaus mehrheitlich der Zielort von Krankentransporten. Wohingegen Krankentransporte in der IG mehrheitlich Arztpraxen als Ziel hatten (siehe Tabelle 19). Ist davon auszugehen, dass sich gesundheits- und pflegebezogene Merkmale von Bewohnerinnen und Bewohner zwischen IG und KG wesentlich unterscheiden, so wirkt sich dies auf die Vergleichbarkeit zwischen beiden Gruppen aus.

Tabelle 19: Qualifizierte Krankentransporte, getrennt nach Zielort¹⁸

	IG		KG		
Vorjahreszeitraum	639		216		
Zielort	AKRD	2	0,3%	1	0,5%
	Arztpraxis	425	66,5%	37	17,1%
	Krankenhaus	212	33,2%	178	82,4%
	Tod	0	0,0%	0	0,0%
Interventionsjahr	460		199		
Zielort	AKRD	1	0,2%	4	10,3%
	Arztpraxis	275	59,8%	53	0,2%
	Krankenhaus	184	40,0%	139	88,4%
	andere			3	1,2%

Tabelle 20: Notfallrettungseinsätze ohne/mit Notarzt, getrennt nach Zielort

	IG		KG		
Vorjahreszeitraum	810		704		
Zielort	AKRD	66	8,2%	75	10,7%
	Arztpraxis	1	0,1%	1	0,1%
	Krankenhaus	738	91,1%	619	87,9%
	Tod	5	0,6%	9	1,3%
Interventionsjahr	669		670		
Zielort	AKRD	49	7,3%	69	10,3%
	Arztpraxis	2	0,3%	1	0,2%
	Krankenhaus	610	91,2%	592	88,4%
	Tod	7	1,1%	8	1,2%
	andere	1	0,2%		0,0%

In der IG sind keine eindeutigen Verlagerungseffekte von Notfallrettungen (mit und ohne Notarzteinsatz) zu qualifizierten Krankentransporten erkennbar, da sich die Einsätze über alle Einsatzarten vom Vorjahres- zum Interventionszeitraum reduzierten (vgl. Tabelle 21). Folglich kann die o.g. Arbeitshypothese nicht bestätigt werden. Jedoch können andere nicht näher zu bestimmende Effekte für die rückläufige Entwicklung der Einsatzzahlen vermutet werden. Ein signifikanter Rückgang ist in der IG bei der Anzahl von Notfallrettungen ohne Notarzt und bei den qualifizierten Krankentransporten je Pflegeplatz und Jahr erkennbar. In der KG sind keine signifikanten Veränderungen bei der Fallzahl der Transporte je Pflegeplatz und Jahr eingetreten.

¹⁸ Die für Tabelle 18 ausgeschlossenen Fälle (N=21), wurden für Tabelle 19 und 20 eingeschlossen.

Tabelle 21: Einsatzzahlen für Transporte je Pflegeplatz und Jahr

Zeitraum	Einsatzart (Abrechnung)	IG	KG
		Anzahl je Pflegeplatz und Jahr (Konfidenzintervall)	Anzahl je Pflegeplatz und Jahr (Konfidenzintervall)
Vorjahr	qualifizierter Krankentransport	1.04 (0.98–1.09)	0.47 (0.42–0.52)
Intervention		0.74 (0.69–0.79)	0.47 (0.42–0.52)
Vorjahr	Notfallrettung ohne Notarzteinsatz	0.98 (0.92–1.03)	1.08 (1.03–1.14)
Intervention		0.81 (0.77–0.86)	1.01 (0.96–1.06)
Vorjahr	Notfallrettung mit Notarzteinsatz	0.14 (0.12–0.17)	0.2 (0.16–0.24)
Intervention		0.12 (0.10–0.18)	0.17 (0.14–0.21)

Bei Betrachtung der Transportkosten durch den Rettungsdienst (vgl. Tabelle 22, für Details zu den Kosten siehe Anlage I) ist erkennbar, dass sich die Kosten in der IG für die Einsätze *qualifizierter Krankentransport* und *Notfallrettung* im Interventionszeitraum gegenüber dem Vorjahreszeitraum signifikant reduziert haben. Auch in der KG sanken die Kosten für den Transport durch den Rettungsdienst für alle betrachteten Einsatzarten im Interventionszeitraum im Vergleich zum Vorjahreszeitraum. Diese Kostenreduktion ist jedoch nicht signifikant, wodurch die o.g. Arbeitshypothese nicht bestätigt werden kann.

Tabelle 22: Kosten für Transporte je Pflegeplatz und Jahr

Zeitraum	Einsatzart (nach Abrechnung)	IG	KG
		Kosten [EUR] je Pflegeplatz und Jahr (Konfidenzintervall)	Kosten [EUR] je Pflegeplatz und Jahr (Konfidenzintervall)
Vorjahr	qualifizierter Krankentransport	160,59 (152,25–168,92)	73,47 (65,77–80,88)
Intervention		115,47 (107,37–122,64)	72,88 (65,18–80,58)
Vorjahr	Notfallrettung ohne Notarzteinsatz	340,91 (322,14–360,72)	378,42 (359,73–397,78)
Intervention		283,57 (267,41–300,77)	352,39 (333,70–369,74)
Vorjahr	Notfallrettung mit Notarzteinsatz	105,21 (87,31–128,18)	149,04 (121,81–179,14)
Intervention		90,66 (72,75–134,00)	128,98 (103,18–156,21)

Zusammenfassend kann in Hinblick auf die Hypothese, dass die Intervention zu einem Verlagerungseffekt sowie einer Kostenreduktion führt, festgehalten werden, dass keine Verlagerungseffekte festgestellt werden konnten, sich die Kosten in der IG allerdings signifikant reduziert haben bei den qualifizierten Krankentransporten und Notfallrettungen ohne Notarzteinsatz.

Limitationen

In den Daten können nur die Kosten widerspiegelt werden, die auch abgerechnet wurden. Wenn aus der Leitstelle zwei Fahrzeuge zum Einsatzort disponiert wurden, kann nur das höherwertige Einsatzfahrzeug abgerechnet werden. Daher können die tatsächlich anfallenden Kosten nicht berechnet werden.

4. Schlussfolgerungen und Empfehlungen des Evaluators

Hinsichtlich der Erreichung der NOVELLE Projekt- und Versorgungsziele lässt sich zusammenfassend sagen:

Nach Anwendung der Handlungsempfehlungen hat sich die Anzahl der Rettungsdienst-Einsätze in der IG deutlich reduziert. Allerdings ist diese Tendenz nicht signifikant von den Ergebnissen der KG abgrenzbar.

Durch die Intervention hat sich die Anzahl der Pflegeheimbewohnerinnen und -bewohner, die im Krankenhaus versterben, in der IG gegenüber der KG leicht, jedoch nicht signifikant reduziert.

Die Handlungssicherheit der Pflegefachkräfte in der IG ist gegenüber der KG nicht signifikant erhöht. Allerdings hat sich die Handlungssicherheit in der IG vom Zeitpunkt T0 zum Zeitpunkt T1 leicht erhöht.

Durch die Anwendung der Handlungsempfehlungen finden keine Verlagerungen von Notfallrettungseinsätzen mit und ohne Notarzt hin zu mehr qualifizierten Krankentransporten in der IG statt. In Hinblick auf die Kosten der Transporte je Pflegeplatz und Jahr ist festzuhalten, dass die Kosten sowohl in der IG als auch in der KG gesunken sind. Signifikant war die Kostenreduktion bei den qualifizierten Krankentransporten und Notfallrettungen ohne Notarzteinsatz in der IG.

Als weitere Erkenntnisse lassen sich festhalten:

Die überwiegende Anzahl der befragten Pflegefachkräfte steht den Handlungsempfehlungen positiv gegenüber: Pflegefachkräfte haben den Sinn und Zweck der Handlungsempfehlungen verstanden sowie deren Nutzen und die Praktikabilität mehrheitlich bestätigt. Dies gilt zumindest für jene, die aus der IG an der Befragung teilgenommen haben. Kritische Stimmen bezogen sich überwiegend auf die spezifischen zusätzlichen Anforderungen durch die Projektbedingungen, z. B. das Einholen von Einwilligungen der Bewohner und Bewohnerinnen oder das Ausfüllen von projektspezifischen Notfalldokumentationen. In eben dieser Perspektive lassen sich auch vereinzelt geäußerte Sorgen hinsichtlich befürchteter „Mehrarbeit“ und „mangelnder Zeit“ lesen.

Der Durchdringungsgrad der Handlungsempfehlungen in den Einrichtungen der IG war gegen Ende des Erprobungszeitraums gut, und die Befragung widerspiegelte auch eine überwiegend hohe Motivation. Allerdings spricht vieles dafür, dass der Durchdringungsgrad im frühen Verlauf der Intervention, bei ohnehin verkürzter Interventionszeit, eben nicht in dem gewünschten Ausmaß vorlag, was sich möglicherweise negativ auf mögliche Verbesserungen ausgewirkt hat.

Eine insgesamt bedauerliche Erkenntnis ist, dass sich der Einfluss externer Kontextfaktoren, insbesondere der Einfluss von weiteren in Notfallsituationen beteiligten Personen (Ärztinnen bzw. Ärzte, Angehörige usw.), durch die Intervention kaum verändert hat. D. h., aus der Perspektive der Pflegefachkräfte wird der Wille der Bewohnerinnen und Bewohner in Notfallsituationen noch immer nicht ausnahmslos berücksichtigt, zum Teil auch deswegen, weil er in Notfallsituationen nach wie vor nicht verfügbar ist. Und es wird auch weiterhin zu vermeidbaren Rettungsdienst-Einsätzen und Krankentransporten kommen, sei es, weil der ärztliche Bereitschaftsdienst nicht verfügbar ist oder Angehörige auf eine Krankenhauseinweisung bestehen. Last but not least scheint hier auch die „Rechtssicherheit“ bei den Pflegefachkräften (verständlicherweise) noch immer eine nicht ganz unwichtige Rolle bei der Bewältigung von Notfallsituationen zu spielen, immerhin ca. ein Viertel der Befragten aus der IG gab an, dass die Handlungsempfehlungen eher nicht oder gar nicht zu mehr Rechtssicherheit beigetragen haben.

