

# Evaluationsbericht

(gemäß Nr. 14.1 ANBest-IF)

<b>Konsortialführung:</b>	aQua – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH
<b>Förderkennzeichen:</b>	01NVF18010
<b>Akronym:</b>	USER
<b>Projekttitle:</b>	Umsetzung eines strukturierten Entlassmanagements mit Routinedaten
<b>Autoren:</b>	Prof. Dr. Gunter Laux (UK HD), Dr. Karl Blum (DKI), Björn Broge, Ruth Lingnau, Thorsten Pollmann, Gerald Willms (alle aQua-Institut)
<b>Förderzeitraum:</b>	1. April 2019 – 31. Juli 2022

## Inhaltsverzeichnis

<b>I. Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>3</b>
<b>II. Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>3</b>
<b>III. Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>5</b>
<b>1. Ausgangslage und Ziele der Evaluation.....</b>	<b>7</b>
<b>2. Darstellung des Evaluationsdesigns.....</b>	<b>8</b>
2.1 Routinedatenanalyse.....	11
2.2 Patientenbefragung.....	16
2.3 Evaluation der Mitarbeiterschulung.....	20
2.4 Mitarbeiterinterviews.....	20
2.5 Befragung der nachsorgenden Einrichtungen.....	22
2.6 Workshops.....	24
<b>3. Ergebnisse der Evaluation.....</b>	<b>25</b>
3.1 Ergebnisse der Routinedatenanalyse.....	25
3.1.1 Stichprobenbeschreibung.....	25
3.1.2 Ergebnisse zum primären Outcome „ungeplante Wiederaufnahmen“.....	27
3.1.3 Ergebnisse der multivariablen Analyse des Interventionseffektes (primäres Outcome).....	30
3.1.4 Diskussion der Ergebnisse.....	31
3.2 Ergebnisse der Patientenbefragung.....	35
3.2.1 Stichprobenbeschreibung.....	35
3.2.2 Ergebnisse der bivariaten Analysen.....	36
3.2.3 Ergebnisse der multivariablen Analyse.....	45
3.2.4 Diskussion der Ergebnisse.....	50
3.3 Ergebnisse der Schulungsevaluation.....	53
3.3.1 Stichprobenbeschreibung.....	53
3.3.2 Erwartungen bezüglich des USER-Projektes.....	53
3.3.3 Diskussion der Ergebnisse.....	54

3.4	Ergebnisse der Mitarbeiterinterviews .....	55
3.4.1	Stichprobenbeschreibung .....	55
3.4.2	Ergebnisse der Befragung der Krankenhäuser .....	57
3.4.3	Ergebnisse der Befragung der Krankenkassen .....	62
3.4.4	Diskussion der Ergebnisse .....	64
3.5	Ergebnisse der Befragung der nachsorgenden Einrichtungen .....	65
3.5.1	Beschreibung der Stichprobe .....	65
3.5.2	Deskriptive Ergebnisse der Befragung.....	66
3.5.3	Diskussion der Ergebnisse .....	75
3.6	Ergebnisse der Workshops .....	76
3.6.1	Stichprobenbeschreibung.....	76
3.6.2	Deskriptive Ergebnisse des ersten Workshops .....	76
3.6.3	Diskussion der Ergebnisse .....	77
<b>4.</b>	<b>Schlussfolgerungen und Empfehlungen des Evaluators .....</b>	<b>78</b>
4.1	Ergebnissynthese .....	78
4.2	Schlussfolgerungen und Empfehlungen .....	84
<b>5.</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>85</b>
<b>6.</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>87</b>
<b>7.</b>	<b>Anlagen .....</b>	<b>87</b>

## Gender-Hinweis

Als Projektkonsortium bemühen wir uns, die Gendergerechtigkeit zu berücksichtigen und gleichzeitig die Lesbarkeit und Barrierefreiheit der Texte zu gewährleisten. Vorzugsweise werden im Text daher neutrale Ersatzformen verwendet.

Ist dies nicht möglich, wird an manchen Stellen (z.B. bei direkter Ansprache) die weibliche und männliche Form ausgeschrieben. Darüber hinaus wird weiterhin das generische Maskulinum verwendet. Personenbezeichnungen beziehen sich dann auf alle Geschlechter.

## I. Abkürzungsverzeichnis

AH	Arbeitshypothese
AV	Abhängige Variable
BAss	Pflegerisches Basis-Assessment
BKK	Betriebskrankenkasse
CCI	Charlson Comorbidity Index
COVID-19	Coronavirus Disease 2019
DKI	Deutsches Krankenhausinstitut
eBI	Elektronische Behandlungsinformation
EMSE	Entwicklung von Methoden zur Nutzun von Routinedaten
FHIR	Fast Healthcare Interoperability Resource
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
ICC	Intraclass Correlation Coefficient
ICD	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
IK	Institutionskennzeichen
KANT	Krankenkassen-Antwort
KBS	KNAPPSCHAFT
KH	Krankenhaus
KHIN	Krankenhausinformation
KI	Konfidenzintervall
LH	Leithypothese
NRW	Nordrhein-Westfalen
OLS	Ordinary Least Squares
OR	Odds Ratio
PEACS	Patients' Experiences Across Health Care Sectors
PLZ	Postleitzahl
SGB	Sozialgesetzbuch
TA	Technische Anlage(n)
USER	Umsetzung eines strukturierten Entlassmanagements mit Routinedaten
UV	Unabhängige Variable

## II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Analyse der primären Outcomes .....	9
Abbildung 2: Analyse der Prozessevaluation .....	9
Abbildung 3: Evaluation der neuen Versorgungsform in Anlehnung an das MRC-framework	11
Abbildung 4: CONSORT-Diagramm zur Stichprobengröße für die Routinedatenanalyse.....	14
Abbildung 5: Wiederaufnahmeraten in den ersten 90 Tagen nach Aufnahmegrund .....	28
Abbildung 6: Ungeplante Wiederaufnahmeraten pro Quartal nach Interventions- und Kontrollgruppe .....	29
Abbildung 7: Verteilung der Antworten (in %) zum reibungslosen Übergang aus Patientensicht (primäres Outcome) nach Interventions- und Kontrollgruppe .....	36

Abbildung 8: Mittelwert der Antworten zum reibungslosen Übergang aus Patientensicht (primäres Outcome) nach Interventions- und Kontrollgruppe.....	37
Abbildung 9: Häufigkeit der Ja-Angaben (in %) zu den Items der Entlassplanung nach Interventions- und Kontrollgruppe .....	38
Abbildung 10: Mittelwerte der Antworten der Items zu Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten (Empowerment) nach Interventions- und Kontrollgruppe .....	38
Abbildung 11: Häufigkeit der "Ja, ausreichend"-Angaben (in %) zu den Items der Informationen zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten nach Interventions- und Kontrollgruppe .....	39
Abbildung 12: Häufigkeit der "Ja, ausreichend"-Angaben (in %) zu den Items der Informationen zur Nachsorge nach Interventions- und Kontrollgruppe .....	40
Abbildung 13: Mittelwerte der 3 Skalenanalysen nach Interventions- und Kontrollgruppe ..	42
Abbildung 14: Häufigkeit der Ja-Angaben (in %) zu den Items der Nachsorge durch den niedergelassenen Arzt nach Interventions- und Kontrollgruppe.....	43
Abbildung 15: Häufigkeit der Ja-Angaben (in %) zu den Items der Nachsorge mit Hilfsmitteln nach Interventions- und Kontrollgruppe.....	43
Abbildung 16: Häufigkeit der Ja-Angaben (in %) zu den Items der Nachsorge durch einen ambulanten Pflegedienst nach Interventions- und Kontrollgruppe .....	44
Abbildung 17: Häufigkeit der Ja-Angaben (in %) zu den Items der Nachsorge durch ambulante oder stationäre Reha-Einrichtungen nach Interventions- und Kontrollgruppe .....	44
Abbildung 18: Häufigkeit der Ja-Angaben (in %) zu den Items der Nachsorge mit Heilmitteln nach Interventions- und Kontrollgruppe.....	45
Abbildung 19: Erwartungen bezüglich des USER-Projektes der Schulungsteilnehmenden ....	54
Abbildung 20: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, ob die Entlassdokumente der Krankenhäuser alle für die Weiterbehandlung und Anschluss-versorgung des Patienten erforderlichen Informationen enthalten ....	67
Abbildung 21: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, ob alle Informationen zu den entlassenen Patienten aus den Krankenhäusern in der Regel rechtzeitig vorliegen .....	67
Abbildung 22: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, ob die Krankenhäuser bei Bedarf aktiv Kontakt aufnehmen, um bereits vor der Entlassung der Patienten Informationen weiterzuleiten.....	68
Abbildung 23: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, ob die Krankenhäuser nach der Entlassung der Patienten Kontakt aufnehmen, um zu erfragen, ob die Überleitung reibungslos funktioniert hat.....	68
Abbildung 24: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, ob bei Rückfragen an die Krankenhäuser hinsichtlich der entlassenen Patienten klar ist, an wen man sich wenden kann .....	69
Abbildung 25: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, ob in den Krankenhäusern in der Regel alle nachstationären Versorgungsbedarfe der Patienten erkannt werden .....	70
Abbildung 26: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, ob in den Krankenhäusern in der Regel frühzeitig alle notwendigen Maßnahmen für eine reibungslose Überleitung in die Nachversorgung veranlasst werden .....	70

Abbildung 27: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, ob die Patienten (und deren Angehörige) vor der Entlassung adäquat über die Weiterversorgung nach der Entlassung informiert wurden ..... 72

Abbildung 28: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, ob die Patienten mit der Überleitung aus den Krankenhäusern in der Regel zufrieden sind ..... 72

Abbildung 29: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, wie die Entlassung / Überleitung der Patienten aus den Krankenhäusern in die Nachsorge in den letzten 12 Monaten grundsätzlich eingeschätzt wird..... 73

Abbildung 30: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, ob im Jahr der Befragung qualitative Veränderungen im Entlass-/Überleitungsmanagement der Knappschaftskrankenhäuser wahrgenommen wurden ..... 74

### III. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Leit- und Arbeitshypothesen des USER-Projektes..... 8

Tabelle 2: Methodisches Vorgehen des Evaluation nach Hypothesen und Datenquellen..... 10

Tabelle 3: Fallzahlerreichung im Interventionszeitraum ..... 13

Tabelle 4: Fallzahlen und Rücklauf der Patientenbefragung ..... 17

Tabelle 5: Rekrutierung und Rücklauf der Befragung ..... 24

Tabelle 6: Stichprobenbeschreibung der Interventions- und Kontrollgruppe..... 25

Tabelle 7: Deskription von Krankenhausfällen mit und ohne Einwilligungserklärung, nur USER-Standorte während Interventionszeitraum (01.09.20 bis 31.07.21) ..... 26

Tabelle 8: Deskription und bivariate Testung des primären Outcomes „ungeplante Wiederaufnahmen“ im Beobachtungszeitraum 2019-2021..... 29

Tabelle 9: Logistisches Regressionsmodell zum primären Outcome „ungeplante Wiederaufnahmen“ ..... 30

Tabelle 10: Stichprobenbeschreibung der Patientenbefragung..... 35

Tabelle 11: Ergebnisse des Skalenanalyse zur Skala Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten 41

Tabelle 12: Ergebnisse des Skalenanalyse zur Skala Informationen zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten ..... 41

Tabelle 13: Ergebnisse des Skalenanalyse zur Skala Entlassplanung..... 41

Tabelle 14: Ergebnisse der linearen Regression zum reibungslosen Übergang (primäres Outcome) I ..... 46

Tabelle 15: Ergebnisse der linearen Regression zum reibungslosen Übergang (primäres Outcome) II ..... 47

Tabelle 16: Ergebnisse der linearen Regression zum reibungslosen Übergang (primäres Outcome) III ..... 48

Tabelle 17: Ergebnisse der linearen Regression zum reibungslosen Übergang (primäres Outcome) IV ..... 48

Tabelle 18: Ergebnisse der linearen Regression zum reibungslosen Übergang (primäres Outcome) V ..... 49

Akronym: USER

Förderkennzeichen: 01NVF18010

Tabelle 19: Ergebnisse der linearen Regression zum reibungslosen Übergang (primäres Outcome) VI .....	49
Tabelle 20: Schulungsteilnehmende nach Profession .....	53
Tabelle 21: Anzahl der Mitarbeiterinterviews zu t1 nach Krankenhaus.....	55
Tabelle 22: Anzahl der Mitarbeiterinterviews zu t2 nach Krankenhaus.....	56
Tabelle 23: Stichprobenbeschreibung der Nachsorgerbefragung .....	66
Tabelle 24: Anzahl der nachsorgenden Einrichtungen, die Patienten aus den jeweiligen Knappschaftskliniken behandeln .....	66
Tabelle 25: Teilnehmende pro Einrichtungsart.....	76
Tabelle 26: Ergebnisse der Hypothesenprüfung der Evaluation.....	78

## **Evaluationsbericht**

(gemäß Nr. 14.1 ANBest-IF)

### **1. Ziele der Evaluation**

Nach § 39 Absatz 1a SGB V haben alle Versicherten Anspruch auf ein Entlassmanagement zur Unterstützung des Übergangs in die Anschlussversorgung. Die weiteren Einzelheiten dieses Anspruchs haben der Spitzenverband Bund der Krankenkassen, die Kassenärztliche Bundesvereinigung und die Deutsche Krankenhausgesellschaft in einem entsprechenden Rahmenvertrag festgelegt. Dieser trat zum 01.10.2017 in Kraft und ist seither mehrfach angepasst worden, zuletzt in der 3. Ergänzungsvereinbarung zum Rahmenvertrag, die am 01.07.2020 in Kraft trat.

Doch trotz Stärkung der diesbezüglichen Versorgungsansprüche von Versicherten durch die Gesetzgebung (vgl. § 11, Abs. 4 SGB V und § 39, Abs. 1a SGB V) sind in verschiedenen Studien Defizite im Entlassmanagement dargelegt worden. Fehlende einheitliche Standards bei der Identifizierung von Patienten mit einem erhöhten nachstationären Versorgungsbedarf sowie Defizite im strukturierten Informationsfluss gehören zu den am häufigsten genannten Problemen bei der Sicherstellung eines qualitativ hochwertigen Entlassmanagements (aQua-Institut, 2015; BÄK, 2010; Deimel & Müller, 2013; IQTIG, 2019; Lingnau et al., 2021; Philibert & Barach, 2012). In Bezug auf die Zusammenarbeit der Krankenhäuser mit den Krankenkassen, die gegenüber den Patienten ebenfalls eine gesetzliche Verpflichtung zur Unterstützung des Entlassmanagements haben, beklagen beide Seiten weiterhin eine schwierige Erreichbarkeit von Verantwortlichen oder zuständigen Organisations-einheiten, unklare oder unterschiedliche personelle Zuständigkeiten und ein verzögertes Auskunftsverhalten bei Nachfragen zu den Patienten (DKI, 2018). Diese organisatorischen Probleme in der Zusammenarbeit von Kassen und Krankenhäusern führen zu Informationsverlusten, Abstimmungsproblemen in der Entlassplanung und Verzögerungen im Entlassprozess. Infolgedessen beginnt die Entlassplanung in den Krankenhäusern teilweise zu spät und verläuft dann unkoordiniert, sodass nicht alle notwendigen Maßnahmen eingeleitet werden (können). Das führt wiederum zu Versorgungslücken im Anschluss an die stationäre Behandlung (BÄK, 2010; Deimel & Müller, 2013; Philibert & Barach, 2012).