Diskussion der Ergebnisse und Limitationen

Obwohl im Projektzeitraum insgesamt kein statistisch signifikanter Effekt der Intervention nachgewiesen werden konnte, ist nicht auszuschließen, dass strukturierte Handlungsempfehlungen für Pflegefachkräfte, vor allem für jüngere und weniger berufserfahrene, generell relevant sind und in Notfallsituationen wirksam sein können, um

Rettungsdiensteinsätze und Krankenhauseinweisungen zu vermeiden. Vielmehr kann davon ausgegangen werden, dass verschiedene Faktoren und Limitationen einen Einfluss auf die Umsetzung des Projekts hatten und damit auch den Nachweis der Effektivität erschweren.

Insbesondere die COVID-19-Pandemie hat den Projektverlauf, den Erprobungszeitraum und die Umsetzung der Handlungsempfehlungen in den Pflegeeinrichtungen maßgeblich beeinflusst. So konnten z. B. die Multiplikatorenschulungen in den Interventionseinrichtungen aufgrund der Coronaschutzmaßnahmen nicht wie geplant durchgeführt werden, wodurch sich der Zeitraum für die Implementierung der Handlungsempfehlungen verkürzt hat. D. h. die wesentliche Effektivitätsvoraussetzung der Intervention, nämlich dass möglichst viele Pflegefachkräfte in möglichst allen beteiligten Einrichtungen zu einem möglichst frühen Zeitpunkt geschult sind und die Handlungsempfehlungen in der Praxis eingesetzt werden, war nur sehr eingeschränkt erfüllt. Auch die gestiegene Arbeitsbelastung der Pflegefachkräfte aufgrund der Pandemie kann als ein möglicher Faktor für z. B. die geringe Teilnahme an den Befragungen angenommen werden. Zudem weisen auch die in der IG und der KG gleichermaßen rückläufigen Zahlen der Rettungsdiensteinsätze sowie auch die (kleineren) Verlagerungseffekte in der Corona-Zeit darauf hin, dass es sich hierbei um Auswirkungen der Pandemie handelt, die nicht exakt berechenbar sind.

Die Rückläufe waren, mit Ausnahme der T0-Erhebung bei den Interventionseinrichtungen, bei der Primärdatenerhebung mit dem standardisierten Hauptinstrument in dem Projekt sehr gering. Dies reduziert die Wahrscheinlichkeit, einen ggf. vorhandenen, signifikanten Effekt der Intervention nachweisen zu können. Überdies verhindert der schlechte Rücklauf aus den KG – aus immerhin drei Einrichtungen gab es keine einzigen Fragebogen zurück – eine verlässliche Interpretation der Interventionseffekte.

Generell muss das Risiko eines Selection Bias als hoch eingestuft werden, da an den Befragungen, im Vergleich zu den Durchschnittswerten niedersächsischer Pflegeheime, überproportional viele Vollzeit- und Leitungskräfte teilgenommen haben.¹⁹ Anzunehmen ist, dass Pflegefachkräfte mit Leitungspositionen und in Vollzeitbeschäftigung mehr Berufserfahrung und mehr Erfahrungen mit Notfallsituationen haben und sich deshalb auch als vergleichsweise handlungssicher einschätzen. Insofern ist es fraglich, ob der Durchschnitt der hohen Werte bei der Handlungssicherheit tatsächlich dem Durchschnitt aller Pflegefachkräfte entspricht. Da die Teilnahme an der Befragung auf Freiwilligkeit basierte, ist auch das spezifische Risiko eines konkreten Self-Selection Bias hoch. D. h., es ist nicht abwegig zu vermuten, dass Teilnehmende an der Befragung auch motivierter hinsichtlich der Projektteilnahme und damit einer Befragungsteilnahme waren.

Diese Annahme wird implizit mit Blick auf die sehr niedrige Anzahl der Rückläufe aus den Kontrolleinrichtungen, und hier vor allem in der T1-Erhebung, bestätigt. Hier liegt die Teilnahmequote bei Personen mit Leitungsfunktion noch höher als in den IG und von den insgesamt nur noch 34 Teilnehmenden zu diesem Zeitpunkt haben 10 Personen angegeben, dass sie die Rollen als (stellvertretende) Einrichtungs- oder Pflegedienstleitungen innehaben.

In den Ergebnissen zur Handlungssicherheit sind zu beiden Befragungszeitpunkten starke Deckeneffekte aufgetreten. Diese können einerseits auf eine mangelnde Messgüte des Befragungsinstrumentes hinweisen, andererseits aber auch ein Indiz dafür sein, dass die Projekt-Annahme einer teilweise vorherrschenden Handlungsunsicherheit von Pflegefachkräften in Notfallsituationen nicht zutrifft.

Soweit es das Hauptinstrument betrifft, könnte es sein, dass dieses das Konstrukt der Handlungssicherheit nicht hinreichend differenziert erfasst. Ebenso denkbar ist, dass die im

¹⁹ Vgl.: <https://www1.nls.niedersachsen.de/statistik/html/default.asp> (Suche in: Statistik über stationäre Pflegeeinrichtungen/Pflegepersonal nach Pflegeeinrichtung (ambulant, stationär), Geschlecht, Beschäftigungsverhältnis (3) und Berufsabschluss (Kreis) (ab 2017) sowie Pflegepersonal nach Pflegeeinrichtung (ambulant, stationär), Geschlecht und Beschäftigungsverhältnis (5) (Kreis) (ab 1999); (Zugriff am 16.12.2023)

Projekt als „häufig“ und „typisch“ identifizierten Notfallsituationen zugleich jene sind, in denen die Pflegefachkräfte über ausreichend Erfahrung verfügen und deswegen tatsächlich sehr handlungssicher sind. Dafür spricht auch, dass die Handlungssicherheit in der Notfallsituation des (psychisch) „auffälligen Verhaltens“ von den Pflegefachkräften als jene Situation ausgewiesen wurde, bei der vergleichsweise am ehesten Unsicherheiten bestehen. Dies ist nachvollziehbar, weil dies einerseits sicherlich die Situation mit der größten symptomatischen Bandbreite ist. Andererseits ist dies auch das Handlungsfeld mit den meisten von Pflegefachkräften zu beachtenden ethisch-rechtlichen „Graubereichen“ (z. B. Verbot von Fixierungen, Beurteilung von Selbst- und Fremdgefährdung).

Allerdings könnten die Deckeneffekte auch in einem Response Bias begründet liegen. Dieser kann darin zu suchen sein, dass Menschen generell dazu neigen, sich selbst und ihre Fähigkeiten übermäßig positiv zu bewerten (Moore und Healy 2008, Belmi et al. 2020, Kruger und Dunning 1999). Gestützt wird die Annahme dadurch, dass die befragten Pflegefachkräfte ihre eigene Handlungssicherheit im Durchschnitt deutlich höher einstufen als die ihres Teams. Andererseits ist es aber auch, wie bereits angedeutet, wenig wahrscheinlich, dass Pflegefachkräfte mit mehrjähriger Ausbildung ihre eigene Handlungssicherheit in Bezug auf „typische“ Notfallsituationen im mittleren oder unteren Bereich einstufen, und damit ihre erlernten beruflichen Fähigkeiten und Kompetenzen substanziell infrage stellen.

Empfehlungen des Evaluators

Die Ergebnisse der Evaluation lassen keine klaren Empfehlungen zur Umsetzung der neuen Versorgungsform zu. Andererseits ist darauf hinzuweisen, dass einige Ergebnisse durchaus in die „richtige“ Richtung weisen, weshalb weitere Forschungsvorhaben mit ähnlichen Versorgungszielen – zumal, wenn sie unter besseren äußeren Rahmenbedingungen stattfinden – zu unterstützen sind.

So wurde, wenn auch auf Basis einer zu schmalen Datengrundlage, deutlich, dass den Kontextfaktoren hinsichtlich des Erreichens der bewohnerrelevanten Endpunkte (Umsetzung des Willens der Bewohnerinnen und Bewohner und Vermeidung nicht indizierter Krankentransporte und -einweisungen) eine nach wie vor große Bedeutung zukommt.

Das Bekanntsein des Willens der Bewohnerinnen und Bewohner vorausgesetzt, sind aus (einseitiger) Sicht der Pflegefachkräfte auch nach Interventionsende immer noch Ärztinnen bzw. Ärzte, Betreuende und Angehörige die Hauptfaktoren dafür, dass vermeidbare Rettungsdiensttransporte und Krankenhauseinweisungen stattfinden oder dass der Wille der Pflegebedürftigen in Notfallsituationen nicht umgesetzt wird. Zudem haben immerhin ca. 30% der Befragten am Ende angegeben, dass ihnen die Handlungsempfehlungen nicht dabei helfen, mit den unterschiedlichen Beteiligten zu kommunizieren. Diese Problematik wurde auch in den beiden Workshops mit den Leitungskräften zur „Halbzeit“ der Intervention benannt. Lediglich das ABCDE-Pflegenotfallassessment und die dadurch teilweise verbesserte Kommunikation mit dem Personal der Rettungsleitstelle wurde hier überwiegend positiv bewertet. Insgesamt wäre zu empfehlen, dass in künftigen, thematisch ähnlichen Projekten einerseits der interdisziplinäre Zusammenarbeits-/Kommunikationsaspekt (über die Rettungsleitstellen hinaus) stärker gewichtet und dass andererseits die Entscheidungskompetenz der Pflegefachkräfte zumindest formal gestärkt wird.

Für zukünftige Erhebungen der Handlungssicherheit könnten die Notfallsituationen weiter differenziert werden. So könnte beispielsweise die Notfallsituation *Sturz der Bewohner und Bewohnerinnen* in schwere und weniger schwere Stürze unterteilt werden, um einen noch spezifischeren Eindruck der Handlungssicherheit in dieser Situation zu erhalten. Auf diese Weise wäre es auch den Pflegefachkräften möglich, sich selbst differenzierter einzuordnen und ihre Handlungssicherheit in den unterschiedenen Notfallsituationen differenzierter zu bewerten. In der gleichen Logik gedacht, könnte überlegt werden, Handlungsempfehlungen für weniger „alltägliche“ Notfallsituationen zu formulieren, weil hier vermutlich in den

Einrichtungen ein weniger breites Ausbildungs- und Erfahrungswissen vorliegt. Allerdings wäre der Aufwand-Nutzen-Aspekt zu beachten, da es sich dabei eher um „Ausnahmen“ handelt.

5. Literaturverzeichnis

- Adams, G., Gulliford, M. C., Ukoumunne, O. C., Eldridge, S., Chinn, S., Campbell, M. J. (2004). Patterns of intra-cluster correlation from primary care research to inform study design and analysis. *Journal of Clinical Epidemiology* 57(8), S. 785-794.
- Belmi, P., Neale, M. A., Reiff, D., Ulfe, R. (2020). The social advantage of miscalibrated individuals: The relationship between social class and overconfidence and its implications for class-based inequality. *J Pers Soc Psychol* 118(2), S. 254-282.
- Biola, H., Sloane, P. D., Williams, C. S., Daaleman, T. P., Zimmerman, S. (2010). Preferences versus practice: life-sustaining treatments in last months of life in long-term care. *J Am Med Dir Assoc* 11(1), S. 42-51.
- Breslow, N. E. und Clayton, D. G. (1993). Approximate Inference in Generalized Linear Mixed Models. *Journal of the American Statistical Association* 88(421), S. 9-25.
- Bretschneider, C., Poeck, J., Freytag, A., Günther, A., Schneider, N., Schwabe, S., Bleidorn, J. (2022). Notfallsituationen und Krankenhauszuweisungen in Pflegeeinrichtungen – ein Scoping-Review zu Begleitumständen und versorgungsrelevanten Maßnahmen. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 65(6), S. 688-696.
- Crilly, J., Chaboyer, W., Wallis, M., Thalib, L., Green, D. (2008). Predictive outcomes for older people who present to the emergency department. *Australasian Emergency Nursing Journal* 11(4), S. 178-183.
- Dwyer, R., Gabbe, B., Stoelwinder, J. U., Lowthian, J. (2014). A systematic review of outcomes following emergency transfer to hospital for residents of aged care facilities. *Age Ageing* 43(6), S. 759-66.
- Efron, B. (1979). Bootstrap Methods: Another Look at the Jackknife. *The Annals of Statistics* 7(1), S. 1-26, 26.
- Eldridge, S. M., Ashby, D., Kerry, S. (2006). Sample size for cluster randomized trials: effect of coefficient of variation of cluster size and analysis method. *International Journal of Epidemiology* 35(5), S. 1292-1300.
- Fassmer, A. M. und Hoffmann, F. (2020). Acute health care services use among nursing home residents in Germany: a comparative analysis of out-of-hours medical care, emergency department visits and acute hospital admissions. *Aging Clinical and Experimental Research* 32(7), S. 1359-1368.
- Graverholt, B., Riise, T., Jamtvedt, G., Ranhoff, A. H., Krüger, K., Nortvedt, M. W. (2011). Acute hospital admissions among nursing home residents: a population-based observational study. *BMC Health Services Research* 11(1), S. 126.
- Hullick, C., Conway, J., Higgins, I., Hewitt, J., Dilworth, S., Holliday, E., Attia, J. (2016). Emergency department transfers and hospital admissions from residential aged care facilities: a controlled pre-post design study. *BMC geriatrics* 16), S. 102.

- Imbens, G. W. und Wooldridge, J. M. (2009). Recent Developments in the Econometrics of Program Evaluation. *Journal of Economic Literature* 47(1), S. 5-86.
- Kruger, J. und Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of personality and social psychology* 77(6), S. 1121-34.
- Laging, B., Ford, R., Bauer, M., Nay, R. (2015). A meta-synthesis of factors influencing nursing home staff decisions to transfer residents to hospital. *Journal of Advanced Nursing (John Wiley & Sons, Inc.)* 71(10), S. 2224-2236.
- Lemoyne, S. E., Herbots, H. H., De Blick, D., Remmen, R., Monsieurs, K. G., Van Bogaert, P. (2019). Appropriateness of transferring nursing home residents to emergency departments: a systematic review. *BMC Geriatr* 19(1), S. 17.
- Moore, D. A. und Healy, P. J. (2008). The trouble with overconfidence. *Psychological review* 115(2), S. 502-17.
- Morphet, J., Innes, K., Griffiths, D. L., Crawford, K., Williams, A. (2015). Resident transfers from aged care facilities to emergency departments: Can they be avoided? *Emergency Medicine Australasia* 27(5), S. 412-418.
- Proctor, E., Silmere, H., Raghavan, R., Hovmand, P., Aarons, G., Bunger, A., Griffey, R., Hensley, M. (2011). Outcomes for implementation research: conceptual distinctions, measurement challenges, and research agenda. *Adm Policy Ment Health* 38(2), S. 65-76.
- Quach, C., McArthur, M., McGeer, A., Li, L., Simor, A., Dionne, M., Lévesque, E., Tremblay, L. (2012). Risk of infection following a visit to the emergency department: a cohort study. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne* 184(4), S. E232-E239.
- Signorini, D. F. (1991). Sample size for Poisson regression. *Biometrika* 78(2), S. 446-450.
- Sommer, S., Marckmann, G., Pentzek, M., Wegscheider, K., Abholz, H. H., in der Schmitt, J. (2012). Advance directives in nursing homes: prevalence, validity, significance, and nursing staff adherence. *Dtsch Arztebl Int* 109(37), S. 577-83.
- Strautmann, A., Allers, K., Fassmer, A. M., Hoffmann, F. (2020). Nursing home staff's perspective on end-of-life care of German nursing home residents: a cross-sectional survey. *BMC Palliative Care* 19(1), S. 1-9.
- Wang, H. E., Shah, M. N., Allman, R. M., Kilgore, M. (2011). Emergency department visits by nursing home residents in the United States. *Journal of the American Geriatrics Society* 59(10), S. 1864-1872.

6. Anhang

- Anhang 1: Systematische Literaturrecherche
- Anhang 2: Fokusgruppendifkussionen
- Anhang 3: Ergebnisse Erhebungsbogen zur Notfallsituation

7. Anlagen

- Anlage 1: Entgelttarif des Rettungsdienstes der Stadt Braunschweig (Rettungsdiensttarifordnung) vom 12. November 2019
- Anlage 2: Hauptinstrument
- Anlage 3: Fragen für IG zur Nachhaltigkeit der Intervention
- Anlage 4: Fragebogen zur Schulungsevaluation
- Anlage 5: Erhebungsbogen zur Notfallsituation

Anhang 1: Systematische Literaturrecherche

Methodik der systematischen Literaturrecherche

Die systematische Literaturrecherche erfolgte im Zeitraum zwischen dem 28. Februar und dem 30. Mai 2020. Nach Sensitivitäts- und Spezifitätstests (Stichproben) mittels einer vorläufigen Suchstrategie in den Datenbanken der NLM, EMBASE und CINAHL wurde entschieden, die finale Suche ausschließlich in der Pflegedatenbank CINAHL durchzuführen.

Die Suchstrategie verfolgte dabei zwei Fragestellungen:

1. Welche Faktoren beeinflussen die Handlungssicherheit bei (Alten-)Pflegekräften in Notfallsituationen?
2. Gibt es standardisierte Instrumente zur Messung der Handlungssicherheit von Pflegekräften in Notfallsituationen?

In der Operationalisierung wurden das Versorgungssetting (Altenpflege) UND das Aufgreifkriterium (Notfallsituation) UND das zu messende Merkmal (Handlungssicherheit) miteinander verknüpft.

Ergebnisse der systematischen Literaturrecherche

Im ersten Durchlauf der Suche wurden 923 Referenzen gefunden, nach Ausschluss der Dubletten verblieben 893 für das Titel- und Abstract-Screening. Nach Anwendung der projektspezifischen Ein- und Ausschlusskriterien verblieben 43 Publikationen für das Volltextscreening. Im Zuge des Volltextscreenings wurden mittels Snowballing weitere 7 Publikationen beschafft. Von diesen insgesamt 50 Publikationen erwiesen sich 24 als relevant im Sinne der Fragestellungen. 18 der 24 Publikationen enthielten relevante Informationen hinsichtlich der ersten Fragestellung, 6 enthielten potenziell relevante Messinstrumente. Die potenziell geeigneten Messinstrumente bzw. die Skalen, Subskalen und Items wurden hinsichtlich ihrer Nutzbarkeit für die Evaluationsfragestellung (Handlungssicherheit von Pflegefachkräften bei Notfällen in Einrichtungen der stationären Altenpflege (in Deutschland)). Im Endergebnis konnte kein auf den (deutschen) Versorgungskontext übertragbares Instrument identifiziert werden, weshalb ein eigenes, projektspezifisches Erhebungsinstrument entwickelt wurde. Aus den 18 Dokumenten konnten jedoch ausgewählte Faktoren, die die Handlungssicherheit in Notfallsituationen beeinflussen, für die Instrumentenentwicklung übernommen werden (siehe Abbildung 2).