Da es trotz ausführlicher und guter Evidenz zur Gestaltung des Entlassmanagements, die z.B. in einem Expertenstandard festgehalten ist (DNQP, 2019) zu den beobachteten Problemen kommt, ist ein Umsetzungs-defizit des vorhandenen Wissens zu vermuten. Im vorliegenden Projekt soll dieses Defizit mit digitalen Unterstützungsinstrumenten überwunden werden. Als essenziell wird dabei erachtet, dass bereits bei der Aufnahme im Krankenhaus die Versorgungsbedarfe der Patienten, die nach dem stationären Aufenthalt erforderlich sind (z. B. bezüglich benötigter Hilfsmittel oder bestehender Rehabilitations- oder Pflegebedarfe), passgenau erfasst und Risikopatienten identifiziert werden (Initiales Assessment) (Goncalves-Bradley et al., 2016). Die zunehmende Digitalisierung im Gesundheitswesen sowie eine Vielzahl bereits vorliegender erhobener Informationen bieten das Potenzial, diesen Defiziten gezielt zu begegnen.

Im Rahmen des USER-Projekts wird mithilfe einer effizienten, digitalen Allokation und Distribution von Informationen zwischen Krankenhaus und Krankenkasse versucht, Versorgungslücken nach Entlassung aus der stationären Versorgung zu vermeiden. Durch aufbereitete Routinedaten der Krankenkassen, die den Krankenhäusern digital zur Verfügung gestellt werden, sowie ebenfalls digitale, automatisiert berechnete Prognosemodelle (ebenfalls basierend auf Routinedaten) sollen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Krankenhäuser unterstützt werden, die Versorgungsbedarfe der Patienten frühzeitig und korrekt zu identifizieren. Für Patienten, die voraussichtlich komplexe Versorgungsbedarfe aufweisen, können anschließend Prozessverantwortliche auf Seiten der Krankenhäuser und Krankenkassen schnellstmöglich geeignete Maßnahmen in den jeweiligen Organisationen

initiiieren und koordinieren. Weitere Informationen zur neuen Versorgungsform finden sich im Ergebnisbericht zum USER-Projekt und in der Beschreibung der USER-Prognosemodelle (Anhang 2 des Ergebnisberichts).

USER fokussiert damit auf Prozesse im Krankenhaus, sowie zwischen Krankenhaus und Krankenkassen. Spezi-fische Interventionselemente in Richtung Patientenkommunikation (abgesehen von Aufklärung zur Versorgungsform) oder den nachsorgenden Einrichtungen gibt es nicht. Diese Fokussierung erfolgte bewusst, um das Projekt nicht zu komplex werden zu lassen. Dennoch bezieht die Evaluation auf alle relevanten Qualitäts-potenziale und Qualitätsziele ein. Auf diese Weise soll exploriert werden an welcher Stelle die Intervention zu Veränderungen führt.

Im Rahmen der Evaluation wird der Kernfrage nachgegangen, ob die Versorgungsqualität beim Übergang von der stationären in die nachstationäre Versorgung durch die Implementierung der neuen Versorgungsform verbessert werden kann. Um dies zu überprüfen, wurden vier Leithypothesen (LH1 bis LH4), die jeweils in mehrere Arbeitshypothesen (AH1 bis AH10) untergliedert sind, aufgestellt. Diese Hypothesen orientieren sich zum einen an den Qualitätspotentialen aus der Konzeptskizze zum Entlassmanagement des aQua-Instituts (2015), zum anderen wurden Hypothesen neu formuliert:

*Tabelle 1: Leit- und Arbeitshypothesen des USER-Projektes*

<b>LH1</b>	<p><b>USER führt zu einer Verringerung von Versorgungslücken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AH1: Ungeplante Wiederaufnahmen sind in der Interventionsgruppe um 20 % niedriger als in der Kontrollgruppe.</li> <li>▪ AH2: Die positive Beurteilung des Übergangs nach der Entlassung aus Patientensicht ist im Vergleich zur Kontrollgruppe um 20 % höher.</li> </ul>
<b>LH2</b>	<p><b>USER führt zu einer frühzeitigen und validen Einschätzung von Versorgungsbedarfen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AH3: Die automatisiert erstellten Informationen liegen zeitnah vor.</li> <li>▪ AH4: Die Vorhersage der Prognosemodelle stimmt mit der Einschätzung der Mitarbeiter, die das Assessment durchführen, überein.</li> <li>▪ AH5: Die Schwellenwerte zur Definition eines erhöhten Versorgungsbedarfs sind angemessen.</li> </ul>
<b>LH3</b>	<p><b>USER erhöht die Effizienz und Transparenz des Entlassmanagements</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AH6: Aus Sicht der Beteiligten führt USER zu einer Beschleunigung von Genehmigungsverfahren.</li> <li>▪ AH7: Alle prozesseilnehmenden Leistungserbringer werden frühzeitig und adäquat informiert.</li> <li>▪ AH8: Der Patient / Die Patientin wird bedarfsgerecht und zeitnah weiterversorgt.</li> </ul>
<b>LH4</b>	<p><b>USER stärkt die Selbstbestimmung und das Empowerment der Patienten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AH9: Der Patient / Die Patientin wird adäquat aufgeklärt, beraten und geschult.</li> <li>▪ AH10: Der Patient / Die Patientin fühlt sich selbstbestimmt und kompetent im Versorgungsprozess.</li> </ul>

## 2. Darstellung des Evaluationsdesigns

USER war als Interventionsstudie mit einem Mixed-Methods-Ansatz zur Evaluation angelegt, der folgende Bestandteile umfasst: Zum einen eine kontrollierte Studie mit quantitativer Effektevaluation der primären Outcomes sowie zum anderen eine qualitative und quantitative Prozessevaluation. Das Evaluationskonzept folgte in Design und Aufbau den Standards angewandter empirischer Sozial- und Qualitätsforschung im Gesundheitswesen (Skivington et al., 2021; WMA, 2013) und teilte sich entsprechend der Bestandteile in zwei Arbeitspakete:

### Effektevaluation

Ein Arbeitspaket beschäftigte sich mit der Effektevaluation der primären Outcomes (AH1 und AH2) und damit den Leitzielen der neuen Versorgungsform. Anhand zweier Outcomes sollte die übergeordnete Frage beantwortet werden, ob die Intervention in der Lage ist, eine Verbesserung von 20 % in Bezug auf die Vermeidung von Versorgungslücken zu erreichen.

Dafür wurden zum einen Routinedaten der am Projekt beteiligten Krankenkassen hinsichtlich der ungeplanten Wiederaufnahmen analysiert. Zum anderen wurde die Beurteilung des Übergangs nach der Entlassung der Patientinnen und Patienten im Rahmen einer Patientenbefragung untersucht, um die als sehr wesentlich erachtete Patientenperspektive in die Bewertung der Intervention einzubeziehen. Die beiden primären Outcomes wurden jeweils unter Berücksichtigung einer Kontrollgruppe ausgewertet. Die Analyse erfolgte durch das Universitätsklinikum Heidelberg.

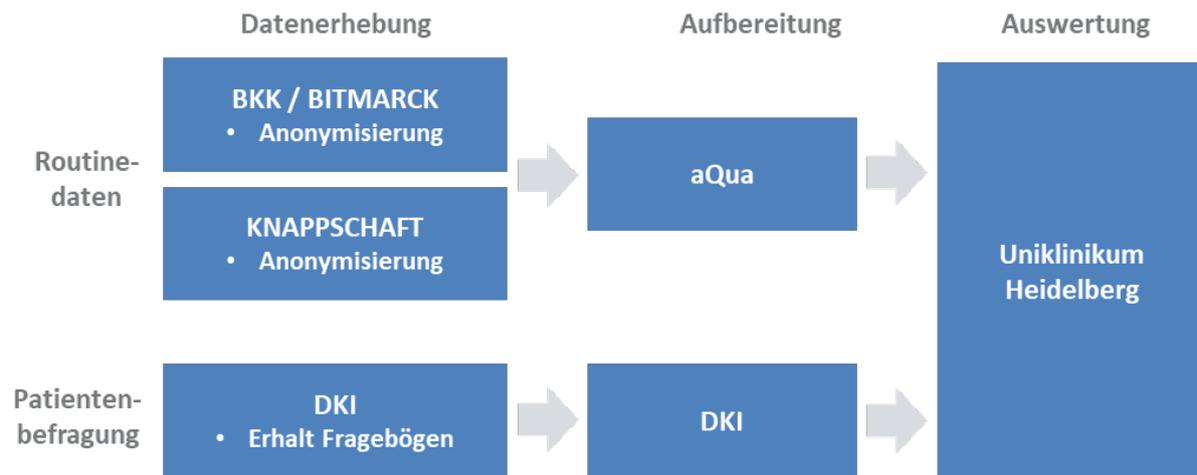


Abbildung 1: Analyse der primären Outcomes

## Prozessevaluation

Das zweite Arbeitspaket umfasste die Evaluation der Umsetzung / Prozesse (AH3 bis AH10) und damit die Mittler- und Detailziele der neuen Versorgungsform. Die Prozessevaluation sollte untersuchen, welche Elemente der neuen Versorgungsform sich bewährt haben und an welchen Stellen ggf. noch Anpassungsbedarf vor einer Übertragung in die Routineversorgung erforderlich ist. Die entsprechenden Fragestellungen wurden sowohl qualitativ, im Rahmen von Interviews und Workshops, als auch quantitativ mithilfe einer standardisierten Befragung nachsorgender Einrichtungen sowie der Befragung der Patientinnen und Patienten, untersucht. Die Prozessevaluation erfolgte überwiegend durch das aQua-Institut und das DKI.

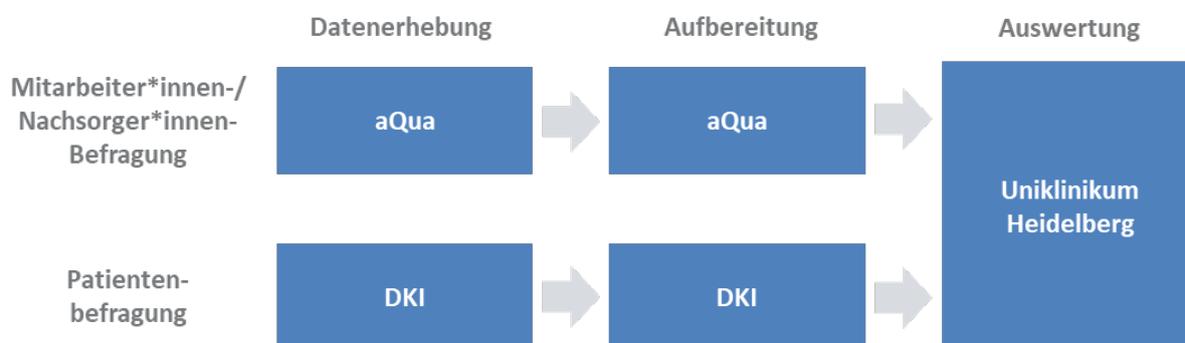


Abbildung 2: Analyse der Prozessevaluation

Tabelle 2: Methodisches Vorgehen der Evaluation nach Hypothesen und Datenquellen

		Arbeitshypothese		Datenquelle(n)	Kontrollgruppe	Methodik
Effektevaluation	LH1	AH1	Ungeplante Wiederaufnahmen sind in der Interventionsgruppe um 20 % niedriger als in der Kontrollgruppe.	Routinedaten der Krankenkassen	ja	quantitativ
		AH2	Die positive Beurteilung des Übergangs nach der Entlassung aus Patientensicht ist im Vergleich zur Kontrollgruppe um 20 % höher.	Patientenbefragung	ja	quantitativ
Prozessevaluation	LH2	AH3	Die automatisiert erstellten Informationen liegen zeitnah vor.	Mitarbeiterinterviews	nein	qualitativ
		AH4	Die Vorhersage der Prognosemodelle stimmt mit der Einschätzung der Mitarbeiter, die das Assessment durchführen, überein.	Mitarbeiterinterviews	nein	qualitativ
		AH5	Die Schwellenwerte zur Definition eines erhöhten Versorgungsbedarfs sind angemessen.	Mitarbeiterinterviews	nein	qualitativ
	LH3	AH6	Aus Sicht der Beteiligten führt USER zu einer Beschleunigung von Genehmigungsverfahren.	Mitarbeiterinterviews / Befragung der nachsorgenden Einrichtungen	nein	qualitativ / quantitativ
		AH7	Alle prozessteilnehmenden Leistungserbringer werden frühzeitig und adäquat informiert.	Mitarbeiterinterviews / Befragung der nachsorgenden Einrichtungen	nein	quantitativ
		AH8	Der Patient / Die Patientin wird bedarfsgerecht und zeitnah weiterversorgt.	Patientenbefragung	ja	quantitativ
	LH4	AH9	Der Patient / Die Patientin wird adäquat aufgeklärt, beraten und geschult.	Patientenbefragung	ja	quantitativ
		AH10	Der Patient / Die Patientin fühlt sich selbstbestimmt und kompetent im Versorgungsprozess.	Patientenbefragung	ja	quantitativ

Neben der Untersuchung der Hypothesen wurden bei der Analyse in Anlehnung an die MRC-Guideline zur Evaluation komplexer Interventionen (Skivington et al., 2021) zudem zum einen die kontextuellen Rahmenbedingungen (z.B. Organisationsstrukturen der umsetzenden Einrichtungen, rechtliche und technische Rahmenbedingungen) berücksichtigt sowie zum anderen der Implementierungsprozess (Evaluation der Schulungen) und die entsprechenden Wirkmechanismen (hinderliche und förderliche Faktoren zur Umsetzung der neuen Versorgungsform) untersucht (s. Abbildung 3). In Anlehnung an die Qualitätspotenziale des Entlassmanagements (aQua-Institut, 2015) sollte explorativ analysiert werden, an welchen Stellen sich durch die neue Versorgungsform Veränderungen zeigen.

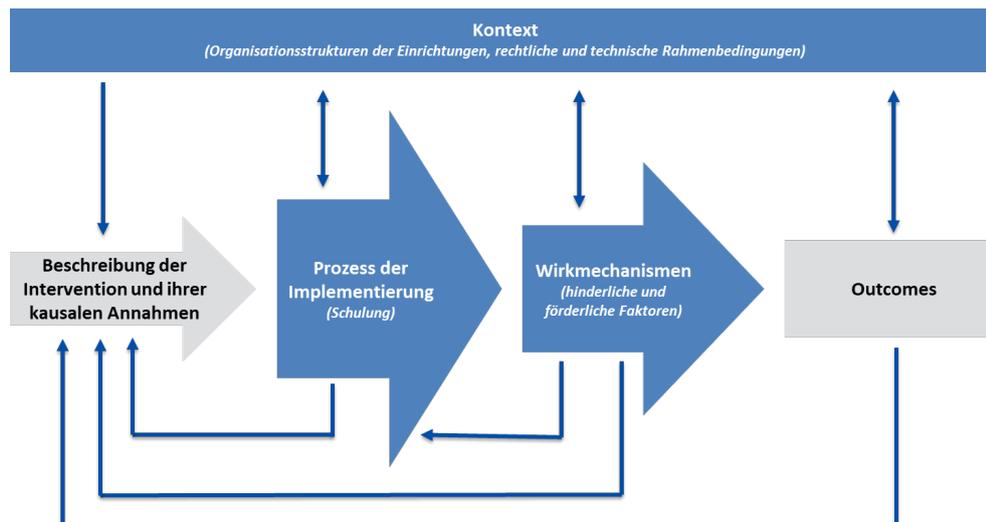


Abbildung 3: Evaluation der neuen Versorgungsform in Anlehnung an das MRC-Framework

## 2.1 Routinedatenanalyse

Im Rahmen der Effektevaluation wurde eine Routinedatenanalyse auf Grundlage von Abrechnungsdaten der KNAPPSCHAFT (als Träger der gesetzlichen Kranken- und Pflegeversicherung im Verbund der Knappschaft-Bahn-See) sowie der vier projektbeteiligten Betriebskrankenkassen (BAHN-BKK, Novitas BKK, pronova BKK, Siemens BKK) durchgeführt. Unter der ersten Leithypothese (LH1) des Projektes, dass die Intervention zu einer Verringerung von Versorgungslücken führt, wurde anhand der Routinedaten die erste Arbeitshypothese (AH1) geprüft, dass ungeplante Wiederaufnahmen in der Interventionsgruppe um 20 % niedriger sind als in der Kontrollgruppe.