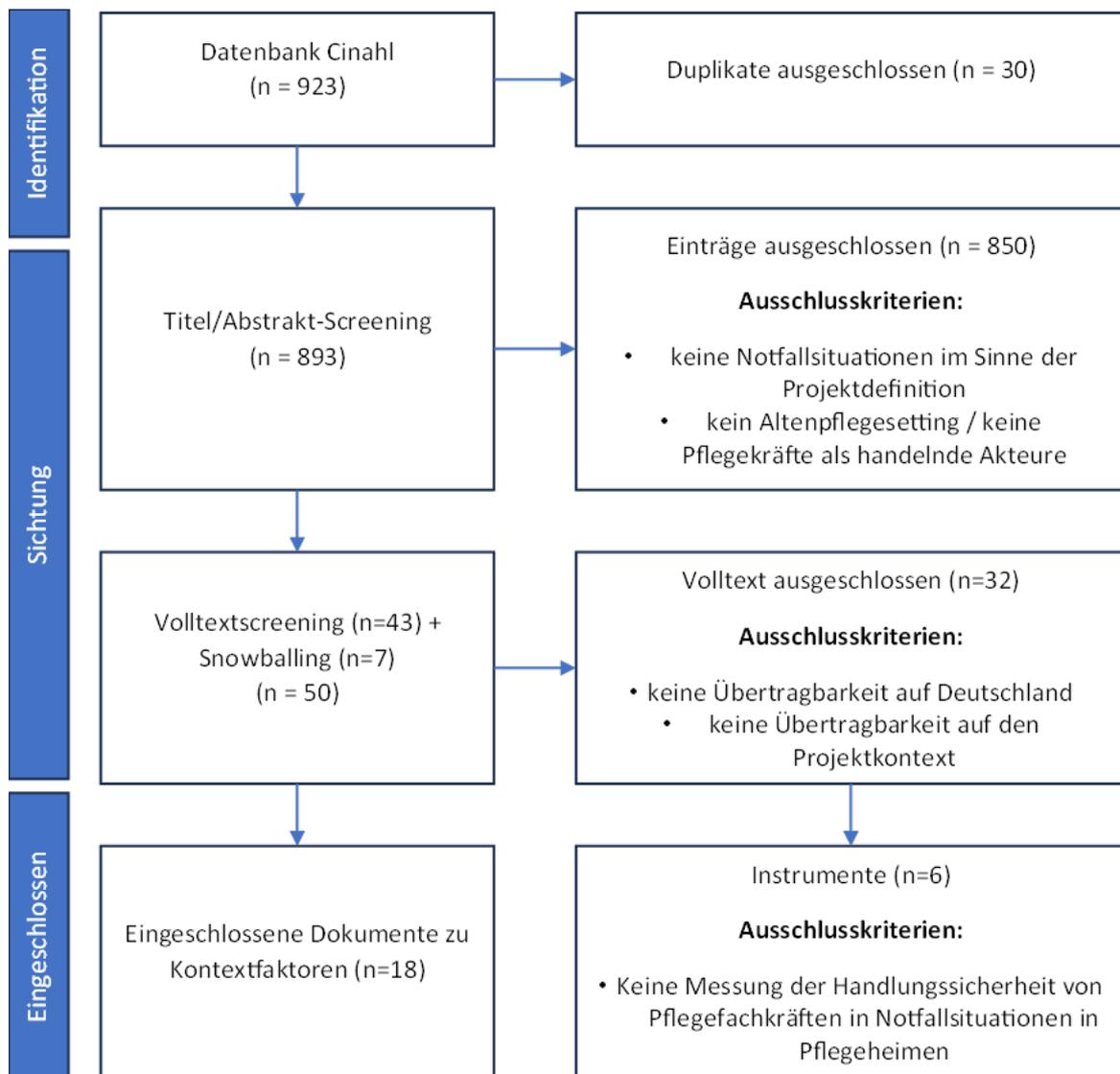


Abbildung 1: Literaturrecherche

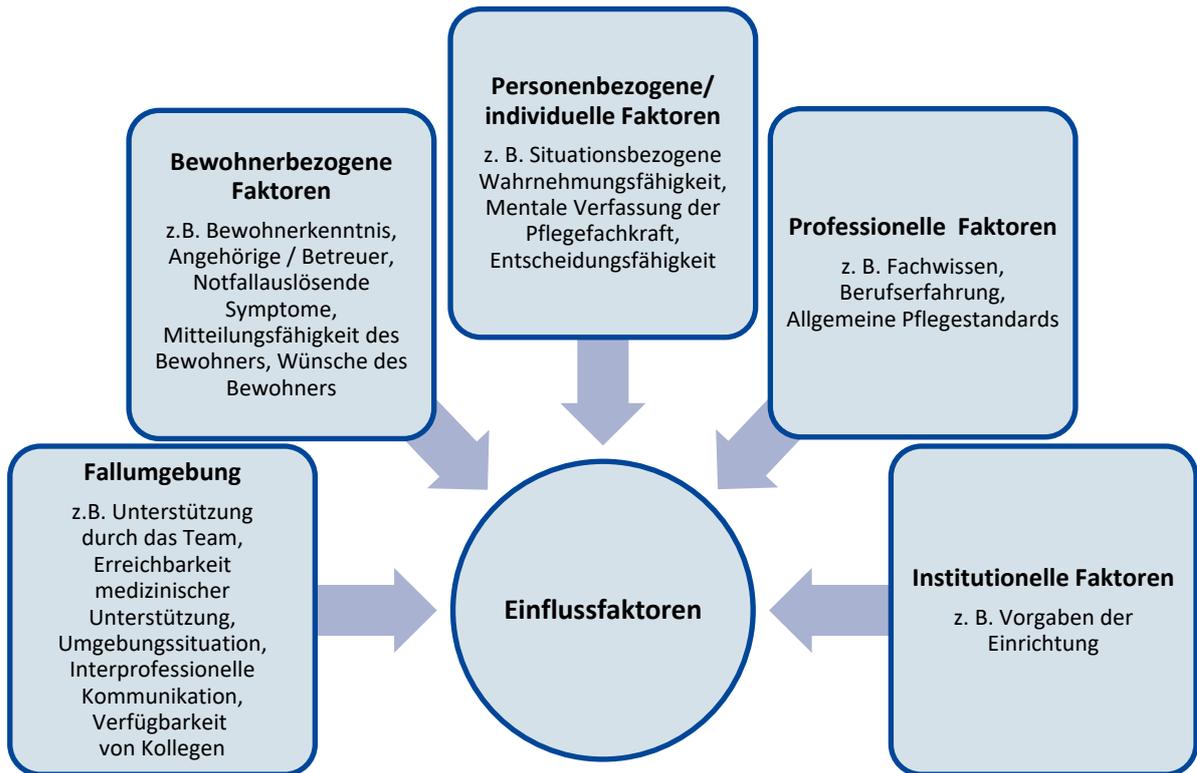


Abbildung 2: Einflussfaktoren auf die Handlungssicherheit bei Pflegefachkräften

Anhang 2: Fokusgruppendifkussionen

Methodik der Fokusgruppendifkussionen

Um die Entwicklung eines geeigneten Befragungsinstrumentes zu unterstützen, wurden zwei Fokusgruppen durchgeföhrt, anhand derer einheitliche und für alle Pflegefachkräfte verständliche Definitionen der Begriffe Notfallsituation und Handlungssicherheit erarbeitet werden sollten. Die beiden Fokusgruppen bauten unmittelbar aufeinander auf, indem die Ergebnisse der ersten Gruppe in den Aufbau der zweiten Gruppe einfließen.

Die erste Fokusgruppe zielte darauf ab, den Begriff *Notfallsituation* und das theoretische Konstrukt *Handlungssicherheit* gemeinsam zu definieren. Darüber hinaus wurden kontextuelle Faktoren, die die Handlungssicherheit beeinflussen, herausgearbeitet und die Verständlichkeit der im Projekt identifizierten Notfallsituationen diskutiert. In der zweiten Fokusgruppe wurde die Definition des Begriffs *Handlungssicherheit*, die sich aus der ersten Fokusgruppe ergab, finalisiert. Die in der ersten Fokusgruppe herausgearbeiteten Kontextfaktoren wurden auf Vollständigkeit und Nachvollziehbarkeit überprüft. Darüber hinaus wurden erste Instrumentenskalen für den Fragebogen vorgestellt und die Präferenzen der Teilnehmenden hierzu eingeholt.

Rekrutierung

Die Auswahl der Teilnehmenden erfolgte als „purposeful sampling“ aus dem Kreis der Interventionseinrichtungen. Um eine möglichst heterogene Zusammenstellung der Fokusgruppen zu erreichen, wurden verschiedene Kriterien formuliert und soweit wie möglich berücksichtigt.

Aus organisatorischen Gründen erfolgte die Rekrutierung ausschließlich über die Ostfalia HaW. Dafür wurden alle teilnehmenden Einrichtungen am Projekt NOVELLE (sowohl IG als auch KG) gebeten, ein bis zwei Pflegefachkräfte für eine Teilnahme an den Fokusgruppendifkussionen zu benennen. Insgesamt konnten 10 Teilnehmende in den zwei Fokusgruppendifkussionen (Pflegedienstleitungen, Altenpflegefachkräfte sowie Gesundheits- und Krankenpflegefachkräfte) rekrutiert werden.

Ein- und Ausschlusskriterien

Da die Anwendung der NOVELLE-Handlungsempfehlungen ausschließlich Pflegefachkräften vorbehalten war, wurde für die Teilnahme an den Fokusgruppen nur Personal aus den teilnehmenden Pflegeeinrichtungen eingeschlossen, die dort als examinierte Pflegefachkraft oder in leitender Position tätig waren.

Datenerhebung

Aufgrund der COVID-19-Pandemie wurden beide Fokusgruppendifkussionen im April und Mai 2021 über ein Videokonferenztool durchgeföhrt. Die Aussagen wurden ergebnisprotokolliert. Um einen Informationsverlust zu vermeiden und eine kontrollierte Auswertung zu ermöglichen, wurden die Gespräche über das Konferenztool videoaufgezeichnet und im Nachgang mit den Protokollen verglichen.

Datenauswertung

Die Auswertung der Fokusgruppen erfolgte mittels zusammenfassender Inhaltsanalyse in Anlehnung an Mayring. Zwei Forscherinnen arbeiteten die Ergebnisprotokolle unabhängig voneinander durch und markierten alle relevanten Textstellen. Um ein umfassendes System von Kategorien zu entwickeln, wurde ein deduktiv-induktives Verfahren angewandt. Einzelne Kategorien konnten aus dem Leitfaden der Fokusgruppen deduktiv abgeleitet werden. Diese wurden durch induktive Kategorien ergänzt, die sich aus dem Material ergaben.

Ergebnisse der Fokusgruppendifkussionen

Die erste Fokusgruppe fand am 14.04.2021 mit sechs teilnehmenden Pflegefachkräften statt. Ziel dieser Fokusgruppe war zunächst eine eindeutige, klar abgrenzbare und für alle Pflegefachkräfte nachvollziehbare Definition der Begriffe *Notfallsituation* und *Handlungssicherheit*. Ebenso wurde die Eindeutigkeit und Abgrenzbarkeit, der im Projekt definierten, spezifischen Notfallsituationen diskutiert. Anschließend wurden die Kontextfaktoren, die die Handlungssicherheit bzw. die Entscheidung in Notfallsituationen beeinflussen gesammelt und hinsichtlich ihrer Relevanz eingeordnet.

Die zweite Fokusgruppe fand am 11.05.2021 mit vier Pflegefachkräften statt. Die in der ersten Fokusgruppe entwickelte Definition der Begriffe *Handlungssicherheit* und *Notfallsituation* wurden konsentiert. Darüber hinaus wurden die in der ersten Fokusgruppe gesammelten Kontextfaktoren auf Vollständigkeit und Verständlichkeit geprüft. Zusätzlich wurde die kollegiale Einschätzung der Handlungssicherheit der im Projekt identifizierten Notfallsituationen thematisiert. Abschließend wurden erste Fragebogen-Skalen vorgestellt und nach den Präferenzen gefragt.

Basierend auf den Fokusgruppendifkussionen wird der Begriff *Handlungssicherheit* wie folgt definiert:

Handlungssicherheit bezieht sich auf Ihre Selbsteinschätzung (Ihre Fähigkeit und Ihr Gefühl), in Notfallsituationen angemessen, d.h. fachlich richtig, reagieren zu können.