### Forschungsdesign

Die quantitative Effektevaluation mittels Routinedatenanalyse des primären Outcomes „ungeplante Wieder-aufnahmen“ erfolgte im Rahmen eines kontrollierten Studiendesigns. Evaluiert wurde die USER-Interventionsmaßnahmen im Zeitraum vom 1. September 2020 bis zum 31. Juli 2021 an insgesamt zehn Kliniken aus dem Verbund der Knappschaftskliniken:

- Bergmannsheil und Kinderklinik Buer GmbH
- Hellmig-Krankenhaus Kamen (Klinikum Westfalen GmbH)
- Klinik am Park Lünen (Klinikum Westfalen GmbH)
- Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum GmbH
- Knappschaftskrankenhaus Bottrop GmbH
- Knappschaftskrankenhaus Dortmund (Klinikum Westfalen GmbH)
- Knappschaftskrankenhaus Lütgendortmund (Klinikum Westfalen GmbH)
- Knappschaftskrankenhaus Recklinghausen (Klinikum Vest GmbH)
- Paracelsus-Klinik Marl (Klinikum Vest GmbH)
- Rhein-Maas Klinikum GmbH

Als potenzielle Kontrollstandorte wurden alle Krankenhäuser aus Nordrhein-Westfalen (NRW) in die Analysen eingeschlossen, an denen KNAPPSCHAFT- und BKK-Versicherte innerhalb des o.g. Interventionszeitraums stationär aufgenommen worden sind. Die regionale Eingrenzung der Kontrollkrankenhäuser auf das Bundesland NRW diente der Vergleichbarkeit zu den nordrhein-westfälischen Interventionsstandorten. Die Identifikation der Interventions- und Kontrollkrankenhäuser erfolgte anhand der Institutionskennzeichen (IK). Die Routinedatenanalyse basierte auf der Individualebene der vollstationären Krankenhausfälle. Entsprechend wurden die Interventions- und Kontrollgruppe wie folgt definiert:

- **Interventionsgruppe:** Alle vollstationären Krankenhausfälle, die innerhalb des Interventionszeitraumes (01.09.20 bis 31.07.21) in einem Interventionskrankenhaus (s.o.) aufgenommen worden sind und zur Teilnahme am USER-Projekt eingewilligt haben.
- **Kontrollgruppe:** Alle vollstationären Krankenhausfälle, die innerhalb des Interventionszeitraumes in einem Nicht-Interventionskrankenhaus in NRW aufgenommen worden sind.

Sowohl für die Interventions- als auch Kontrollgruppe wurden zudem folgende **Ausschlusskriterien** festgelegt:

- Krankenhausfälle mit einer Haupt- oder Entlassdiagnose für „Psychische und Verhaltensstörungen“ (gemäß ICD-10: F00-F99),
- Krankenhausfälle mit Versterben innerhalb von 30 Tagen nach Entlassung.

Die Krankenhausfälle mit einer sogenannten F-Diagnose wurden – äquivalent zur Patientenbefragung (s. Abschnitt 2.2) – ausgeschlossen, da das Entlassmanagement bei psychiatrischen Patientinnen und Patienten in der Regel mit spezifischen Anforderungen einhergeht, auf die die Interventionsmaßnahmen des USER-Projektes nicht oder nur unzureichend abzielten. Entsprechend war von einem eingeschränkten Nutzen der Prognosescores in psychiatrischen Einrichtungen auszugehen. Das zweite Ausschlusskriterium war indiziert, da das Versterben innerhalb von 30 Tagen nach Entlassung ein komplementäres Ereignis zur ungeplanten Wieder-aufnahme darstellte und somit die Analyse des primären Outcomes verzerrt hätte.

### Fallzahlberechnung und Stichprobe

Die ursprüngliche Fallzahlberechnung für die Routinedatenanalyse erfolgte im Rahmen des Förderantrages vom 20.10.2017. Als Ziel wurde eine Reduktion der Rate an ungeplanten Wiederaufnahmen von 20 % avisiert. Angenommen wurde zudem eine durchschnittliche Rate an Notfallwiederaufnahmen von 7,3 % (Quelle: Broge et al., 2019). Dieser Wert wurde im Rahmen des abgeschlossenen Innovationsfondsprojektes „Entwicklung von Methoden zur Nutzung von Routinedaten“ (EMSE, Förderkennzeichen 01VSF16041) anhand von Routinedaten von drei Betriebskrankenkassen ermittelt. Bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von maximal 5 % ( $\alpha$ ) und einer Power von 80 % ( $1-\beta$ ) ergab die Fallzahlberechnung für ein kontrolliertes Design ca. 2.360 Krankenhausfälle je Interventions- und Kontrollgruppe. Diese Fallzahl wurde mit einem Designeffekt von ca. 4,9 multipliziert, um einem potenziellen Cluster-Effekt auf Krankensebene Rechnung zu tragen. Der Design-Effekt resultierte aus einem geschätzten Intra-Cluster-Korrelationskoeffizienten (ICC) von 0,01 bei insgesamt 6 Krankenhäusern pro Gruppe sowie der daraus folgenden durchschnittlichen Fallzahl pro Krankenhaus von etwa 393 Krankenhausfällen. Somit wurden insgesamt 11.550 Krankenhausfälle pro Interventions- und Kontrollgruppe für die Routinedatenanalysen benötigt. Bei einer angenommenen Einwilligungquote von ca. 40 % wurde im Zuge der Projektplanung von einer zu rekrutierenden Fallzahl von ca. 4.812 Krankenhausfällen pro Krankenhaus ausgegangen.

Während des laufenden Projektes wurden die ursprünglich getroffenen Annahmen überprüft und die Fallzahl-berechnung – auch im Sinne des Verhältnismäßigkeitsprinzips bei der Festlegung von Stichprobengrößen – angepasst. Verwendet wurden hierzu aktuelle und bezogen auf die Versichertenpopulation der projektbeteiligten Krankenkassen repräsentative Routinedaten, die zu Projektbeginn von den Betriebskrankenkassen und der KNAPPSCHAFT bereitgestellt und vom aQua-Institut für die Aktualisierung der Prognosemodelle verwendet worden sind. Anhand dieser Daten wurde eine durchschnittliche Rate an ungeplanten

Wiederaufnahmen von 8,2 % ermittelt, die im Vergleich zur ursprünglich veranschlagten Rate um 0,9 % höher ausfiel. Dies ist mutmaßlich auf das deutlich höhere Durchschnittsalter der Versichertenpopulation der KNAPPSCHAFT zurückzuführen. Die angepasste Fallzahlberechnung, bei der die Annahmen zur Outcome-Reduktion (20 %), Irrtumswahrscheinlichkeit (5 %), Power (80 %) und zum ICC (1 %) unverändert blieben, ergab etwa 1.962 Krankenhausfälle je Interventions- und Kontrollgruppe. Dadurch sank nicht nur der Designeffekt auf 4,3, sondern in der Folge auch die durchschnittliche Fallzahl pro Krankenhaus auf etwa 327 Fälle. Insgesamt wurden anstatt der ursprünglichen 11.550 Krankenhausfälle nur noch jeweils 8.358 Krankenhausfälle in der Interventions- und Kontrollgruppe benötigt.

Tabelle 3: Fallzahlerreichung im Interventionszeitraum

Interventionsstandort <sup>1</sup>	2020				2021							Σ Ist
	Sep.	Okt.	Nov. <sup>2</sup>	Dez.	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	
<b>Dortmund</b>	1	194	303	263	403	453	572	493	458	518	557	4.215
<b>Bochum</b>	3	29	34	32	121	173	178	195	193	180	174	1.312
<b>Recklinghausen</b>	6	50	113	69	221	395	641	542	545	567	589	3.738
<b>Gelsenkirchen</b>	3	127	170	58	197	177	247	142	214	208	201	1.744
<b>Bottrop</b>	12	49	59	64	109	108	125	139	156	144	175	1.140
<b>Aachen</b>	2	55	74	52	75	101	140	87	93	118	100	897
<b>Gesamt pro Monat</b>	<b>27</b>	<b>504</b>	<b>753</b>	<b>538</b>	<b>1.126</b>	<b>1.407</b>	<b>1.903</b>	<b>1.598</b>	<b>1.659</b>	<b>1.735</b>	<b>1.796</b>	<b>13.046</b>

<sup>1</sup> Standorte derselben Gesellschaftsform z.T. zusammengefasst

<sup>2</sup> Zahlen für November nur von KNAPPSCHAFT gemeldet

Die Interventionsphase war im Projekt USER ursprünglich für den Zeitraum vom 01.04.2020 bis 31.03.2021 vorgesehen. Aufgrund von Verzögerungen beim Genehmigungsverfahren nach § 75 SGB X für die Freigabe der Daten zu Forschungszwecken durch das Bundesamt für Soziale Sicherung und aufgrund des COVID-19-Pandemiegeschehens, das die Durchführung der im Projekt vorgesehenen Schulungsmaßnahmen erschwerte und zudem den Regelbetrieb in den projektteilnehmenden Krankenhäusern phasenweise erheblich einschränkte, musste die Interventionsphase nicht nur verkürzt, sondern auch verschoben werden. Schlussendlich erfolgte die Rekrutierung von Patientinnen und Patienten vom 01.09.2020 bis 31.07.2021. In diesem Zeitraum haben insgesamt 13.046 Versicherte der projektteilnehmenden Krankenkassen zur Teilnahme am Projekt eingewilligt (s. Tabelle 3). Somit konnte die vorgegebene Fallzahl – basierend auf der oben erörterten, angepassten Fallzahlberechnung – trotz der verkürzten Interventionszeit und der niedrigen Rekrutierungszahlen zu Beginn der Interventionsphase erreicht werden. Vor allem die Intensivierung der Schulungsmaßnahmen in den Knappschaftskliniken und eine Normalisierung des Regelbetriebes trotz anhaltender COVID-19-Pandemie sorgten dafür, dass die Rekrutierungszahlen an allen sechs Klinikstandorten kontinuierlich gesteigert und ab Februar 2021 auf einem konstant hohen Niveau gehalten werden konnten. Die meisten Einschreibungen erfolgten an den Klinikstandorten in Dortmund (n=4.215) und Recklinghausen (n=3.738).

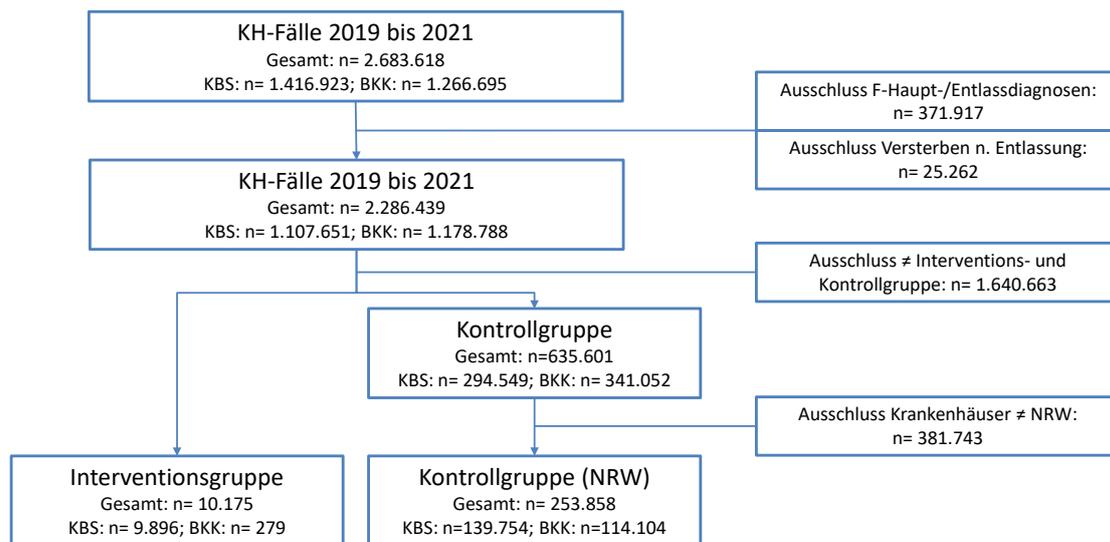


Abbildung 4: CONSORT-Diagramm zur Stichprobengröße für die Routinedatenanalyse

Für die Routinedatenanalysen wurden von den projektbeteiligten Krankenkassen Daten von insgesamt 1.232.841 Versicherten (KBS: n=650.002; BKK: n=582.839) bereitgestellt, die innerhalb der Jahre 2019 bis 2021 mindestens einmal aus einem Krankenhaus entlassen worden waren. In dieser Versichertenpopulation fielen insgesamt 2.683.618 Krankenhausfälle an, darunter waren ca. 1,42 Mio. Krankenhausfälle bei der KNAPPSCHAFT und knapp 1,27 Mio. Krankenhausfälle bei den vier Betriebskrankenkassen versichert (s. Abbildung 4). Nach Ausschluss aller Krankenhausfälle, die entweder eine F-Haupt- bzw. Entlassdiagnose aufwiesen oder innerhalb von 30 Tagen nach der Entlassung verstorben waren, reduzierte sich der Datenumfang auf insgesamt 2.286.439 Krankenhausfälle. Aus diesem Datenbestand wurden alle Krankenhausfälle identifiziert, die per Definition der Interventions- oder Kontrollgruppe zuzuordnen waren. Die finale Kontrollgruppe bestand aus 253.858 Krankenhausfällen, die innerhalb der Interventionsphase in einem nicht am USER-Projekt teilnehmendem Krankenhaus in Nordrhein-Westfalen aufgenommen worden waren. Die Interventionsgruppe umfasste 10.175 Krankenhausfälle, die innerhalb der Interventionsphase an einem Interventionskrankenhaus aufgenommen worden waren und zur Teilnahme am Projekt einwilligten. Dabei wurden die Krankenhausfälle der Kontrollgruppe über 286 unterschiedliche Institutionskennzeichen aus NRW und die Krankenhausfälle der Interventionsgruppe über 7 unterschiedliche Institutionskennzeichen abgerechnet. Die niedrige Fallzahl von 279 BKK-Versicherten war der aufwändigen und zu Beginn der Intervention schleppenden Rekrutierung von BKK-Versicherten geschuldet. Zudem fanden sich in den an das aQua-Institut übermittelten Routinedaten – möglicherweise verursacht durch Übertragungs- oder Selektionsfehler – weniger KBS- und BKK-Versicherte mit einer Einwilligung im Vergleich zu den von den Krankenkassen gemeldeten Rekrutierungszahlen.

## Datengrundlage

Mit Genehmigung gemäß § 75 SGB X durch das Bundesamt für Soziale Sicherung wurden von den projektbeteiligten Krankenkassen pseudonymisierte Daten für den Beobachtungszeitraum 2019 bis 2021 aus folgenden Routinedatenbeständen des SGB für die Forschungszwecke des USER-Projektes bereitgestellt und für die Evaluation verwendet:

- Versichertenstammdaten und Versicherungshistorien gemäß § 284 SGB V
- Abrechnungsdaten zu stationären Behandlungsfällen gemäß § 301 SGB V
- Abrechnungsdaten zu ambulant-ärztlichen Behandlungsfällen gemäß § 295 SGB V
- Arzneimitteldaten gemäß § 300 SGB V

- Pflegedaten gemäß SGB XI

Zusätzlich wurden projektspezifische Datentabellen an das aQua-Institut übermittelt, die für die Evaluation erforderlich waren. Hierzu gehörten Angaben zur Bundeslandzugehörigkeit und zur Identifikation der Interventionsstandorte auf Ebene von pseudonymisierten Institutionskennzeichen (IK) sowie Angaben zum Vorliegen einer Einverständniserklärung zur Projektteilnahme auf Ebene der Versicherten- bzw. Krankenhausfall-pseudonyme.

### **Auswertungsstrategie**

Die bereitgestellten Routinedaten wurden vom aQua-Institut auf Vollständigkeit und Plausibilität geprüft und anschließend in Hinblick auf die im Rahmen der Evaluation geplanten Analysen aufbereitet. Die Daten-aufbereitung und deskriptiven Analysen des aQua-Instituts erfolgten in enger Abstimmung mit dem für die Evaluation verantwortlichen Universitätsklinikum Heidelberg, welches abschließend die multivariablen Analysen des primären Outcomes zur Modellierung des Interventionseffektes durchführte.

Für die Operationalisierung des primären Outcomes „ungeplante Wiederaufnahmen“ wurden die stationären Abrechnungsdaten gemäß § 301 SGB V verwendet. Dabei gingen in die Berechnung des Outcomes alle voll-stationären Krankenhausfälle ein, die innerhalb von 30 Tagen nach Entlassung mit dem Aufnahmegrund „Notfall“ (gemäß Anlage 2 zur § 301-Vereinbarung, Schlüssel 1) wiederaufgenommen worden waren (s.a. GKV-Spitzenverband, 2023). Hierbei gilt anzumerken, dass im Projektverlauf von der Begrifflichkeit „Notfall“ Abstand genommen und durch „ungeplant“ ersetzt wurde, da die Kodierung von vielen Krankenhäusern erfahrungs-gemäß nicht nur für medizinische Notfälle, sondern auch für verschiedene, nicht-elektive Aufnahmegründe verwendet wird. Trotzdem stellte der Schlüssel für den Aufnahmegrund „Notfall“ in Anbetracht mangelnder Alternativen eine Lösung dar, um zwischen den elektiven und den zu vermeidenden, nicht elektiven Krankenhausaufenthalten unterscheiden zu können.

Neben dem primären Outcome wurden verschiedene Kontrollvariablen zur Beschreibung der Interventions- und Kontrollgruppe sowie zur Adjustierung potenzieller Störeffekte im Rahmen der multivariablen Analysen verwendet. Die hierfür berücksichtigten Kontrollvariablen entsprachen dabei den relevanten Prädiktoren des Prognosemodells für das Outcome „ungeplante/Notfallwiederaufnahme“, das im Rahmen des Vorläuferprojektes EMSE (Förderkennzeichen 01VSF16041) entwickelt und zu Beginn des USER-Projektes angepasst und aktualisiert worden ist. Zu den Kontrollfaktoren gehörten demografische Angaben zum Alter und Geschlecht, die aus den Stammdaten der Versicherten (gemäß § 284 SGB V) entnommen worden sind. Der Pflegegrad (gemäß SGB XI) bildete den Pflegebedarf der Versicherten ab. Auf der Grundlage der Arzneimitteldaten (gemäß § 300 SGB V) wurde eine dichotome Variable zur Polymedikation berechnet. Polymedikation wurde dabei definiert als sechs oder mehr unterschiedliche pharmakologische Wirkstoffe (gemäß ATC-Klassifikation), die innerhalb von drei Monaten vor der Krankenhausaufnahme verordnet worden sind. Darüber hinaus wurden aus den stationären Daten (gemäß § 301 SGB V) zwei dichotome Variablen zur Erfassung vorheriger Krankenhausaufenthalte berechnet. Die erste Variable zielte auf mindestens einen vorherigen Krankenhausaufenthalt mit einer Verweildauer von mindestens 21 Tagen ab, der sich innerhalb von einem Jahr vor Krankenhausaufnahme ereignet hat. Die zweite Variable indizierte mehr als einen Krankenhausaufenthalt innerhalb von sechs Monaten vor Aufnahme. Um Unterschiede in der Morbidität der Interventions- und Kontrollgruppe adjustieren zu können, wurde der Charlson-Komorbiditätsindex (CCI) in der 17-Item-Version berechnet (Charlson et al.,1987; Deyo et al.,1992). Dazu wurden auf Ebene der Krankenhausfälle die zugrundeliegenden ICD-10-Codes der 17 Grund-erkrankungen mit Punktwerten (1 bis 6) versehen und zum CCI-Score zusammengefasst. Berücksichtigt wurden alle stationären Diagnosen sowie alle gesicherten Diagnosen aus dem ambulanten Bereich.

Der Beobachtungs-zeitraum betrug ein Jahr vor Krankenhausaufnahme, ausgehend von dem Quartal, das dem Aufnahmequartal voranging.

Das Auswertungsdesign umfasste eine Stichprobenbeschreibung der Interventions- und Kontrollgruppe sowie eine Non-Responder-Analyse nach den o.g. demografischen und morbiditätsbezogenen Merkmalen, um die Strukturgleichheit der jeweiligen Vergleichsgruppen zu prüfen. Darüber hinaus erfolgten eine deskriptive Auswertung des primären Outcomes und bivariate Testungen mittels  $\chi^2$ -Test nach Pearson. Zur Darstellung der ungeplanten Wiederaufnahmeraten im zeitlichen Verlauf wurden Daten ab dem Jahr 2019 verwendet, um einen ausreichend großen Vorbeobachtungszeitraum an den Interventions- und Kontrollkrankenhäusern und somit auch das Niveau vor der COVID-19-Pandemie, die sich zeitlich mit der Interventionsphase überlagerte, abbilden zu können. Der Interventionseffekt wurde mit einer logistischen Regressionsanalyse modelliert, in der die ungeplante Wiederaufnahme innerhalb von 30 Tagen als binäre abhängige Variable (AV) einging. Hinsichtlich der Modellformulierung der unabhängigen Variablen wurden zwei Modelle berechnet. Das Modell I umfasste neben der Interventions- und Kontrollgruppenzugehörigkeit auch die erklärenden Variablen Alter, Geschlecht, Pflegegrad und Charlson-Komorbiditätsindex. Im Modell II wurden zusätzlich die Variablen Polymedikation, langer vorheriger Krankenhausaufenthalt sowie mehrfache vorherige Krankenhausaufenthalte aufgenommen. Die Modellgüte wurde mit der Pseudo-R<sup>2</sup>-Statistik nach Nagelkerke beurteilt. Die Modellierung von Clustereffekten auf Einrichtungsebene war innerhalb eines Modells aufgrund von datenschutzrechtlichen Vorgaben nicht möglich, da die Institutionskennzeichen der Krankenhäuser von der KNAPPSCHAFT und der BITMARCK unabhängig voneinander pseudonymisiert und bereitgestellt wurden. Zudem sind die Interventionsstandorte Recklinghausen und Marl sowie Lünen, Dortmund und Kamen jeweils unter demselben IK registriert. Da der ICC in den Daten der KNAPPSCHAFT bei lediglich 1,61 % lag, sind die Clustereffekte jedoch als gering zu bewerten. Sämtliche induktiv-statistischen Tests wurden zum Signifikanzniveau von  $\alpha = 5\%$  durchgeführt. Die Datenaufbereitung und -analyse wurde mit den Statistik-Softwareprogrammen SAS<sup>®</sup> Version 9.4 und IBM<sup>®</sup> SPSS<sup>®</sup> Statistics Version 27 durchgeführt.

## 2.2 Patientenbefragung

Die Patientenbefragung diente im Rahmen der Effektevaluation der Beantwortung der AH2 (primäres Outcome) sowie der Untersuchung der AH8-10 der Prozessevaluation. Die Befragung war als Fall-Kontroll-Studie angelegt und umfasste eine Interventionsgruppe und eine Kontrollgruppe.

### Ein- und Ausschlusskriterien

Die Interventionsgruppe bildete eine Stichprobe der vollstationären Patienten der beteiligten Krankenkassen aus den 10 Projektkrankenhäusern mit Einwilligung in die elektronische Behandlungsinformation (eBI) und USER. Die Kontrollgruppe war eine Stichprobe von vollstationären Patienten der beteiligten Krankenkassen, die nicht in den Projektkrankenhäusern behandelt worden sind. Interventions- und Kontrollgruppe sollten weitestgehend homogen sein und sich im Wesentlichen nur hinsichtlich der Intervention unterscheiden. Ein- und Ausschlusskriterien waren daher mit Ausnahme der Intervention identisch definiert. Die Kriterien für die Interventionsgruppe lauteten wie folgt:

- Vollstationäre Patienten aus den 6 Projektkrankenhäusern mit Einwilligung in USER
- Versicherte der KNAPPSCHAFT und der beteiligten Betriebskrankenkassen
- Nicht minderjährig
- Nicht verstorben
- Keine O- und Z-Hauptdiagnosen
- Entlassung aus dem Krankenhaus rund 4 – 8 Wochen vor Befragung

O-Diagnosen zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett sowie Z-Diagnosen zu Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen, wurden ausgeschlossen, weil es sich dabei vielfach um keine Krankheitsdiagnosen im engeren Sinne handelt. Von einer Altersbegrenzung nach oben wurde abgesehen, weil im Pretest der Rücklauf auch in den hochbetagten Alterskohorten nicht schlechter ausfiel als bei jüngeren Patienten. Patienten, die zwischen Entlassungs- und Befragungszeitpunkt verstorben waren, sollten aus naheliegenden Gründen nicht angeschrieben werden.

Im Unterschied zu den Ein- und Ausschlusskriterien der Interventionsgruppe wurde die Kontrollgruppe um folgende Kriterien ergänzt:

- Keine vollstationären Patienten aus den Projektkrankenhäusern
- Keine Patienten aus psychiatrischen Fachkliniken/-abteilungen
- Nur vollstationäre Patienten aus dem Ruhrgebiet (nach PLZ-Verzeichnis)

Der einzige Unterschied der Patienten der Kontroll- im Vergleich zur Interventionsgruppe bestand darin, dass sie nicht in den Projektkrankenhäusern vollstationär behandelt worden sind. Psychiatrische Fachkliniken und -abteilungen wurden ausgeschlossen, weil es sie auch unter den Projektkrankenhäusern nicht gibt. Da die Projektkrankenhäuser mit einer Ausnahme im Ruhrgebiet liegen, sollten auch die Patienten der Kontrollgruppe aus dem Ruhrgebiet stammen. Dadurch sollte, über die identische Kassenzugehörigkeit hinaus, eine sozialräumliche und soziodemografische Homogenisierung der beiden Gruppen erreicht werden.

### Fallzahlberechnung und Stichprobe

Auf Basis der Power-Analysen, die im Rahmen der Projektbeantragung durchgeführt worden waren, wurde für die Interventions- und Kontrollgruppe jeweils eine benötigte Fallzahl von 1.189 Patientenfragebögen taxiert. Bei einer unterstellten Rücklaufquote von 50 % wären somit 2.378 Patienten pro Gruppe erforderlich gewesen. Da im Pretest der Rücklauf nur bei rund 40 % lag, wurde die Stichprobengröße für die Haupterhebung auf 2.700 Patienten pro Gruppe erhöht. Etwa 95 % der Stichprobenpatienten für die beiden Gruppen entfielen auf KNAPPSCHAFTS-Patienten, weil die beteiligten Betriebskrankenkassen nur vergleichsweise wenige Fälle in den Projektkrankenhäusern und den Häusern der Region aufwiesen. Angesichts der Historie und Versichertenstruktur der KNAPPSCHAFT trägt dies aber zusätzlich zur soziodemografischen Homogenisierung von Interventions- und Kontrollgruppe bei.

Für die Monate des Befragungszeitraums haben die KNAPPSCHAFT bzw. die BITMARCK näherungsweise gleich große Zufallsstichproben der Interventions- und Kontrollgruppen für die jeweiligen Kassenarten gezogen. In Summe konnte in beiden Gruppen die avisierte Stichprobengröße von 2.700 Fällen erreicht werden. In der Interventionsgruppe lag der Rücklauf bei 1.434 Fällen (Rücklaufquote: 53 %) und in der Kontrollgruppe bei 1.198 Fällen (Rücklaufquote: 44 %). Auch die avisierten Rückläufe wurden somit erreicht bzw. für die Interventionsgruppe deutlich übertroffen.

*Tabelle 4: Fallzahlen und Rücklauf der Patientenbefragung*

	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe	Gesamt
<b>Stichprobe</b>	2.700	2.700	5.400
<b>Rücklauf</b>	1.434	1.198	2.632
<b>Rücklaufquote</b>	53 %	44 %	49 %

## Erhebungsinstrument

Zur Erhebung des zweiten primären Outcomes „Beurteilung des Übergangs nach der Entlassung aus Patientensicht“ wurde die Frage „Der Übergang aus der Einrichtung nach Hause bzw. in die Weiterbehandlung hat reibungslos funktioniert.“ aus dem für den Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) entwickelten und validierten generischen Patientenfragebogen PEACS (Patients' Experiences Across Health Care Sectors) verwendet (Nöst et al., 2014). Zwar wurde das PEACS Instrument nicht spezifisch zur Messung von Effekten des Entlassmanagements entwickelt, aber ein spezifisches, validiertes Instrument hierfür steht nicht zur Verfügung und die enthaltenen Fragestellungen erschienen auf die hiesigen Evaluationsziele gut übertragbar. Bezogen auf die Fragestellungen der Prozessevaluation standen ebenfalls keine geeigneten validierte Befragungsinstrumente zur Verfügung. Aufgrund des spezifischen Charakters der Fragestellungen mussten diese in Teilen für das Projekt eigens entwickelt werden. Auf Vorarbeiten des DKI (Blum & Offermanns, 2008) und aQua-Institut (2015) konnte dabei zurückgegriffen werden. Diese Instrumente wurden im Projektverlauf zunächst mittels qualitativer Methoden weiterentwickelt:

Konkret wurden qualitative Fokusgruppen bzw. kognitive Pretests mit insgesamt jeweils rund 15 Patienten, 15 Krankenhausmitarbeitern und 15 Kassenmitarbeitern durchgeführt. Inhaltliche Schwerpunkte der Fokusgruppen (Workshops) waren die Erwartungen und Erfahrungen der Patienten hinsichtlich Informationen zu Genesung und Verhalten im häuslichen Umfeld, der Qualität von Überleitung und Nachsorge sowie der Einbeziehung des Patienten in die Entlassplanung (empowerment). Neben diesen Themen wurden in den Expertenworkshops zusätzlich die Organisation der Entlassplanung im Krankenhaus bzw. die Unterstützung der Patientenüberleitung durch die Kassen thematisiert. Grundlage der Workshops bildeten entsprechende Leitfäden mit wesentlichen Fragestellungen zu den Themenschwerpunkten.