Für den Begriff „Notfallsituation“ lautete die Definition wie folgt:

Eine Notfallsituation liegt vor, wenn eine Person eine akute Veränderung im Gesundheitszustand aufweist, für welche die Bewohnerin oder der Bewohner selbst oder eine Pflegefachkraft unverzügliche medizinische und pflegerische Betreuung als notwendig erachtet.

Die durch Literaturrecherchen gebildeten fünf Kategorien/Dimensionen mit Faktoren, die die Handlungssicherheit beeinflussen können, wurden in den Fokusgruppen diskutiert. Die Teilnehmenden bestätigten, dass die genannten Faktoren einen Einfluss auf ihre Handlungssicherheit in Notfallsituationen haben können. Sowohl die Fragen zu den einzelnen Notfallsituationen als auch die kollegiale Einschätzung der Handlungssicherheit wurden von den Teilnehmenden als geeignet für den Fragebogen bewertet. Die Festlegung der Skalenarten war für die Teilnehmenden herausfordernd. Als Präferenz kristallisierte sich eine 11-stufige Likert-Skala heraus, die einfach verständlich ist und auch in methodischer Hinsicht zur Messung subjektiver Einschätzungen gut geeignet ist.

Anhang 3: Ergebnisse Erhebungsbogen zur Notfallsituation

In 71,0% (N=70) der über den Erhebungsbogen erfassten Notfallsituationen waren die Pflegeheimbewohnerinnen weiblich, in 29,0% (N=29) waren diese männlich. Zudem fanden die dokumentierten Notfallsituationen beinahe gleichmäßig über die Woche verteilt statt (Abbildung 1).

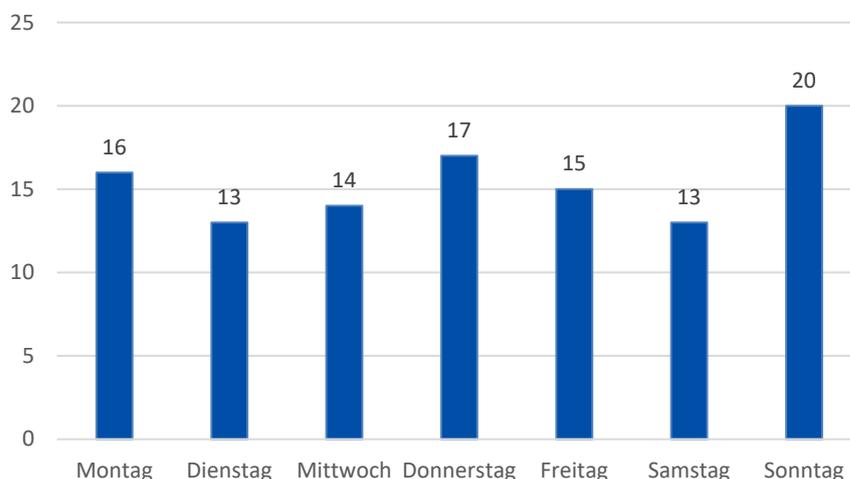


Abbildung 1: Verteilung der dokumentierten Notfallsituationen über die Wochentage

Erhebungsbögen zur Notfallsituation *Sturz* liegen mit ca. 59% am häufigsten vor (Tabelle 1). Auch in der Literatur werden Stürze als bei Weitem häufigste Notfallsituation bzw. als Grund für einen Transfer in die Notaufnahme identifiziert (vgl. Dubucs et al. 2022; Gruneir et al. 2010).

Die Notfallsituation *Leblosigkeit* wurde kein einziges Mal über den Erhebungsbogen erfasst. Unter der Antwortkategorie *Sonstige* vermerkten die Pflegefachkräfte folgende Notfallsituationen:

- *Palliative Situation bei Demenz im Endstadium*
- *stark blutend*
- *Druckschmerz im Bauch*
- *Fieber, schlechter AZ*
- *Blutbeimengungen im Stuhl*
- *Schwindel*
- *Hautausschlag/Allergie*
- *OP Naht hat massiv geblutet*
- *palliativ*
- *DK gezogen*

Tabelle 1: Dokumentierte Notfallsituationen bzw. Hauptsymptome, Mehrfachantworten

Welcher Notfall lag vor bzw. welches Hauptsymptom trat auf?	N	%
Sturz	71	58,7%
Sonstige	11	9,1%
Entgleiste Vitalwerte	10	8,3%
Luftnot	10	8,3%
Schmerzen	8	6,6%

Welcher Notfall lag vor bzw. welches Hauptsymptom trat auf?	N	%
Auffälliges Verhalten	6	5,0%
Neurologische Symptome	5	4,1%
Leblosigkeit	0	0,0%
	121	

Ausgehend von den dokumentierten Notfallsituationen über den Erhebungsbogen wurde die Mehrheit der Bewohnerinnen und Bewohner nach der Notfallsituation in der Pflegeeinrichtung ohne externe Abstimmung pflegerisch weiterversorgt (40,5%, N=45; Tabelle 2). In fast der gleichen Anzahl an Notfallsituationen entschieden die Pflegefachkräfte die Rettungsleitstelle (112) zu kontaktieren (38,7%, N=43). Die Hausärztin bzw. der Hausarzt wurde in 21 Fällen (18,9%) verständigt.

Tabelle 2: Formen der Weiterversorgung von Bewohnerinnen und Bewohnern, Mehrfachantworten

Formen der Weiterversorgung nach Einschätzung der Notfallsituation	N	%
Anruf bei der Rettungsleitstelle (112)	43	38,7%
Verständigung der Hausärztin/des Hausarztes	21	18,9%
Verständigung des Ärztlichen Bereitschaftsdienstes (116 117)	2	1,8%
Pflegerische Weiterversorgung in der Pflegeeinrichtung ohne externe Abstimmung	45	40,5%
	111	

Die Handlungsempfehlungen wurden in fast allen dokumentierten Fällen angewendet (93,5%, N=100). In 87,0% der schriftlich erfassten Notfallsituationen kreuzten die Pflegefachpersonen auf einer 5-stufigen Likert-Skala *überwiegend und vollkommen* hinsichtlich der Aussagen, dass die Handlungsempfehlungen für ihre Entscheidungen hilfreich waren, an (Abbildung 2).

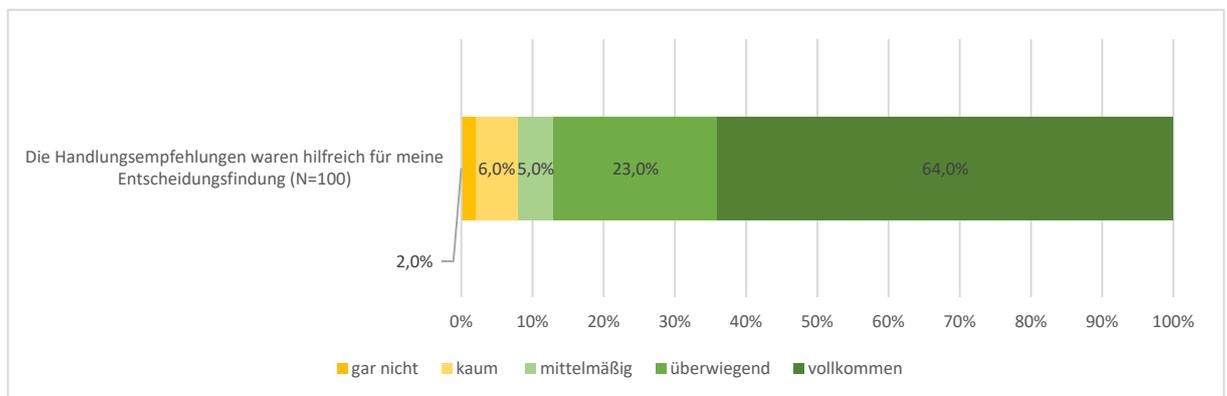


Abbildung 2: Einschätzung zur Aussage "Die Handlungsempfehlungen waren hilfreich für meine Entscheidungsfindung."

In der Mehrzahl der vorliegenden Erhebungsbögen vermerkten die Pflegefachkräfte, dass der Baustein *Ersteinschätzung* (34,7%, N=87) in der Notfallsituation angewendet wurde (Tabelle 3). Die Bausteine *Abstimmung der pflegefachlichen Weiterversorgung mit dem Bewohner:innenwillen unter Berücksichtigung der Kontextbedingungen* (7,6%, N=19) und *Übergabe-Checkliste zur Abstimmung der Weiterversorgung* (13,5%, N=34) wurden in geringerem Maße genutzt.

Tabelle 3: Übersicht zur Anwendung der Kurzfassungen der Handlungsempfehlungen in Notfallsituationen, Mehrfachantworten

Kurzfassungen der Handlungsempfehlungen	N	%
---	---	---

Ersteinschätzung	87	34,7%
Rechtlicher Handlungsrahmen von Pflegefachkräften im Kontext des Bewohner:innenwillens	54	21,5%
Übergabe-Checkliste zur Abstimmung der Weiterversorgung	34	13,5%
ABCDE-Pflegenotfallassessment	57	22,7%
Abstimmung der pflegefachlichen Weiterversorgung mit dem Bewohner:innenwillen unter Berücksichtigung der Kontextbedingungen	19	7,6%
	251	

Kontextbedingungen, z. B. Personalmangel, hohe Arbeitsbelastung etc., hinderten die Befragten nicht an der Umsetzung der pflegefachlichen Entscheidung.

In 41,7% (N=60) der dokumentierten Notfallsituationen lag eine Willensäußerung zur Ermittlung des Willens der Bewohnerinnen und Bewohner vor. Die Ergebnisse in Tabelle 4 verdeutlichen, dass Pflegefachkräften in den schriftlich erfassten Notfallsituationen in ausgewählten Fällen mehrere Informationsquellen vorlagen, aus denen der Wille der Bewohnerin und Bewohner für Notfallsituationen ermittelt werden konnte.