Auf dieser Grundlage wurde der Fragebogen überarbeitet und durch ausgewählte Patienten und Experten einem kognitiven Pretest (in Form von „think-aloud-Interviews“) unterzogen, um (Miss-)Verständlichkeit von Fragen und Antwortformaten, redundante und fehlende Fragestellungen, Schwierigkeit und Aufwand der Beantwortung, praktische (Irr-)Relevanz der Inhalte etc., zu ermitteln. Für den auf Basis des kognitiven Pretests erneut überarbeiteten Fragebogens wurde ein quantitativer Pretest bei rund 200 zufällig ausgewählten KNAPPSCHAFTS-Patienten durchgeführt, die in den Projektkrankenhäusern vollstationär behandelt worden waren. Die Einschlusskriterien der Stichprobe entsprachen den Kriterien für die Interventionsgruppe in der Haupterhebung.

Die Ergebnisse des Pretests wurden teststatistisch mittels einschlägiger Testverfahren wie Faktoren-, Item- und Reliabilitätsanalysen validiert. Auf Basis der Validierung wurde der Fragebogen überarbeitet und gekürzt. Konkret wurden vor allem Items mit mäßiger teststatistischer Güte gestrichen bzw. umformuliert. Der so validierte Fragebogen bildete die Grundlage für die Haupterhebung der Patientenbefragung. Der Fragebogen umfasst rund 60 Items zu den folgenden Themenfeldern (s. Anlage 1 des Ergebnisberichts):

- Reibungsloser Übergang nach Hause bzw. in die Weiterbehandlung (primäres Outcome)
- Entlassplanung im Krankenhaus
- Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten der Patienten (empowerment)
- Informationen zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten
- Informationen zur Nachsorge
- Nachsorge durch den niedergelassenen Arzt
- Nachsorge mit Hilfsmitteln
- Nachsorge durch ambulante oder stationäre Pflege
- Nachsorge durch Rehabilitationsmaßnahmen
- Nachsorge mit weiteren Leistungen (Heilmitteln)
- Angaben zur Person und zur Krankheit

## **Durchführung der Befragung**

Die Patientenbefragung war als postalische schriftliche Befragung angelegt (paper and pencil). Die Befragungsunterlagen (Anschreiben, Fragebogen, freigemachtes Rückkuvert) wurden von den beteiligten Krankenkassen direkt an die ausgewählten Patienten aus der Stichprobenziehung verschickt. Das Rückkuvert war direkt an das DKI als für die Auswertung zuständige Stelle adressiert.

Die Befragung war vollständig anonym. Der Fragebogen enthielt keine Patienten-ID. Nur die Krankenkassen kannten die Namen und Adressen der einbezogenen Patienten. Vom DKI erhielten sie nur eine anonymisierte Gesamtauswertung ihrer befragten Patienten. Umgekehrt hatte das DKI keinen Zugriff auf Namen und Adressen der angeschriebenen Patienten. Nur die Zuordnung der Patienten zur Interventions- und Kontrollgruppe bzw. zur Kassenart war über das Deckblatt des Fragebogens möglich. Über dieses anonyme Vorgehen wurden die Patienten im Anschreiben ausdrücklich informiert.

Der Zeitraum der Patientenbefragung war von Januar 2021 bis Juli 2021. Zu Beginn eines Kalendermonats wurden jeweils getrennt nach Interventions- und Kontrollgruppe Zufallsstichproben von vollstationären Patienten gezogen, die im Vormonat aus dem Krankenhaus entlassen worden waren. Erhebungszeitpunkt war also stets 4 – 8 Wochen nach Entlassung. Der Prozess der häuslichen Nachsorge konnte somit hinreichend erfasst werden. Der Beobachtungszeitraum der Befragung lag wegen der zeitversetzten Erfassung des Entlassmanagements von November 2020 bis Mai 2021.

Jeweils einen Monat nach Erstversand wurde bei allen Patienten je Tranche eine allgemein gehaltene Nachfassaktion durchgeführt mit Dank an die Teilnehmenden bzw. erneuter Bitte um Teilnahme bei den Non-Respondern. Die letzte Nachfassaktion erfolgte dementsprechend im August 2021.

## **Auswertungsstrategie**

Mit der Datenauswertung wurde überprüft, inwieweit sich Interventions- und Kontrollgruppe signifikant hinsichtlich des primären Outcomes eines reibungslosen Übergangs nach Hause bzw. in die Weiterbehandlung, der sekundären Outcomes des Entlassmanagements im Krankenhaus und der Nachsorge im häuslichen Umfeld sowie Demografie und Morbidität unterscheiden. Dabei kamen bi- und multivariable Analysen mit folgenden statistischen Verfahren zum Einsatz:

Die bivariaten Analysen zu Unterschieden zwischen Interventions- und Kontrollgruppe wurden für alle Items des Fragebogens durchgeführt. Je nach Mess- oder Skalenniveau der Items wurden bei kategorialen Variablen Chi-Quadrat-Tests und bei metrischen Variablen bzw. Rating-Skalen t-Tests durchgeführt. Über die Itemanalysen hinaus wurden die Dimensionen des Entlassmanagements im Krankenhaus zu Skalen zusammengefasst und teststatistisch validiert. Im Einzelnen betrifft das die Skalen zur Entlassplanung im Krankenhaus, zu den Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten der Patienten (empowerment) und zu den Informationen zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten. Die maßgeblichen teststatistischen Kenngrößen sind Cronbachs Alpha, die Trennschärfen und die Schwierigkeiten der Items je Skala.

Die multivariablen Analysen erfolgten mittels multipler Regressionsanalysen nach der OLS-Methode mit dem primären Outcome eines reibungslosen Übergangs als abhängige Variable und den sekundären Outcomes, den demografischen und Morbiditätsmerkmalen sowie der Zugehörigkeit zur Interventions- oder Kontrollgruppe als unabhängige Variablen. Damit sollte überprüft werden, inwieweit sich Interventions- und Kontrollgruppe unter Kontrolle der übrigen unabhängigen Variablen signifikant unterscheiden bzw. was aus Patientensicht die zentralen Bestimmungsgründe für einen reibungslosen Übergang nach Hause bzw. in die

Weiterbehandlung sind. Für das Entlassmanagement im Krankenhaus, die Demografie und Morbidität wurden die Regressionsanalysen für die gesamte Stichprobe durchgeführt. Für den Bereich der Nachsorge wurden Subgruppen gebildet, je nachdem, welche Nachsorgeleistungen die Patienten in Anspruch genommen haben.

Für die Signifikanztests aller statistischen Verfahren und Kennwerte wurde ein Signifikanzniveau von  $\alpha = 0,05$  zugrunde gelegt. Alle Auswertungen erfolgten mit dem Statistikprogramm SPSS.

### 2.3 Evaluation der Mitarbeiterschulung

Für die Schulungen zum USER-Projekt wurde in Zusammenarbeit von aQua-Institut und KNAPPSCHAFT ein Schulungskonzept entwickelt. Der Fokus lag dabei auf der Erklärung der NVF (Beschreibung der Prognosemodelle, Erläuterung der Nutzung und Interpretationshilfen) sowie der Darstellung der erwarteten Vorteile für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Dabei wurden die jeweilig existierenden hausinternen Entlassprozesse berücksichtigt. Zusätzlich wurde ein Evaluationsfragebogen mit insgesamt 11 Items erstellt, der allgemeine Fragen zur Schulung (z. B. zeitlicher Rahmen, Berücksichtigung von Fragen, Angemessenheit der Schulungsunterlagen) sowie einige Fragen zu den Nutzenerwartungen hinsichtlich des USER-Projektes enthielt (s. Anlage 2 des Ergebnisberichts). Die Ergebnisse dieser Schulungsevaluation wurden deskriptiv ausgewertet.

Das Schulungskonzept musste aufgrund der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie umgestellt bzw. mehrfach an die jeweiligen Gegebenheiten angepasst werden. So waren nach der ersten Schulungsphase im Abstand von ca. 4 bis 6 Wochen sog. Auffrischungsschulungen in Präsenz geplant. Hier sollten die ersten Erfahrungen reflektiert und mögliche Implementierungshürden identifiziert werden. Da dies aufgrund der mit der COVID-19-Pandemie einhergehenden Restriktionen nicht möglich war, mussten die geplanten Präsenzveranstaltungen auf andere Formate umgestellt werden:

- Digitale Austauschforen
- E-Learning-Einheiten
- Monatliche Rundschreiben an die Mitarbeiter
- Workshop zur Vorbereitung der Interventionsphase
- AG USER (bestehend aus den Verantwortlichen der Krankenhäuser)

Diese Maßnahmen wurden jedoch nicht evaluiert, da sie aufgrund der COVID-19-Pandemie „außerplanmäßig“ stattfanden und nicht Teil der Evaluation waren.

### 2.4 Mitarbeiterinterviews

Die Interviews mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Krankenhäuser und Krankenkassen verfolgten das Ziel, die Umsetzung der neuen Versorgungsform zu evaluieren und herauszufinden, welche Elemente sich bewährt haben und an welchen Stellen ggf. noch Anpassungsbedarf vor einer Übertragung in die Routineversorgung erforderlich ist. Konkret wurden die Arbeitshypothesen 3 bis 7 untersucht. Um mögliche Veränderungen im Zeitverlauf der Intervention zu erheben, wurden die Interviews zu zwei Zeitpunkten durchgeführt (t1 nach ca. der Hälfte der Interventionszeit; t2 nach dem Ende der Interventionszeit).

#### Entwicklung der Leitfäden

Für die teilstrukturierten Experteninterviews wurden zwei Interviewleitfäden entwickelt, einer für die Krankenhäuser und einer für die Krankenkassen. Zur Entwicklung der Leitfäden wurden zunächst Fragen in Anlehnung an die Arbeitshypothesen des Projekts gesammelt, sortiert und zusammengefasst. In Austausch mit den beteiligten Projektpartnern wurden die Inhalte des Leitfadens diskutiert und konkretisiert. Die Fragen wurden entsprechend

Akronym: USER

Förderkennzeichen: 01NVF18010

angepasst und anschließend in die Form von Leitfäden aufbereitet. Die Leitfäden wurden im Rahmen eines Arbeitsgruppentreffens mit der KNAPPSCHAFT, der Knappschaft Kliniken GmbH und dem Deutschen Pflegerat vorgestellt, diskutiert und entsprechend der Ergebnisse finalisiert.

Der Leitfaden für die Krankenhäuser umfasst vier thematische Schwerpunkte mit entsprechenden inhaltlichen Unterpunkten (s.a. Anlage 3 des Ergebnisberichts):

#### *Ablauf des hausinternen Entlassmanagements*

- Verantwortlichkeiten und Beteiligte im Prozess des Entlassmanagements
- Beginn und Ende der Zuständigkeit des Entlassmanagements
- Verwendung des Expertenstandards „Entlassungsmanagement in der Pflege“
- Voraussetzungen für ein erfolgreiches Entlassmanagement
  - Verbesserungspotenziale im Entlassmanagement

#### *Evaluation der Prognosemodelle*

- Nutzung der Prognosemodelle im Arbeitsalltag
  - Gründe der (Nicht-)Nutzung der Prognosemodelle
  - Häufigkeit der Nutzung
- Angemessenheit der Schwellenwerte der Modelle
  - Häufigkeit der Abweichung zwischen Modellergebnissen und persönlichen Einschätzungen (Gibt es „überraschende Patientenfälle“?)
- Verfügbarkeit der Informationen
- Weiteres Vorgehen bei Patienten mit rotem Prognosescore
- Genereller Eindruck der Prognosemodelle
  - Probleme mit den Prognosemodellen
  - Verbesserungspotenziale der Prognosemodelle

#### *Evaluation der Genehmigungsverfahren*

- Typischer Ablauf eines Antragsverfahrens (z.B. für eine Anschlussheilbehandlung)
  - Übliche Dauer eines Genehmigungsverfahrens
- Veränderungen seit der Möglichkeit des digitalen Antragsverfahrens mit USER
  - Nutzung der digitalen Antragsverfahren
- Genereller Eindruck der digitalen Genehmigungsverfahren
  - Verbesserungspotenziale der Genehmigungsverfahren

#### *Kommunikation mit Nachsorgern*

- Veränderungen hinsichtlich der Zusammenarbeit

Auch die beteiligten Krankenkassen wurden im Rahmen der Prozessevaluation anhand des folgenden Leitfadens zu drei Themenfeldern befragt (s.a. Anlage 4 des Ergebnisberichts).

### *Ablauf des hausinternen Entlassmanagements*

- Aufgaben der Krankenkassen im Entlassmanagement
- Selbstverständnis der Krankenkassen im Entlassmanagement

### *Evaluation des USER-Projektes*

- Eindruck und Erfahrungen in Bezug auf das USER-Projekt
- Ablauf der Genehmigungsverfahren auf Seiten der Krankenkassen
- Nutzung Genehmigungsverfahren über eBI

### *Evaluation des Entlassmanagements*

- Aktuelle Probleme im Entlassmanagement
- Verbesserungspotenziale im Entlassmanagementprozess
- Probleme und Verbesserungspotenzial in der Überleitung der Patienten

## **Rekrutierung, Durchführung und Auswertung der Interviews**

Für die Prozessevaluation sollten ca. 1 bis 2 Personen je Einrichtung interviewt werden. Zielgruppe der Interviews waren Personen mit konkretem Bezug zum Entlassmanagement im Arbeitsalltag, die die neue Versorgungsform durchführten. Um eine korrekte Durchführung zu gewährleisten, wurden die Betriebsräte aller beteiligten Knappschaftskliniken in die Vorbereitung der Befragung eingebunden. Im Oktober 2020 sowie im September 2021 erhielten alle Betriebsräte ein Informationsschreiben vom aQua-Institut. Ergänzend forderten einige Betriebsräte den Interviewleitfaden an. Bis Ende Dezember 2020 (t1) bzw. Ende September 2021 (t2) wurde von den örtlichen Geschäftsführungen die Freigabe der Betriebsräte für die Mitarbeiterbefragung eingeholt. In Zusammenarbeit der Knappschaft Kliniken GmbH und dem aQua-Institut wurden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der jeweiligen Standorte für die Interviews rekrutiert. Die USER-Beauftragten der Krankenhäuser und die Pflegedirektionen wurden in den Rekrutierungsprozess eingebunden. Für die Interviews mit Vertreterinnen und Vertretern der Krankenkassen wurden die am Projekt beteiligten Krankenkassen in die Rekrutierung einbezogen. Von jeder der beteiligten Krankenkassen wurde eine für die Überleitung verantwortliche Person für die Interviews ausgewählt. Alle potenziell am Interview teilnehmenden Personen wurden vorab per E-Mail über das USER-Projekt und den Umgang mit ihren Daten informiert. Sie erhielten den Interviewleitfaden sowie eine Einwilligungserklärung.

Die Interviews wurden aufgrund der COVID-19-Pandemie digital oder per Telefon durchgeführt; nur in einem Krankenhaus konnten die Interviews zu t1 vor Ort durchgeführt werden. Alle Interviews wurden tonaufgezeichnet, in Ergebnisprotokollen zusammengefasst und inhaltsanalytisch nach Mayring (2015) aufbereitet und ausgewertet.

### **2.5 Befragung der nachsorgenden Einrichtungen**

Das ursprüngliche Ziel der Befragung der nachsorgenden Einrichtungen war es zu ermitteln, ob sich die erwarteten positiven Effekte auch für nachsorgende Leistungserbringer (z.B. besserer Informationsfluss, besser vorbereitete Patienten) zeigen (AH6 und AH7). In Erfahrung gebracht werden sollte, ob es auch aus Sicht der Nachsorger zu einer höheren Transparenz der Prozesse und zu einer Beschleunigung der Genehmigungen kommt. Zudem sollte die Kommunikation zwischen Krankenhaus und Nachsorgern evaluiert werden.