Tabelle 4: Vorliegende Informationen, zur Ermittlung des Willens von Bewohner/-innen, Mehrfachantworten

Zur Ermittlung des Willens der Bewohnerinnen und Bewohner lagen folgende Informationen vor:	N	%
Willensäußerung bei der Notfallversorgung	60	41,7%
bestehende gesetzliche Betreuung	29	20,1%
Patientenverfügung/Vorsorgevollmacht	50	34,7%
vorliegende ärztliche Anweisungen/Anordnungen (z.B. Ärztliche Notfallanordnung, Patienten-Anweisungen für lebenserhaltende Maßnahmen in einer palliativen Situation, medizinische Entscheidungshilfe für den Notfall)	5	3,5%
	144	

In der Mehrzahl (84,5%, N=89) der schriftlich erhobenen Notfallsituationen war der Pflegefachkraft der Wille der Bewohnerin bzw. des Bewohners bekannt (Tabelle 5). In 16 dokumentierten Fällen war dieser entweder nicht bekannt (N=8) oder der Wille der Bewohnerin bzw. des Bewohners konnte in der Notfallsituation nicht berücksichtigt werden (N=8), da bspw. die Hausärztin bzw. der Hausarzt oder die gesetzliche Betreuung eine andere Entscheidung getroffen hat.

Tabelle 5: Kenntnis über den Willen von Bewohnerin und Bewohner und deren Umsetzung

Konnte der Wille der Bewohnerinnen und Bewohner umgesetzt werden?	N	%
Ja, der Wille war mir bekannt.	89	84,8%
Nein, der Wille war mir nicht bekannt.	8	7,6%
Nein, ich konnte den Willen nicht berücksichtigen, weil:	8	7,6%
BW keine Luft mehr bekommen hat und in Absprache mit Ehefrau so gehandelt werden sollte		
Notfall-Nicht ansprechbar		
Kopfplatzwunde/Schädelprellung		
Sturz im Treppenhaus/Kopfverletzung		
BW stark dement, gesetzlicher Betreuer konnte keine Entscheidung treffen. HA hat entschieden		
BW dement ist		
BW lehnte Bereitschaftsarzt und		

Limitationen

In den Workshops mit Leitungskräften zur „Halbzeit“ des Projektes wurde „zugegeben“, dass die Erhebungsbögen häufig nachträglich von Pflegedienstleitungen statt von den in der Notfallsituation anwesenden Pflegefachkräften ausgefüllt wurden – was den Dokumentationszweck konterkariert. Folglich können Fehler in den Antworten im Erhebungsbogen vorliegen, da der Bogen von Personen ausgefüllt wurde, die in der Notfallsituation womöglich nicht anwesend waren.

Generell wurde in den Workshops mit den Leitungskräften hervorgehoben, dass die Dokumentation von den Pflegekräften als sehr aufwendige Doppeldokumentation empfunden wurde und deswegen (mit Ausnahme einer Einrichtung) mehr oder weniger gar nicht umgesetzt wurde. Auf eine weitergehende Interpretation dieser Ergebnisse wird deshalb verzichtet.

Anlage 1: Entgelttarif des Rettungsdienstes der Stadt Braunschweig
(Rettungsdiensttarifordnung) vom 12. November 2019

Fahrzeug	Kosten in Euro
Krankentransportwagen (KTW)	155,10
Rettungswagen (RTW)	349,40
Notarzteinsetzfahrzeug (NEF)	400,85
Rettungswagen (RTW) + Notarzteinsetzfahrzeug (NEF)	750,25

Handlungssicherheit in Notfallsituationen

Liebe Pflegefachkräfte,

Ihre Einrichtung nimmt aktuell an einem von der Ostfalia Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel durchgeführten Projekt mit dem Kurznamen **NOVELLE** teil.

Die Ziele des NOVELLE-Projektes sind u.a.:

1. den Willen und die Wünsche der Bewohner/-innen als Grundlage des Handelns in Notfallsituation zu stärken
2. die Handlungssicherheit der Pflegefachkräfte in Notfallsituationen zu erhöhen, indem für bestimmte Notfallsituationen rechtlich und medizinisch fundierte Handlungsempfehlungen entwickelt und eingesetzt werden sollen.

Das Erreichen der Projektziele wird von einer unabhängigen wissenschaftlichen Einrichtung – der **Göttinger aQua-Institut GmbH** – überprüft. In diesem Zusammenhang führt das aQua-Institut eine zweimalige Befragung **aller Pflegefachkräfte** in den am Projekt beteiligten Einrichtungen durch.

Wir freuen uns, dass Sie an unserer Befragung im Projekt NOVELLE teilnehmen. Sie leisten damit einen wertvollen Beitrag zur pflegewissenschaftlichen Grundlagenforschung.

Bevor Sie mit dem Ausfüllen des Fragebogens beginnen, möchten wir Sie bitten, die folgenden Hinweise aufmerksam zu lesen:

- Bitte füllen Sie den Fragebogen möglichst vollständig aus. Wenn Sie einzelne Fragen nicht beantworten können oder wollen, dann überspringen Sie diese Frage und machen bei der nächsten Frage weiter.
- Diese Befragung ist anonym: Verzichten Sie deswegen bitte auf Angaben, die Rückschlüsse auf Sie selbst, auf andere Personen oder bestimmte Einrichtungen erlauben. Denken Sie bitte auch daran, dass Sie später auf dem Rückumschlag keinen Absender angeben!
- Wenn Sie bestimmte Fragen sprachlich nicht gut verstehen: Lassen Sie sich gerne z.B. von Kolleg/-innen beim Ausfüllen unterstützen.

Die Beantwortung der Fragen dauert etwa 10 bis 15 Minuten.

Beachten Sie bitte außerdem die folgenden Ausfüllhinweise:

Wie kreuze ich richtig an?

- Die meisten Fragen des Fragebogens lassen sich durch einfaches Ankreuzen von vorgegebenen Feldern („Kästchen“) beantworten.
- Bitte verwenden Sie einen schwarzen oder blauen Stift!
- Anmerkungen zu den Fragen können auf der letzten Seite des Fragebogens notiert werden.



1000200-1700-001-B0-N



Handlungssicherheit in Notfallsituationen

Bitte Felder sauber und kräftig markieren!

richtig
 falsch

Falsch angekreuztes Feld komplett schwärzen und gewünschtes Feld ankreuzen.

Bitte senden Sie den ausgefüllten Fragebogen in dem vorfrankierten und beigefügten Umschlag direkt an uns zurück. Bitte werfen Sie den Umschlag, so wie er ist, einfach in irgendeinen Briefkasten: Fügen Sie bitte keinen Absender hinzu und auch keine Briefmarke (die Kosten für den Versand übernehmen wir).

Bei Fragen oder Anmerkungen zum Fragebogen können Sie uns gerne schon vor dem Ausfüllen kontaktieren:

aQua – Institut für angewandte Qualitätsförderung und
Forschung im Gesundheitswesen GmbH

E-Mail: Novelle-Eval@aqua-institut.de

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Ihr aQua-Institut

Alle in dieser Befragung erhobenen Daten werden streng vertraulich behandelt. Eine Weitergabe der Rohdaten an Dritte findet nicht statt. Auswertungen erfolgen ausschließlich durch die aQua-Institut GmbH und nur im NOVELLE-Projektrahmen. Die Ergebnisse der Befragung werden ggf. zu wissenschaftlichen Zwecken veröffentlicht. Veröffentlichung erfolgen grundsätzlich in anonymisierter und aggregierter Form, sodass zu keinem Zeitpunkt Rückschlüsse auf einzelne Einrichtungen oder Befragte möglich sind.



Handlungssicherheit in Notfallsituationen

1 Persönliche Angaben

Haben Sie bereits an Veranstaltungen im Rahmen des NOVELLE-Projektes teilgenommen?
(z.B. Interviews oder Fokusgruppen)

ja nein

Wie alt sind Sie?

jünger als 20 Jahre 40 bis 49 Jahre
 20 bis 29 Jahre 50 bis 59 Jahre
 30 bis 39 Jahre 60 Jahre oder älter

Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an. männlich weiblich divers

Welchen pflegefachlichen Abschluss haben Sie?

Altenpfleger/-in Gesundheits- und (Kinder-)Krankenpfleger/-in
 sonstiges, und zwar: FREITEXT

Wie viele Jahre arbeiten Sie schon als Pflegefachkraft (**ohne Ausbildungszeit**)?

Hinweis: Eine Angabe in ganzen Jahreszahlen ist ausreichend. Bitten runden Sie auf volle Jahre auf oder ab.

___ Jahr(e) weniger als ein Jahr

In welchem Beschäftigungsverhältnis stehen Sie aktuell?

Vollzeit (mindestens 35 Stunden pro Woche) Teilzeit
 geringfügig beschäftigt (450 Euro-Basis)

Stehen Sie aktuell in einem befristeten Arbeitsverhältnis (z.B. Leiharbeit, Zeitarbeit)?

ja nein

Sind Sie aktuell in einer Leitungsfunktion tätig? (*Mehrfachantwort möglich*)

ja, (stellvertretende) Einrichtungsleitung/Heimleitung ja, (stellvertretende) Pflegedienstleitung
 ja, (stellvertretende) Wohnbereichsleitung nein



1000200-1700-001-B0-N



Handlungssicherheit in Notfallsituationen

In welchen Bereichen haben Sie Weiterbildungen/Zusatzqualifikationen mit Einfluss auf Handeln in Notfallsituationen erworben? (Mehrfachantwort möglich)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Schmerzmanagement/Pain Nurse | <input type="checkbox"/> Kurse/Seminare: Gesundheitliche Vorsorgeplanung/ Advance Care Planning (oder vergleichbare) |
| <input type="checkbox"/> Intensivpflege | <input type="checkbox"/> betriebliche/r Ersthelfer/-in (nicht : Erste-Hilfe-Kurs) |
| <input type="checkbox"/> Wundmanagement | <input type="checkbox"/> Qualitätsmanagement |
| <input type="checkbox"/> (Geronto-) Psychiatrische Pflege und/oder Demenz | <input type="checkbox"/> Leitungsfunktion/PDL/Heimleitung |
| <input type="checkbox"/> Palliative Care/Hospizarbeit/Sterbebegleitung | <input type="checkbox"/> sonstiges, und zwar: FREITEXT |

2 Erfahrungen mit Notfallsituationen

Im Folgenden stellen wir Ihnen zunächst einige Fragen zu Ihrem persönlichen Erleben und zum Umgang mit Notfallsituationen bei Bewohner/-innen in Ihrer Einrichtung. Bitte lesen Sie zunächst die beiden folgenden Definitionen:

Notfallsituation: Eine Notfallsituation liegt vor, wenn ein/e Bewohner/-in eine akute Veränderung des Gesundheitszustandes aufweist, für die er/sie selbst oder eine Pflegefachkraft ein unverzügliches medizinisches und pflegerisches Eingreifen als notwendig erachtet.

Handlungssicherheit: Handlungssicherheit bezieht sich auf Ihre Selbsteinschätzung (Ihre Fähigkeit und Ihr Gefühl), in Notfallsituationen angemessen, d.h. fachlich richtig, reagieren zu können.

Wie häufig erleben Sie Notfallsituationen von Bewohner/-innen?

Hinweis: Bitte kreuzen Sie an, wie oft Sie im Durchschnitt selbst Notfallsituationen in der Woche erleben.

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> weniger als 1-mal pro Woche | <input type="checkbox"/> 1- bis 2-mal pro Woche |
| <input type="checkbox"/> 3- bis 4-mal pro Woche | <input type="checkbox"/> 5-mal pro Woche oder häufiger |

Wie sicher sind Sie, in Notfallsituationen angemessen zu handeln?

Hinweis: Bitte kreuzen Sie einen Zahlenwert zwischen 0 (sehr unsicher) und 10 (sehr sicher) an.

sehr unsicher 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr sicher

Wie schätzen Sie die Sicherheit **im Pflegeteam** ein, in Notfallsituationen angemessen zu handeln?

Hinweis: Bitte kreuzen Sie einen geschätzten Durchschnittswert zwischen 0 (sehr unsicher) und 10 (sehr sicher) an.

sehr unsicher 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr sicher



1000200-1700-001-B0-N



Handlungssicherheit in Notfallsituationen

3 Notfallsymptome im NOVELLE-Kontext

Im Folgenden bitten wir Sie, Ihre eigene Handlungssicherheit in bestimmten, bei Bewohner/-innen von Pflegeeinrichtungen typischen Notfallsituationen einzuschätzen. Diese Situationen wurden im NOVELLE-Projekt gemeinsam von Ärztinnen/Ärzten und Pflegefachkräften definiert.

Hinweis: Bitte kreuzen Sie einen Zahlenwert zwischen 0 (sehr unsicher) und 10 (sehr sicher) an.

Wie handlungssicher fühlen Sie sich in folgenden Notfallsituationen?

Sturz von Bewohner/-innen

sehr unsicher 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr sicher

Entgleiste Vitalwerte von Bewohner/-innen

sehr unsicher 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr sicher

Auffälliges Verhalten (psychisch) von Bewohner/-innen

sehr unsicher 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr sicher

Neurologische Symptome (kognitive und körperliche Auffälligkeiten) von Bewohner/-innen

sehr unsicher 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr sicher

Luftnot von Bewohner/-innen

sehr unsicher 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr sicher

Leblosigkeit von Bewohner/-innen

sehr unsicher 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr sicher

Schmerzen von Bewohner/-innen

sehr unsicher 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr sicher

Akute Probleme bei Palliativpatient/-innen

sehr unsicher 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr sicher



1000200-1700-001-B0-N



Handlungssicherheit in Notfallsituationen

4 Rettungsdiensteinsätze und Wünsche von Bewohner/-innen

Im Folgenden möchten wir Ihnen einige allgemeine Fragen zu Notfallsituationen, Rettungsdiensteinsätzen und zu Wünschen von Bewohner/-innen stellen. Dabei sind Wünsche von Bewohner/-innen als Willensäußerung zu betrachten, unabhängig davon, ob diese mündlich (z.B. aktuell in der Situation oder durch frühere Gespräche) bekannt sind oder schriftlich (z.B. Patientenverfügungen, Advanced Care Planning) vorliegen.

Hinweis: Alle folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre Einschätzungen und Erfahrungen, die Sie selbst in der Einrichtung, in der Sie derzeit arbeiten, gewonnen haben. Wenn Sie bei bestimmten Fragen über keine Erfahrungen verfügen oder keine Einschätzungen vornehmen können oder wollen, haben Sie die Möglichkeit „Keine Angabe möglich“ anzukreuzen.

Bitte erinnern Sie sich an die letzten 10 Notfallsituationen: In wie vielen dieser Fälle konnte nach Ihrer Einschätzung den Wünschen der Bewohner/-innen nicht entsprochen werden?

in etwa ___ von 10 Notfallsituationen keine Angabe möglich

Was sind nach Ihrer Einschätzung die Gründe dafür, dass **im Einzelfall** nicht immer so gehandelt wird, wie es die Bewohner/-innen gewollt/gewünscht hätten?

	(fast) immer der Grund	häufig der Grund	selten der Grund	(fast) nie der Grund	keine Angabe möglich
Wünsche von Bewohner/-innen sind in der Notfallsituation nicht oder nicht ausreichend bekannt	<input type="checkbox"/>				
Angehörige oder Betreuer/-innen entscheiden in der Notfallsituation explizit gegen die Wünsche der Bewohner/-innen	<input type="checkbox"/>				
Entscheidungen durch z.B. Ärztinnen/Ärzte oder Rettungsdienstpersonal	<input type="checkbox"/>				
pflegefachliche oder persönliche Entscheidung der Pflegefachkraft (z.B. rechtliche oder ethische Unsicherheiten)	<input type="checkbox"/>				

Wenn weitere als die genannten Gründe häufig vorkommen, bitte nennen Sie diese hier:



1000200-1700-001-B0-N



Handlungssicherheit in Notfallsituationen

Welche Maßnahmen wären aus Ihrer Sicht **besonders** geeignet, um die Wünsche der Bewohner/-innen in Notfallsituationen möglichst immer zu berücksichtigen?

Bitte erinnern Sie sich an die letzten 10 Rettungsdiensteinsätze: Wie viele dieser Fälle hätten nach Ihrer Einschätzung vermieden werden können? (unter Beachtung der Wünsche der Bewohner/-innen und ohne Gesundheitsgefährdung der Bewohner/-innen)

etwa ___ von 10 Rettungsdiensteinsätze

keine Angabe möglich

Was sind nach Ihrer Einschätzung die Gründe für Rettungsdiensteinsätze in Ihrer Einrichtung, die **im Einzelfall** hätten vermieden werden können?

	(fast) immer der Grund	häufig der Grund	selten der Grund	(fast) nie der Grund	keine Angabe möglich
keine ambulante medizinische Unterstützung (z.B. Hausarzt/-innen oder Bereitschaftsdienst) erreichbar	<input type="checkbox"/>				
keine eindeutigen Vorgaben der Einrichtung	<input type="checkbox"/>				
mangelhafte Kommunikation mit extern Beteiligten, z.B. Rettungsleitstelle, Rettungsdienstpersonal, Ärztinnen/Ärzte	<input type="checkbox"/>				
mangelhafte Kommunikation in der Einrichtung, z.B. mit Einrichtungsleitung, PDL, weiteren Kolleg/-innen aus der Pflege	<input type="checkbox"/>				
Entscheidungen von Angehörigen bzw. gesetzlichen Betreuer/-innen	<input type="checkbox"/>				
Entscheidungen durch Ärztinnen/Ärzte oder Rettungsdienstpersonal	<input type="checkbox"/>				
mangelnde fachliche Qualifikation der Mitarbeitenden in der Einrichtung	<input type="checkbox"/>				



1000200-1700-001-B0-N



Handlungssicherheit in Notfallsituationen

	(fast) immer der Grund	häufig der Grund	selten der Grund	(fast) nie der Grund	keine Angabe möglich
mangelnde Erfahrung der an der Situation beteiligten Pflegekräfte	<input type="checkbox"/>				
mangelnde Kenntnis über die gesundheitliche Situation der Bewohner/-innen	<input type="checkbox"/>				

Wenn weitere als die genannten Gründe häufig vorkommen, bitte nennen Sie diese hier:

Welche Maßnahmen wären aus Ihrer Sicht **besonders** geeignet, um die Anzahl an vermeidbaren Rettungsdiensteinsätzen zu verringern?

Haben Sie das Gefühl, dass sich Ihre Handlungssicherheit in Notfallsituationen durch die Corona-Pandemie verändert hat?

- nein
- ja, ich bin sicherer in meinem Handeln geworden
- ja, ich bin unsicherer in meinem Handeln geworden

Wenn ja, was sind dir Gründe hierfür?



1000200-1700-001-B0-N



Handlungssicherheit in Notfallsituationen

5 Feedback

Wir möchten uns auch immer verbessern! Damit das gelingt, freuen wir uns über ein kurzes Feedback zu dieser Befragung bzw. zu diesem Fragebogen.

Also: Fühlten Sie sich als Pflegefachkraft persönlich angesprochen, waren die Fragen gut verständlich, fiel Ihnen das Ausfüllen leicht, fanden Sie den Fragebogen übersichtlich und gut strukturiert? Haben Sie Verbesserungsvorschläge?

Wie hat Ihnen dieser Fragebogen insgesamt gefallen?

Hinweis: Bitte kreuzen Sie einen der Smileys an.



Bitte senden Sie den ausgefüllten Fragebogen in dem vorfrankierten und beigelegten Umschlag direkt an das aQua-Institut zurück. Bitte werfen Sie den Umschlag (mit dem Fragebogen) einfach in irgendeinen Briefkasten: Fügen Sie bitte keinen Absender hinzu und auch keine Briefmarke (die Kosten für den Versand übernehmen wir).



Handlungssicherheit in Notfallsituationen

5. Einführung der NOVELLE-Handlungsempfehlungen

Im Folgenden stellen wir Ihnen einige Fragen zu der Einführung der Handlungsempfehlungen, u. a. zu der Schulung sowie zu den Inhalten der Handlungsempfehlungen.

Hinweis: Wenn Sie bei bestimmten Fragen über keine Erfahrungen verfügen oder keine Einschätzungen vornehmen können oder wollen, haben Sie die Möglichkeit „Keine Angabe möglich“ anzukreuzen.

Wie wurden Sie zur Anwendung der Handlungsempfehlungen geschult?

- Ich habe an einer Schulung durch die Ostfalia Hochschule teilgenommen
- Ich wurde durch einen Kollegen/eine Kollegin meiner Pflegeeinrichtung geschult
- Ich wurde (noch) nicht geschult: *Wenn Sie nicht geschult wurden, kreuzen Sie bitte im Folgenden "keine Angabe möglich" an*

	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	keine Angabe möglich
Ich habe das Konzept der Handlungsempfehlungen verstanden.	<input type="checkbox"/>				
Ich habe das ABCDE-Pflegenotfallassessment verstanden.	<input type="checkbox"/>				
Meine Pflegedienst-/Wohnbereichs-/Einrichtungsleitung motiviert mich, die Handlungsempfehlungen in Notfallsituationen anzuwenden.	<input type="checkbox"/>				
Seit der Einführung der Handlungsempfehlungen stehen in meiner Einrichtung die Wünsche der Bewohner/-innen in Notfallsituationen stärker im Mittelpunkt.	<input type="checkbox"/>				



Handlungssicherheit in Notfallsituationen

6. Die Bausteine der NOVELLE-Handlungsempfehlungen

Im Folgenden stellen wir Ihnen einige Fragen zu den Bausteinen der NOVELLE-Handlungsempfehlungen.