Tatsächlich erwies sich dies als praktisch nicht in dieser Form durchführbar: Da das USER-Projekt im stationären Sektor angesiedelt ist und die Vernetzung zwischen Krankenhäusern und Krankenkassen fokussierte, hatten die Nachsorger keinen Bezug zum USER-Projekt, weshalb sie etwaige Effekte nicht nur nicht zuordnen, sondern auch nicht identifizieren

konnten, da sie nicht nur Patienten der beteiligten Krankenkassen betreuen, die zusätzlich auch noch in den Projektkrankenhäusern behandelt sein mussten. Deshalb wurde im Projektkonsortium entschieden, den Fokus der Nachsorgerbefragung auf die grundsätzliche Überleitung der Patienten aus den projektbeteiligten Krankenhäusern (unabhängig der Krankenkassenzugehörigkeit) zu legen. Dennoch fanden die ursprünglichen Fragestellungen weitestgehend auch weiterhin Berücksichtigung.

### **Entwicklung des standardisierten Fragebogens**

Die Entwicklung des standardisierten Fragebogens orientierte sich zunächst an den im Projektantrag beschriebenen Fragestellungen. Dabei sollte es inhaltlich vor allem darum gehen, welche Effekte sich durch das USER-Projekt auch im Bereich der Nachsorge zeigen.

In einem ersten Schritt der Entwicklung wurden Fragen in Bezug auf die Ziele der Nachsorgerbefragung gesammelt und zusammengetragen. Diese Sammlung wurde anschließend sortiert. Die jeweiligen Fragen der Kategorien wurden anschließend nach Relevanz priorisiert und in der Gesamtzahl reduziert. Anschließend wurden die einzelnen Fragen sprachlich aufbereitet. Dabei wurde v.a. darauf geachtet, die einschlägigen Regeln/Richtlinien zur Formulierung von Fragebogen-Fragen zu berücksichtigen (Porst, 2019). Der finale Fragebogen umfasst 16 Items zu folgenden Themenbereichen (s.a. Anlage 5 des Ergebnisberichts):

- Allgemeine Angaben der nachsorgenden Einrichtungen (2 Items)
- Kommunikation und Informationsweiterleitung zwischen Knappschaftskliniken und nachsorgender Einrichtung (6 Items)
- Organisation des Entlassmanagements der Knappschaftskliniken (3 Items)
- Einschätzung der Patientenzufriedenheit (2 Items)
- Genereller Eindruck der Entlassung/Überleitung in die Nachsorge (3 Items)

### **Zielgruppe der Befragung der nachsorgenden Einrichtungen und Rekrutierung**

Die Entwicklung der Nachsorgerbefragung erfolgte federführend vom aQua-Institut in enger Zusammenarbeit mit der Knappschaft Kliniken GmbH und der KNAPPSCHAFT. Als erstes wurde die Zielgruppen der Nachsorgerbefragung differenziert:

- Arztpraxen
- Rehabilitationseinrichtungen
- Pflegeeinrichtungen

Für die Befragung wurden von der Knappschaft Kliniken GmbH die zuweisenden Arztpraxen für jedes der teilnehmenden Krankenhäuser aus dem IT-System ausgeleitet und dem aQua-Institut für die Rekrutierung zur Verfügung gestellt. Diese Daten wurden vom aQua-Institut aufbereitet (Sortierung und Prüfung auf Duplikate) und um die nötigen Kontaktdaten ergänzt. Die Liste der Arztpraxen umfasste insgesamt 224 verschiedene ambulante Praxen. Für 127 dieser Praxen konnte die E-Mail-Adresse im Internet gefunden werden.

Für die Rekrutierung der Pflegeeinrichtungen wurden zunächst die Postleitzahl(en) der teilnehmenden Krankenhäuser plus die unmittelbar nächsten Postleitzahlen der 10 Standorte zusammengetragen (insgesamt 31 Postleitzahlen). Anschließend wurden über die Internetseite <https://www.heimfinder.nrw.de/> diejenigen Pflegeeinrichtungen identifiziert, die in denselben Postleitzahlbereichen liegen. Für alle 90 identifizierten Einrichtungen wurden dann die Kontaktdaten (Name Ansprechpartner, Adresse) ebenfalls über die genannte Webseite recherchiert. Die E-Mail-Adressen konnten für 84 der 90 Einrichtungen gefunden werden.

Um die Rehabilitationseinrichtungen in die Befragung einschließen zu können, kontaktierte die KNAPPSCHAFT 9 Rehabilitationskliniken des Verbundes der KNAPPSCHAFT, zwei weitere Einrichtungen wurden über die Knappschaft Kliniken GmbH kontaktiert.

### Durchführung und Auswertung der Befragung der nachsorgenden Einrichtungen

Die Befragung der nachsorgenden Einrichtungen fand schriftlich nach Abschluss der Interventionsphase statt. Für die Durchführung der standardisierten Befragung der nachsorgenden Einrichtungen wurde der Fragebogen zunächst als Online-Fragebogen aufbereitet. Der Link sowie ein entsprechender QR-Code für die Befragung wurden anschließend per E-Mail an alle Praxen, die Rehabilitationseinrichtungen sowie Pflegeeinrichtungen verschickt. Die Befragung startete Anfang September 2021. Das Rücklauf-Monitoring zeigte, dass die Durchführung der Befragung als Online-Version (zu) wenig Rücklauf brachte. Daraufhin wurde der Fragebogen als Papierversion aufbereitet und anschließend Anfang Oktober zusammen mit einem Rücksendeumschlag postalisch an alle Arztpraxen und Pflegeeinrichtungen verschickt. Durch dieses Vorgehen wurde der Gesamtrücklauf deutlich verbessert (s. a. Tabelle 5). Für die Auswertung wurden die Daten der Online-Befragung und der postalischen Befragung zusammengeführt und anschließend deskriptiv (Häufigkeiten, Kreuztabellen) analysiert und ausgewertet. Freitextangaben wurden in Anlehnung an die Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) aufbereitet und ausgewertet.

Tabelle 5: Rekrutierung und Rücklauf der Befragung

Gruppe nachsorgende Einrichtungen	E-Mail		Postalisch		Gesamt	
	Angeschrieben	Rücklauf	Angeschrieben	Rücklauf	Angeschrieben	Rücklauf
<b>Arztpraxis</b>	127	14	224	30	224*	44 / 19,6 %
<b>Pflegeeinrichtung</b>	84	7	90	30	90*	37 / 41,1 %
<b>Rehabilitationseinrichtung</b>	11	5	-	-	11	5 / 45,4 %
<b>Sonstige</b>	-	1	-	-	1	-

\* Alle Arztpraxen und Pflegeeinrichtungen wurden postalisch angeschrieben. Einige von diesen Einrichtungen (127 Arztpraxen und 84 Pflegeeinrichtungen) wurden zuvor bereits per E-Mail angeschrieben

## 2.6 Workshops

### Fragestellungen der Workshops

Primäres Ziel der Workshops war die Einbindung der nachsorgenden Einrichtungen in die Diskussion der Ergebnisse und deren Einordnung hinsichtlich bekannter Defizite im Entlassmanagement und Möglichkeiten der Verbesserung.

### Rekrutierung und Durchführung

Ursprünglich war geplant, drei Workshops mit nachsorgenden Einrichtungen (je einen Workshop pro Nachsorgergruppe) oder alternativ regionale Workshops mit jeweils zwei Krankenhäusern und deren nachsorgenden Einrichtungen durchzuführen. Das Interesse und die Bereitschaft, an einem der Workshops teilzunehmen, war trotz ausgewiesener Aufwandsentschädigung in Höhe von 100 € sehr gering. So meldeten sich insgesamt nur vier nachsorgende Einrichtungen (alle im Bereich der Pflegeeinrichtungen) für die Workshops an. Auch zusätzliche direkte Rekrutierungsbemühungen über die Netzwerke der Projektpartner hatten keinen Erfolg (auch bedingt durch eine hohe Krankheitslast in allen Bereichen), sodass die Teilnahme nicht auf nachsorgende Einrichtungen und die teilnehmenden Projektkrankenhäuser beschränkt wurde. Stattdessen wurde nur ein Workshop durch-

geführt, zu dem auch die projektbeteiligten Krankenkassen eingeladen wurden. Nach Beratungen im Projektbeirat wurde ein zweiter Workshop mit IT-Anbietern geplant und durchgeführt, um das Thema des Transfers der Projektbestandteile, vor allem der digitalen Schnittstelle, in die Routineversorgung diskutieren zu können.

Für den ersten Workshop wurden relevante Ergebnisse der Befragung der nachsorgenden Einrichtungen zur Diskussion aufbereitet und entsprechende Diskussionsfragen vorbereitet. Relevante Projektinformationen sowie die Ergebnisse der Befragung wurden den Teilnehmenden bereits vor dem Workshoptermin zur Verfügung gestellt.

Für die Diskussionen im zweiten Workshop wurden ebenfalls relevante Projektinformationen und -ergebnisse vorgestellt. Ergänzend wurde die FHIR-Spezifikation der Schnittstelle zwischen Krankenhaus und Krankenkasse präsentiert. Anschließend wurden anhand einzelner Leitfragen die Möglichkeiten des Transfers in die Regel-versorgung diskutiert.

### 3. Ergebnisse der Evaluation

#### 3.1 Ergebnisse der Routinedatenanalyse

##### 3.1.1 Stichprobenbeschreibung

Im Interventionszeitraum von September 2020 bis einschließlich Juli 2021 waren aus den Routinedaten der projektbeteiligten Krankenkassen insgesamt 10.175 Krankenhausfällen per Definition der Interventionsgruppe zuzuordnen. Demgegenüber stand die Kontrollgruppe mit 253.858 Krankenhausfällen aus Krankenhäusern in Nordrhein-Westfalen. Wie aus der Tabelle 6 hervorgeht, war der prozentuale Anteil der männlichen Bevölkerung in der Interventionsgruppe (51,1 %) höher als in der Kontrollgruppe (47,6 %). Auch waren die Krankenhausfälle der Interventionsgruppe tendenziell älter als in der Kontrollgruppe. Vor allem der Anteil der 60- bis 79-Jährigen fiel in der Interventionsgruppe (45,3 %) sichtbar höher aus als in der Kontrollgruppe (37,0 %), während in der Kontrollgruppe die jüngeren Altersgruppen bis 39 Jahre stärker besetzt waren. Im Gegensatz dazu waren in der Interventionsgruppe relativ gesehen mehr Krankenhausfälle ohne Pflegegrad (71,1 %) als in der Kontrollgruppe (70,3 %) zu verzeichnen. Lediglich der prozentuale Anteil der Fälle mit einem genehmigten Pflegegrad 2 lag in der Interventionsgruppe höher als in der Kontrollgruppe. Darüber hinaus ist zu konstatieren, dass die Interventionsgruppe eine höhere Morbidität aufwies als die Kontrollgruppe. So hatten 58,7 % der Interventionsfälle und 50,7 % der Kontrollfälle beim Charlson-Komorbiditätsindex einen Score von 5 oder mehr Punkten. Auch bedingt durch die zugrundeliegende Stichprobengröße waren bei der bivariaten  $\chi^2$ -Testung alle gemessenen Unterschiede zwischen den beiden Gruppen und den in der Tabelle 6 enthaltenen Merkmale statistisch signifikant ( $p < 0,001$ ).

Tabelle 6: Stichprobenbeschreibung der Interventions- und Kontrollgruppe

Stichprobendeskription		Interventionsgruppe		Kontrollgruppe		Gesamt	
		n	%	n	%	n	%
Geschlecht	Weiblich	4.977	48,9	132.956	52,4	137.933	52,2
	Männlich	5.198	51,1	120.901	47,6	126.099	47,8
	<b>Gesamt</b>	<b>10.175</b>	<b>100,0</b>	<b>253.857</b>	<b>100,0</b>	<b>264.032</b>	<b>100,0</b>
Alter (Jahre)	Unter 20	42	0,4	12.479	4,9	12.521	4,7
	20 bis 39	647	6,4	29.481	11,6	30.128	11,4
	40 bis 59	1.828	18,0	44.166	17,4	45.994	17,4
	60 bis 79	4.607	45,3	93.947	37,0	98.554	37,3
	80 und älter	3.051	30,0	73.785	29,1	76.836	29,1

Stichprobendeskription		Interventionsgruppe		Kontrollgruppe		Gesamt	
		n	%	n	%	n	%
	<b>Gesamt</b>	<b>10.175</b>	<b>100,0</b>	<b>253.858</b>	<b>100,0</b>	<b>264.033</b>	<b>100,0</b>
<b>Pflegegrad</b>	Kein Pflegegrad	7.238	71,1	178.442	70,3	185.680	70,3
	Pflegegrad 1	17	0,2	2.781	1,1	2.798	1,1
	Pflegegrad 2	1.676	16,5	32.056	12,6	33.732	12,8
	Pflegegrad 3	911	9,0	25.077	9,9	25.988	9,8
	Pflegegrad 4	261	2,6	11.519	4,5	11.780	4,5
	Pflegegrad 5	72	0,7	3.983	1,6	4.055	1,5
	<b>Gesamt</b>	<b>10.175</b>	<b>100,0</b>	<b>253.858</b>	<b>100,0</b>	<b>264.033</b>	<b>100,0</b>
<b>Charlson-Komorbiditätsindex</b>	0 Pkt.	2.253	22,1	74.974	29,5	77.227	29,2
	1-2 Pkt.	591	5,8	18.724	7,4	19.315	7,3
	3-4 Pkt.	1.358	13,3	31.565	12,4	32.923	12,5
	≥ 5 Pkt.	5.973	58,7	128.595	50,7	134.568	51,0
	<b>Gesamt</b>	<b>10.175</b>	<b>100,0</b>	<b>253.858</b>	<b>100,0</b>	<b>264.033</b>	<b>100,0</b>

Darüber hinaus wurde im Sinne einer Non-Responder-Analyse überprüft, welche Unterschiede zwischen den Krankenhausfällen mit einer Einwilligungserklärung zur Teilnahme am USER-Projekt und den Krankenhausfällen ohne eine gemeldete Einwilligungserklärung bestanden. Betrachtet wurden alle Fälle, die die Einschlusskriterien erfüllten und während des Interventionszeitraumes an einem Interventionskrankenhaus behandelt wurden. Anzumerken ist, dass es im Zuge der Rekrutierung keine valide Erfassung von Fällen mit einer willentlichen Ablehnung gab. Wie aus der Tabelle 7 hervorgeht, bestand kein signifikanter Unterschied in der Teilnahme-bereitschaft zwischen Frauen und Männern ( $\chi^2$ -Test:  $p=0,121$ ). Weiterhin zeigte sich, dass in der Gruppe der Teilnehmenden tendenziell häufiger Fälle im mittleren und höheren Alter sowie Fälle mit einem höheren Morbiditätsindex vorzufinden waren als in der Gruppe der Nichtteilnehmenden. Im Gegensatz dazu fiel der Pflegebedarf auf Seiten der Non-Responder höher aus. Die beobachteten Unterschiede bei Alter, Pflegegrad und Charlson-Komorbiditätsindex waren jeweils statistisch signifikant ( $\chi^2$ -Test:  $p<0,001$ ).