Hinweis: Wenn Sie über keine Erfahrungen mit den Handlungsempfehlungen verfügen oder keine Einschätzungen vornehmen können oder wollen, haben Sie die Möglichkeit „Keine Angabe möglich“ anzukreuzen.

	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	keine Angabe möglich
Der Baustein „Ersteinschätzung“ ist für mich in Notfallsituationen problemlos anwendbar.	<input type="checkbox"/>				
Der Baustein „NOVELLE-ABCDE-Pflegenotfallsessment“ ist für mich in Notfallsituationen problemlos anwendbar.	<input type="checkbox"/>				
Der Baustein „Abstimmung der pflegefachlichen Weiterversorgung mit dem Bewohner:innenwillen unter Berücksichtigung der Kontextbedingungen“ ist für mich in Notfallsituationen problemlos anwendbar.	<input type="checkbox"/>				
Der Baustein „NOVELLE-Übergabe-Checkliste“ ist für mich in Notfallsituationen problemlos anwendbar.	<input type="checkbox"/>				

Wenn ein Baustein nicht problemlos in Notfallsituationen anwendbar ist, was sind die Gründe hierfür?



Handlungssicherheit in Notfallsituationen

7. Anwendung der NOVELLE-Handlungsempfehlungen

Im Folgenden stellen wir Ihnen einige Fragen zu Ihren Erfahrungen mit der Anwendung der Handlungsempfehlungen.

Hinweis: Wenn Sie über keine Erfahrungen mit den Handlungsempfehlungen verfügen oder keine Einschätzungen vornehmen können oder wollen, haben Sie die Möglichkeit „Keine Angabe möglich“ anzukreuzen.

	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	keine Angabe möglich
Meine Handlungssicherheit in Notfallsituationen hat sich durch die Anwendung der Handlungsempfehlungen erhöht.	<input type="checkbox"/>				
Durch die Handlungsempfehlungen kann ich die Wünsche der Bewohner/-innen in Notfallsituationen besser berücksichtigen.	<input type="checkbox"/>				
Die Handlungsempfehlungen helfen mir dabei, mit Angehörigen besser zu kommunizieren.	<input type="checkbox"/>				
Die Handlungsempfehlungen haben meine Rechtssicherheit in Notfallsituationen erhöht.	<input type="checkbox"/>				
Durch die Anwendung der Handlungsempfehlungen werden unnötige Rettungsdiensteinsätze besser vermieden.	<input type="checkbox"/>				
Die Handlungsempfehlungen helfen mir dabei, mit dem Rettungsdienst besser zu kommunizieren.	<input type="checkbox"/>				
Die Handlungsempfehlungen helfen mir dabei, mit Ärztinnen/Ärzten besser zu kommunizieren.	<input type="checkbox"/>				



Fragebogen über die Schulungsinhalte

1 Allgemeine Angaben

Geschlecht

männlich

weiblich

divers

Werden Sie die Schulungsinhalte in Ihrem Arbeitsalltag hauptverantwortlich anwenden?

Ja

Nein

Wie viele Jahre arbeiten Sie schon als Pflegefachkraft (**ohne Ausbildungszeit**)?

Hinweis: Eine Angabe in ganzen Jahreszahlen ist ausreichend. Bitte runden Sie auf volle Jahre auf oder ab.

___ Jahr(e)

weniger als ein Jahr

2 Schulungsinhalte

		Trifft zu	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Trifft nicht zu
a)	Ich habe das Konzept der Handlungsempfehlungen für die Notfallsituationen verstanden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)	Ich kann das Konzept der Handlungsempfehlungen im Arbeitsalltag anwenden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)	Ich habe das NOVELLE-ABCDE-Pflegenotfallassessment verstanden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d)	Ich kann das NOVELLE-ABCDE-Pflegenotfallassessment in Notfallsituationen anwenden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e)	Die Handlungsempfehlungen sind geeignet, den Willen der Bewohner/-innen in Notfallsituationen zu berücksichtigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f)	Die Handlungsempfehlungen helfen mir, mit Angehörigen in einer Notfallsituation angemessen zu kommunizieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g)	Ich habe verstanden, in welchem rechtlichen Rahmen ich mich bei der Anwendung der Handlungsempfehlungen bewege.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h)	Die Handlungsempfehlungen helfen mir, mit Ärzten/Ärztinnen und Rettungsdienstpersonal in einer Notfallsituation angemessen zu kommunizieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Fragebogen über die Schulungsinhalte

i) Ich kann die Checkliste zur Übergabe anwenden.

Möchten Sie uns noch etwas zu der Schulung mitteilen?





Erhebungsbogen zur Notfallsituation

Hinweis: Teilnahme- und Einverständniserklärung der Bewohnerin/ des Bewohners muss vorliegen.

Nach jedem Notfallereignis bitte nur durch die verantwortliche Pflegefachperson während des Projektzeitraums auszufüllen.

ID

A. Allgemeine Daten zur Notfallsituation und zur Bewohnerin/ zum Bewohner.

1. Einsatznummer des Rettungsdienstes (sofern bekannt): _____
2. Datum und Uhrzeit des Ereignisses: _____
3. Name der Bewohnerin/ des Bewohners:
_____ Geb.-Datum: _____
4. Geschlecht: weiblich männlich divers SAPV-Patient/in

B. Bitte beantworten Sie folgende Fragen zur Anwendung der Handlungsempfehlungen.

5. Welcher Notfall lag vor bzw. welches Hauptsymptom trat auf? (Einfachantwort)
 Sturz Leblosigkeit
 Entgleiste Vitalwerte Luftnot
 Auffälliges Verhalten Schmerzen
 Neurologische Symptome Sonstige

6. Welche Form der Weiterversorgung wurde nach Beurteilung und Einschätzung der Notfallsituation gewählt? (Mehrfachantwort möglich)
 Anruf bei der Rettungsleitstelle (112)
 Verständigung der Hausärztin/des Hausarztes
 Verständigung des Ärztlichen Bereitschaftsdienstes (116 117)
 Pflegerische Weiterversorgung in der Pflegeeinrichtung ohne externe Abstimmung
7. Konnten Sie die Handlungsempfehlungen anwenden?
 Ja (weiter bei 8.) Nein (weiter bei 10.)
8. Welche Kurzfassungen der Handlungsempfehlungen wurden von Ihnen benutzt? (Mehrfachantwort möglich)
 Ersteinschätzung ABCDE-Pflegenotfallassessment
 Rechtlicher Handlungsrahmen von Pflegefachpersonen im Kontext des Bewohner:innenwillens Abstimmung der pflegefachlichen Weiterversorgung mit dem Bewohner:innenwillen unter Berücksichtigung der Kontextbedingungen
 Übergabe-Checkliste zur Abstimmung der Weiterversorgung
9. Die Handlungsempfehlungen waren hilfreich für meine Entscheidungsfindung.
 gar nicht kaum mittelmäßig überwiegend vollkommen
10. Warum konnten die Handlungsempfehlungen nicht angewendet werden? (Mehrfachantwort möglich)
 Die Anwendung der Handlungsempfehlungen widersprach meinem Fachwissen.
 Der Inhalt der Handlungsempfehlungen war mir nicht bekannt.
 Ich fühlte mich bei der Anwendung nicht handlungssicher.
 Sonstiges _____
 Trifft nicht zu.

11. Hinderten Begleitumstände (Kontextbedingungen) Sie an der Umsetzung der pflegfachlichen Entscheidung?

- Nein.
- Ja. (Mehrfachantwort möglich)

Pflegeeinrichtungsintern	Extern
<input type="checkbox"/> Personalmangel	<input type="checkbox"/> Informationsverlust durch mangelnde Kommunikation mit Ärzt:innen, Rettungsdienst, Krankenhaus
<input type="checkbox"/> Hohe Arbeitsbelastung	<input type="checkbox"/> Hausärzt:in oder ärztlicher Bereitschaftsdienst (ÄBD) nicht erreichbar
<input type="checkbox"/> Fehlende Zeit	<input type="checkbox"/> Hausärzt:in oder ÄBD widerspricht pflegfachlicher Einschätzung
<input type="checkbox"/> Zu geringe Personalqualifikation	<input type="checkbox"/> Nicht ausreichende medizinische Unterstützung außerhalb von Praxiszeiten
<input type="checkbox"/> Herausforderungen bei der Schichtbesetzung (Nacht oder Wochenende)	<input type="checkbox"/> Personalmangel in ärztlichen Praxen
<input type="checkbox"/> Nicht ausreichende Ausstattung in der Pflegeeinrichtung (bspw. fehlende Diagnosegeräte)	<input type="checkbox"/> Mangelhaftes Entlassmanagement aus dem Krankenhaus
Bewohner:innen oder ihre Angehörige betreffend	Persönlich (freiwillige Angabe!)
<input type="checkbox"/> Unbekannte/r Bewohner:in	<input type="checkbox"/> Angst und Unsicherheit bezüglich der Notfallsituation
<input type="checkbox"/> Wille nicht verfügbar (bspw. Patientenverfügung nicht gefunden)	<input type="checkbox"/> Überforderung
<input type="checkbox"/> Druck durch Angehörige	
<input type="checkbox"/> Sonstiges	

12. Zur Ermittlung des Bewohner:innenwillens lagen folgende Informationen vor:

- Willensäußerung bei der Notfallversorgung
- bestehende gesetzliche Betreuung
- Patientenverfügung/Vorsorgevollmacht
- vorliegende ärztliche Anweisungen/Anordnungen (z.B. Ärztliche Notfallanordnung, Patienten-Anweisungen für lebenserhaltende Maßnahmen in einer palliativen Situation, medizinische Entscheidungshilfe für den Notfall)

13. Konnte der Bewohner:innenwille umgesetzt werden?

- Ja, der Wille war mir bekannt.
- Nein, der Wille war mir nicht bekannt.
- Nein, ich konnte den Willen nicht berücksichtigen, weil:

Nutzen Sie für sonstige Hinweise bitte dieses Textfeld:

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit! Bitte leiten Sie den ausgefüllten Bogen an die zuständige Person bzw. Stelle Ihrer Einrichtung weiter.