Tabelle 7: Deskription von Krankenhausfällen mit und ohne Einwilligungserklärung, nur USER-Standorte während Interventionszeitraum (01.09.20 bis 31.07.21)

Deskription		Nichtteilnehmende		Teilnehmende		Gesamt	
		n	%	n	%	n	%
<b>Geschlecht</b>	Weiblich	7.154	49,9	5.044	48,9	12.198	49,5
	Männlich	7.173	50,1	5.264	51,1	12.437	50,5
	<b>Gesamt</b>	<b>14.327</b>	<b>100,0</b>	<b>10.308</b>	<b>100,0</b>	<b>24.635</b>	<b>100,0</b>
<b>Alter (Jahre)</b>	Unter 20	658	4,6	44	0,4	702	2,8
	20 bis 39	1.278	8,9	650	6,3	1.928	7,8
	40 bis 59	2.423	16,9	1.834	17,8	4.257	17,3
	60 bis 79	5.430	37,9	4.652	45,1	10.082	40,9
	80 und älter	4.538	31,7	3.128	30,3	7.666	31,1
	<b>Gesamt</b>	<b>14.327</b>	<b>100,0</b>	<b>10.308</b>	<b>100,0</b>	<b>24.635</b>	<b>100,0</b>
<b>Pflegegrad</b>	Kein Pflegegrad	9.792	68,3	7.308	70,9	17.100	69,4
	Pflegegrad 1	69	0,5	17	0,2	86	0,3
	Pflegegrad 2	2.058	14,4	1.713	16,6	3.771	15,3
	Pflegegrad 3	1.479	10,3	931	9,0	2.410	9,8

Deskription		Nichtteilnehmende		Teilnehmende		Gesamt	
		n	%	n	%	n	%
	Pflegegrad 4	692	4,8	266	2,6	958	3,9
	Pflegegrad 5	237	1,7	73	0,7	310	1,3
	<b>Gesamt</b>	<b>14.327</b>	<b>100,0</b>	<b>10.308</b>	<b>100,0</b>	<b>24.635</b>	<b>100,0</b>
Charlson-Komorbiditätsindex	0 Pkt.	3.819	26,7	2.271	22,0	6.090	24,7
	1-2 Pkt.	913	6,4	597	5,8	1.510	6,1
	3-4 Pkt.	1.803	12,6	1.371	13,3	3.174	12,9
	≥ 5 Pkt.	7.792	54,4	6.069	58,9	13.861	56,3
	<b>Gesamt</b>	<b>14.327</b>	<b>100,0</b>	<b>10.308</b>	<b>100,0</b>	<b>24.635</b>	<b>100,0</b>

### 3.1.2 Ergebnisse zum primären Outcome „ungeplante Wiederaufnahmen“

Die stationären Abrechnungsdaten wurden im Rahmen der Deskription des primären Outcomes zunächst dafür verwendet, um den zeitlichen Abstand zwischen der Krankenhausentlassung und der stationären Wieder-aufnahme zu explorieren. Ziel war die Überprüfung der Zweckmäßigkeit der Definition des primären Outcomes in Hinblick auf den 30-tägigen Nachbeobachtungszeitraum sowie der Verwendung des Aufnahmegrundes „Notfall“ für ungeplante Aufnahmen. Basierend auf den knapp 2,7 Mio. Krankenhausentlassungen der KBS- und BKK-Versicherten in den Jahren 2019 bis 2021 veranschaulicht die Abbildung 5, dass die Wiederaufnahmeraten – unabhängig vom Aufnahmegrund – in den ersten Tagen nach Entlassung am höchsten waren und danach nahezu exponentiell abflachten. Dabei ereigneten sich 55,3 % aller in den ersten 90 Tagen stattfindenden Wiederaufnahmen innerhalb der ersten 30 Tagen. Hinsichtlich der Unterscheidung der Aufnahmegründe lagen die Wiederaufnahmeraten mit dem Aufnahmegrund „Notfall“ in den ersten 10 Tagen konstant über den Raten der sonstigen, nicht als „Notfall“ kodierten Wiederaufnahmen. In diesem Zeitraum erreichten die als „Notfall“ kodierten Wiederaufnahmen zugleich die höchsten Raten mit bis zu 4,7 Wiederaufnahmen pro 1.000 Entlassungen. Auffällig war zudem ein zackenförmiger Kurvenverlauf der Wiederaufnahmen mit sonstigen Aufnahmegründen, dessen Peaks in einem siebentägigen Wochenrhythmus auftraten und auf geplante Krankenhausaufenthalte schließen lassen.

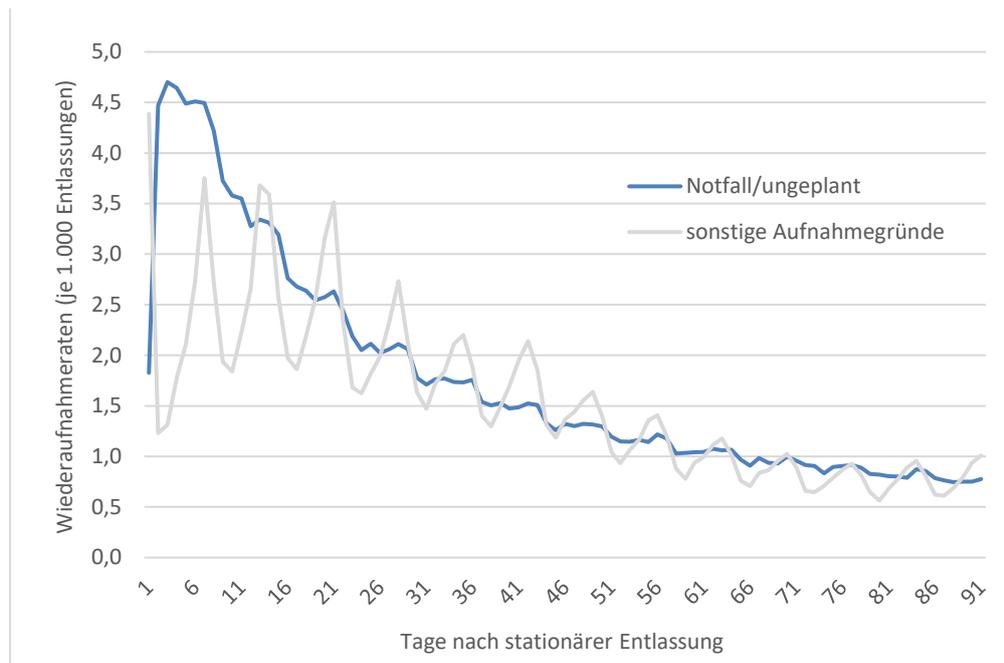


Abbildung 5: Wiederaufnahmeraten in den ersten 90 Tagen nach Aufnahmegrund (KBS-/BKK-Daten: n=2.683.618 Entlassungen, 2019-2021)

Im weiteren Analyseverlauf wurde die Entwicklung der ungeplanten Wiederaufnahmen im Zeitraum 2019 bis 2021 untersucht. Die Abbildung 6 zeigt hierzu die quartalsbezogenen Wiederaufnahmeraten stratifiziert nach den Interventions- und Kontrollkrankenhäusern und nach den Krankenhausfällen der Interventions- und Kontrollgruppe. Beim Vergleich der Interventions- und Kontrollkrankenhäuser ist festzustellen, dass die ungeplanten Wiederaufnahmeraten in den Interventionskrankenhäusern nicht nur in der Interventionsphase vom 01.09.20 bis 31.07.21 (entspricht Q3/2020 bis Q3/2021), sondern in fast allen Quartalen des gesamten Beobachtungszeitraumes niedriger ausfielen als in den Kontrollkrankenhäusern. Eine Ausnahme bildete das vierte Quartal 2020 mit einer leicht höheren Wiederaufnahmerate zugunsten der Krankenhäuser, an denen die USER-Interventionsmaßnahmen durchgeführt worden waren. Über beide Einrichtunggruppen hinweg ist zudem erkennbar, dass die Häufigkeit ungeplanter Wiederaufnahmen in den ersten drei Quartalen des Jahres 2020, sprich mit Beginn der COVID-19-Pandemie, sank und in den nachfolgenden Quartalen wieder anstieg. Die höchsten Raten – sowohl in den Interventions- als auch in den Kontrollkrankenhäusern – waren in den letzten beiden Quartalen 2021 zu verzeichnen. Mit Blick auf den Interventionszeitraum ist zu konstatieren, dass die quartalsbezogenen Wiederaufnahmeraten in der Interventionsgruppe einerseits geringer ausfielen als die Raten in der Kontrollgruppe aus NRW (mit Ausnahme von Q4/2020), andererseits jedoch höher waren als die Raten, die sich unabhängig vom Einwilligungsstatus für alle Krankenhausfälle der Interventionsstandorte ermitteln ließen (mit Ausnahme von Q3/2021). Hinsichtlich der dritten Quartale in den Jahren 2020 und 2021 ist anzumerken, dass die Ratenberechnung auf der Einrichtungsebene auf allen drei Monaten des jeweiligen Quartals und auf der Fallebene nur auf jeweils einem Monat des Interventionszeitraumes basiert und die entsprechenden Raten folglich nur bedingt vergleichbar sind.

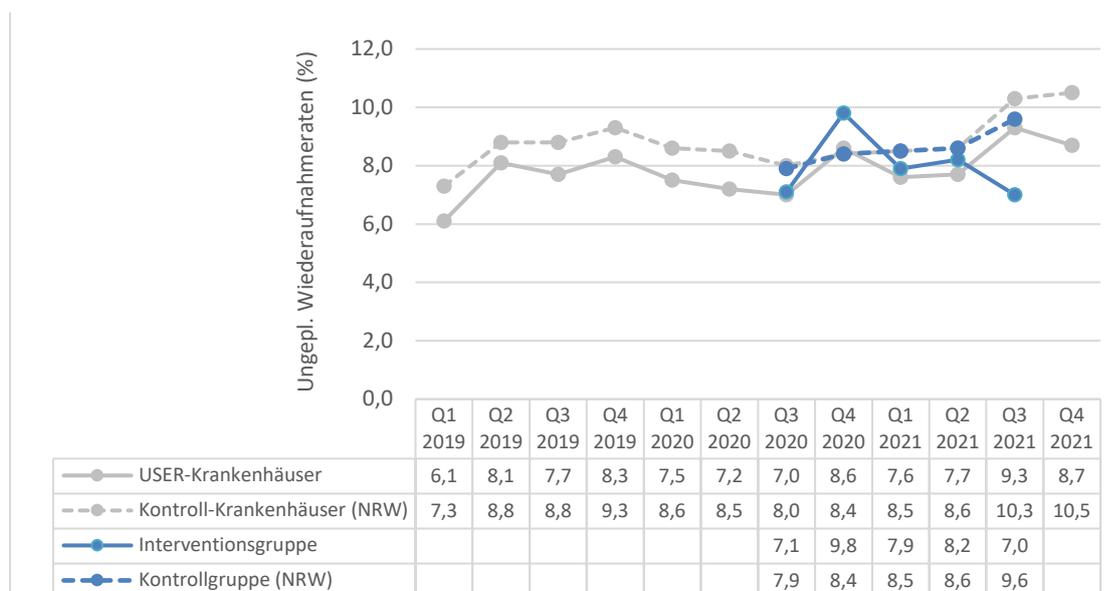


Abbildung 6: Ungeplante Wiederaufnahmeraten pro Quartal nach Interventions- und Kontrollgruppe

Die Erkenntnisse aus dem Verlaufsdigramm (s. Abbildung 6) bezüglich der Unterschiede zwischen den Jahren und den Gruppen bestätigten sich auch in der nachfolgenden bivariaten Testung. In den Jahren 2019 bis 2021 war die durchschnittliche Rate an ungeplanten Wiederaufnahmen im Jahr 2020 mit 8,2 % am niedrigsten und im Jahr 2021 mit 9,3 % am höchsten (s. Tabelle 8). Hinsichtlich der beiden im Projekt verwendeten Krankenkassenbestände ist zu sagen, dass die Krankenhausfälle, die bei der KBS versichert waren, mit 8,7 % eine höhere Wiederaufnahmerate aufwiesen als die bei den vier Betriebskrankenkassen versicherten Krankenhausfälle, bei denen die Rate bei 8,5 % lag ( $p < 0,001$ ). Außerdem bestand im Beobachtungszeitraum 2019 bis 2021 ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Wiederaufnahmeraten an den Interventionskrankenhäusern (7,7 %) im Vergleich zu den Kontrollkrankenhäusern (8,6 %). Innerhalb der Interventionsphase lag die Wiederaufnahmerate bei den Krankenhausfällen der Interventionsgruppe bei 8,2 % und somit niedriger als in der Kontrollgruppe aus NRW (8,5 %) sowie aus dem gesamten Bundesgebiet (8,5 %). Diese Unterschiede waren jedoch statistisch nicht signifikant.

Tabelle 8: Deskription und bivariate Testung des primären Outcomes „ungeplante Wiederaufnahmen“ im Beobachtungszeitraum 2019-2021

Ungeplante Wiederaufnahme innerhalb von 30 Tagen		Nein		Ja		Gesamt		Sign. $\chi^2$ -Test
		n	%	n	%	n	%	
Aufnahmejahr	2019	763.276	91,5	70.958	8,5	834.234	100,0	$p < 0,001$
	2020	800.535	91,8	71.094	8,2	871.629	100,0	
	2021	517.624	90,7	53.333	9,3	570.957	100,0	
	<b>Gesamt</b>	<b>2.081.435</b>	<b>91,4</b>	<b>195.385</b>	<b>8,6</b>	<b>2.276.820</b>	<b>100,0</b>	
Krankenkasse	KBS	1.007.045	91,3	95.397	8,7	1.102.442	100,0	$p < 0,001$
	BKK	1.074.390	91,5	99.988	8,5	1.174.378	100,0	
	<b>Gesamt</b>	<b>2.081.435</b>	<b>91,4</b>	<b>195.385</b>	<b>8,6</b>	<b>2.276.820</b>	<b>100,0</b>	
USER-Krankenhaus	Nein	1.985.513	91,4	187.374	8,6	2.172.887	100,0	$p < 0,001$
	Ja	79.553	92,3	6.655	7,7	86.208	100,0	
	<b>Gesamt</b>	<b>2.065.066</b>	<b>91,4</b>	<b>194.029</b>	<b>8,6</b>	<b>2.259.095</b>	<b>100,0</b>	
	Kontrollgruppe	581.370	91,5	54.231	8,5	635.601	100,0	$p = 0,191$

<b>Interventions- u. Kontrollgruppe<sup>1</sup></b>	Interventionsgruppe	9.344	91,8	831	8,2	10.175	100,0	p=0,187
	<b>Gesamt</b>	<b>590.714</b>	<b>91,5</b>	<b>55.062</b>	<b>8,5</b>	<b>645.776</b>	<b>100,0</b>	
<b>Interventions- u. Kontrollgruppe (nur NRW)<sup>1</sup></b>	Kontrollgruppe	232.179	91,5	21.679	8,5	253.858	100,0	
	Interventionsgruppe	9.344	91,8	831	8,2	10.175	100,0	
	<b>Gesamt</b>	<b>241.523</b>	<b>91,5</b>	<b>22.510</b>	<b>8,5</b>	<b>264.033</b>	<b>100,0</b>	

<sup>1</sup> basierend auf Interventionszeitraum

### 3.1.3 Ergebnisse der multivariablen Analyse des Interventionseffektes (primäres Outcome)

Zur Abschätzung des Interventionseffektes wurde eine logistische Regressionsanalyse im multivariablen Kontext zur Adjustierung potenzieller Störgrößen durchgeführt (s. Tabelle 9). Als abhängige Zielvariable diente das primäre Outcome einer ungeplanten Wiederaufnahme innerhalb von 30 Tagen. Die Analysen basierten auf insgesamt 264.032 Krankenhausfällen, die während der Interventionsphase entweder der Interventions- oder Kontrollgruppe zuzuordnen waren. Berechnet wurden ein Basismodell (Modell I), das neben der Gruppenvariable auch Merkmale zur Demografie und Morbidität umfasste, sowie ein erweitertes, finales Modell (Modell II), in dem zusätzliche Informationen zu vorherigen Krankenhausaufenthalten und zur Polymedikation berücksichtigt wurden.

Tabelle 9: Logistisches Regressionsmodell zum primären Outcome „ungeplante Wiederaufnahmen“

Log. Regression: Ungeplante Wiederaufnahme		Modell I				Modell II			
		Sig.	OR	95% KI		Sig.	OR	95% KI	
				Unten	Oben			Unten	Oben
<b>Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe NRW (Ref.)</b>		0,124	0,944	0,877	1,016	<0,001	0,865	0,801	0,934
<b>Alter (Jahre)</b>	< 20 (Ref.)	<0,001				<0,001			
	20 bis 39	<0,001	0,750	0,679	0,828	<0,001	0,657	0,593	0,728
	40 bis 59	<0,001	0,739	0,691	0,791	<0,001	0,673	0,628	0,722
	60 bis 79	<0,001	0,894	0,840	0,952	<0,001	0,819	0,768	0,874
	80+	<0,001	0,841	0,788	0,897	0,730	0,988	0,923	1,057
<b>Geschlecht</b>	M. vs. W. (Ref.)	<0,001	1,100	1,069	1,132	0,614	1,008	0,978	1,038
<b>Pflegegrad (PG)</b>	kein PG (Ref.)	<0,001				<0,001			
	PG 1	<0,001	1,652	1,461	1,868	0,051	1,138	1,000	1,295
	PG 2	<0,001	1,978	1,898	2,061	<0,001	1,308	1,252	1,366
	PG 3	<0,001	2,690	2,579	2,806	<0,001	1,588	1,518	1,662
	PG 4	<0,001	3,218	3,052	3,393	<0,001	1,845	1,742	1,954
	PG 5	<0,001	3,436	3,169	3,725	<0,001	2,010	1,841	2,195
<b>Charlson-Komorbiditätsindex (Pkt.)</b>	0 (Ref.)	<0,001				0,003			
	1 – 2	<0,001	1,473	1,377	1,576	0,152	1,053	0,981	1,130
	3 – 4	<0,001	1,230	1,158	1,307	0,009	0,920	0,863	0,979
	≥ 5	<0,001	1,935	1,844	2,030	0,700	0,990	0,940	1,042
<b>Polymedikation (≥ 6 ATCs)</b>	Ja vs. Nein (Ref.)					<0,001	1,560	1,501	1,622
<b>Vh. KH-Aufenth. (lang)</b>	Ja vs. Nein (Ref.)					<0,001	1,575	1,508	1,644
<b>Vh. KH-Aufenth. (mehrf.)</b>	Ja vs. Nein (Ref.)					<0,001	5,979	5,792	6,173

Log. Regression: Ungeplante Wiederaufnahme		Modell I				Modell II			
		Sig.	OR	95% KI		Sig.	OR	95% KI	
				Unten	Oben			Unten	Oben
Konstante		<0,001	0,047			<0,001	0,038		
Nagelkerkes R <sup>2</sup>					0,067				0,192
N					264.032				264.032

Aus den Ergebnissen des Modells I geht hervor, dass die Krankenhausfälle der Interventionsgruppe mit einem Odds Ratio von 0,99 (95%-KI: 0,88; 1,02) eine leicht verringerte Chance einer ungeplanten Wiederaufnahme im Vergleich zur Kontrollgruppe aufwies (s. Tabelle 9). Der Zusammenhang war jedoch statistisch nicht signifikant. Die Effektschätzer der zusätzlich im Modell I enthaltenen Risikofaktoren fielen erwartungsgemäß und inhaltlich plausibel aus. So ist mit Blick auf den Pflegegrad festzuhalten, dass mit einem höheren Pflegegrad auch eine höhere Chance einherging, innerhalb von 30 Tagen ungeplant wiederaufgenommen zu werden. Ebenso war ein hoher Charlson-Komorbiditätsindex ( $\geq 5$  Pkt.) mit einer fast doppelt so hohen Chance einer Wiederaufnahme assoziiert wie die Referenzgruppe mit 0 Indexpunkten (OR=1,94; 95%-KI: 1,84; 2,03). Alle Altersgruppen ab 20 Jahren wiesen gegenüber den unter 20-Jährigen schützende Effekte auf. Zudem sind Männer etwas häufiger betroffen als Frauen (OR=1,10; 95%-KI: 1,07; 1,13).

Die zusätzliche Aufnahme der Polymedikation sowie der beiden Risikofaktoren zu vorherigen Krankenhaus-aufenthalten führte zu einer erkennbar höheren Varianzaufklärung des primären Outcomes. So stieg die Pseudo-R<sup>2</sup>-Statistik nach Nagelkerke von 6,7 % (Modell I) auf 19,2 % (Modell II). Hinsichtlich der Beurteilung des Interventionseffektes führte die Effektadjustierung im finalen Modell II zu einer Verringerung des Odds Ratios auf 0,865 (95%-KI: 0,801; 0,934). Demnach sind die Interventionsmaßnahmen des USER-Projektes mit einer um 13,5 % verringerten Chance einer ungeplanten Wiederaufnahme assoziiert. Auch die drei zusätzlich aufgenommenen Risikofaktoren zeigten einen relevanten Zusammenhang zum primären Outcome. Sowohl das Vorhandensein einer Polymedikation als auch ein langer, vorheriger Krankenhausaufenthalt gingen jeweils mit einer ca. 1,5-fach erhöhten Chance einer ungeplanten Wiederaufnahme einher. Noch höher lag der Effektschätzer bei den Krankenhausfällen, für die mindestens zwei vorherige Krankenhausaufenthalte dokumentiert waren. Hier war die Chance einer ungeplanten Wiederaufnahme um knapp das 6-fache erhöht im Vergleich zur Referenzgruppe mit weniger oder gar keinen vorherigen Aufenthalten (OR=5,98; 95%-KI: 5,80; 6,17).

### 3.1.4 Diskussion der Ergebnisse

Auf Basis der Abrechnungsdaten der am Projekt teilnehmenden Krankenkassen wurde die erste Leithypothese (LH1) des Projektes untersucht, inwiefern die USER-Interventionsmaßnahmen zu einer Verringerung von Versorgungslücken beitragen. Gemessen am primären Outcome und unter Berücksichtigung relevanter Stör-größen konnte festgestellt werden, dass die Interventionsgruppe eine 13,5 % verringerte Chance einer ungeplanten Wiederaufnahme im Vergleich zur Kontrollgruppe aufwies. Der beobachtete Unterschied war in den durchgeführten, multivariablen Analysen statistisch signifikant. Auch wenn das Ergebnis als klinisch relevant zu bewerten ist und auf einen substanziellen Erfolg der Intervention hinweist, ist die zu Projektbeginn aufgestellte erste Arbeitshypothese (AH1), die von einer Reduktion der ungeplanten Wiederaufnahmen von 20 % ausging, unter formalen, wissenschaftlichen Gesichtspunkten abzulehnen. Hierzu ist zu ergänzen, dass der zu prüfende

Unterschied von 20 % im Zuge der Projektplanung bewusst hoch angesetzt worden war, um die für die Analysen erforderliche Fallzahl innerhalb der vorgegeben Projektlaufzeit von drei Jahren realistisch rekrutieren zu können. Dabei hätte eine Reduzierung der Zielvorgabe unter 20 % zwar die klinische Relevanz nicht gemindert, aber zu einem deutlichen Anstieg der benötigten Fallzahl geführt. Dieser Sachverhalt sollte bei der fachlich-inhaltlichen Bewertung der Ergebnisse entsprechend berücksichtigt werden.

Bei näherer Betrachtung der Ergebnisse gilt es, die Vergleichbarkeit der Interventions- und Kontrollgruppe zu diskutieren. Ein Vergleich der jeweils eingeschlossenen stationären Fälle brachte hervor, dass die Interventionsgruppe im Durchschnitt etwas männlicher, älter, morbider und zugleich weniger pflegebedürftig war als die Kontrollgruppe. Da sich diese Ergebnisse weitgehend mit der Non-Responder-Analyse decken, ist davon auszugehen, dass der Selektionsbias vielmehr auf die Teilnahmebereitschaft bzw. eingeschränkte Rekrutierbarkeit bestimmter Patientinnen und Patienten (z.B. mit Pflegebedarf) – möglicherweise bedingt durch das komplizierte Einwilligungsverfahren – und weniger auf eine divergente Patientenstruktur an den Interventions- und Kontrollkrankenhäusern zurückzuführen ist. Bei der Abschätzung des Interventionseffektes wurde diesem Umstand Rechnung getragen, indem nach den Merkmalen, hinsichtlich derer sich die Interventions- und Kontrollgruppe unterschieden, in den logistischen Regressionsmodellen adjustiert worden ist. Nicht zu adjustieren waren hingegen mutmaßlich vorhandene, strukturelle Unterschiede zwischen den Knappschaftskliniken, an denen die neue Versorgungsform implementiert und erprobt worden war, und den Kontrollkrankenhäusern aus Nordrhein-Westfalen. Vor allem bei der historischen Betrachtung des primären Outcomes fiel auf, dass die ungeplanten Wiederaufnahmeraten an den Interventionskrankenhäusern bereits vor der Intervention auf einem niedrigeren Niveau waren als an den Kontrollkrankenhäusern. Da keine strukturbezogenen Angaben zu den Krankenhäusern vorlagen und diese aufgrund datenschutzrechtlicher Bestimmungen auch nicht aus weiteren Quellen zugespielt werden konnten, ließen sich mögliche Ursachen empirisch nicht überprüfen. Jedoch liegt die Vermutung nahe, dass die allgemeine Versorgungsqualität und gegebenenfalls auch die Qualität des Entlassmanagements an den projektteilnehmenden Knappschaftskliniken bereits vor dem USER-Projekt vergleichsweise hoch war und sich dies in niedrigeren Wiederaufnahmeraten widerspiegelt. In diesem Fall bestünde weiterer Forschungsbedarf, ob sich der Interventionserfolg im selben Maße auch an Krankenhäusern mit weniger guten Voraussetzungen erzielen ließe. In diesem Kontext sind auch die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf das Versorgungsgeschehen an den Interventions- und Kontrollkrankenhäusern zu diskutieren. So setzte die Pandemie zu Beginn des Jahres 2020 zeitgleich mit der Vorbereitungs- und Implementierungsphase ein und tangierte im weiteren Verlauf auch die erste, initiale Phase der Interventionsdurchführung. Neben den unmittelbaren Auswirkungen auf die Rekrutierung von Projektteilnehmenden, war vor allem der Regelbetrieb und die Versorgung elektiver Patientinnen und Patienten an den Krankenhäusern erheblich beeinträchtigt. Ersichtlich wird dies in den Daten mit Blick auf die Entlass- und Wiederaufnahmezahlen, die insbesondere zu Pandemiebeginn und während nachfolgender Lockdown-Maßnahmen temporär zurückgingen. Die vielen, weiteren direkten und indirekten Folgen der Pandemie auf das Versorgungsgeschehen ließen sich hingegen nur begrenzt über die Routinedaten abbilden. In Hinblick auf die Evaluation ist dabei von Bedeutung, inwieweit die Interventions- und Kontrollkrankenhäuser unterschiedlich stark betroffen waren und dies gegebenenfalls zu Verzerrungen bei der Beurteilung des Interventionseffektes geführt hat. Vor diesem Hintergrund wurde geprüft, ob die Diagnosehäufigkeit einer nachgewiesenen COVID-19-Erkrankung (gemäß ICD-10: U07.1) zur Adjustierung auf Krankensebene verwendet werden kann. Dieser methodische Ansatz ließ sich allerdings nicht umsetzen, da die Erkrankung in der Regel als Sekundärdiagnose kodiert wird, welche in den bereitgestellten Daten nicht enthalten war. Nach ausgiebiger Rücksprache mit den Knappschaftskliniken ist aber nicht davon auszugehen, dass die Knappschaftskliniken in besonderer Weise von der Pandemie betroffen waren im Vergleich zu anderen Krankenhäusern in NRW. Auch von den

generellen Verschiebungen in der Patientenstruktur während der Lockdownphasen zugunsten dringlicher Fälle und weniger elektiven Fällen dürften Interventions- und Kontrollkrankenhäuser gleichermaßen betroffen gewesen sein. Dennoch ist dieser Umstand bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen.

Ein weiterer Aspekt, den es vor dem aktuellen Forschungshintergrund zu diskutieren gilt, ist die Eignung der ungeplanten Wiederaufnahmen zur Abbildung nachstationärer Versorgungslücken und die damit inhärente Erfassung der Versorgungsqualität im Entlassmanagement. Wie aus der Studienlage hervorgeht, wird die Verwendung der Wiedereinweisungen als generischer Indikator für die Qualität der stationären Versorgung und im Speziellen auch für die Qualität des Entlassungs- und Überleitungsmanagements nur eingeschränkt empfohlen (Jung & Stahl, 2013; Swart, 2005). Ein Kritikpunkt ist hierbei vor allem die unspezifische Betrachtung, da ein Teil der Wiederaufnahmen im Rahmen geplanter Therapien und Nachsorgeuntersuchungen, insbesondere bei behandlungsintensiven Patientinnen und Patienten (z.B. mit Krebserkrankung, Dialysepflicht, etc.), stattfindet. Stattdessen sollten indikator- bzw. tracerspezifische Wiederaufnahmen unter Berücksichtigung von Diagnose und Komorbiditäten herangezogen werden, um aussagefähige Hinweise auf die Versorgungsqualität zu erhalten (ebd.). Dieser Ansatz ist insbesondere bei Wiederaufnahmen nach 30 Tagen angezeigt, um einen Behandlungsbezug zwischen der Wiedereinweisung und dem vorherigen stationären Aufenthalt sicherzustellen (Ruff, et al., 2021). Im Rahmen der Evaluation wurde diesem Aspekt mit der definitorischen Eingrenzung des primären Outcomes auf einen 30-Tage-Horizont Rechnung getragen. Auch dem unerwünschten Einschluss planmäßiger Wiederaufnahmen wurde vorgebeugt, indem Krankenhausfälle mit dem Aufnahmegrund „Notfall“ selektiert worden sind. Während die Rate an unspezifischen Wiederaufnahmen in der Literatur auf ca. 18 % beziffert wird (Ruff, et al. 2021; Swart, 2005), lag die im Projekt ermittelte Rate der als „ungeplante Wiederaufnahmen“ deklarierten Fälle im Zeitraum 2019 bis 2021 mit 8,6 % deutlich darunter. Auch in Anbetracht ergänzender Auswertungen (s. Abschnitt 3.1.2) dürfte die Verwendung des Notfallschlüssels zu einer Ausdifferenzierung von elektiven und ungeplanten Krankenhausaufnahmen geführt haben, bei der überwiegend Patientinnen und Patienten erfasst worden sind, die aufgrund von Komplikationen oder anderen Folgen einer inadäquaten Nachsorge wiederaufgenommen werden mussten. Hierunter fallen auch sogenannten „Drehtürpatienten“, die mehrfach in kurzen Abständen im Krankenhaus behandelt werden müssen und auf Probleme im Zusammenspiel stationärer und ambulanter Angebote hindeuten. Zudem konnten mit Hilfe des Notfallschlüssels COVID-19-bedingte Schwankungen der Wiederaufnahmeraten während der Interventionsphase minimiert werden, die sich primär durch den Rückgang elektiver Fälle erklären lassen. Bei der Verwendung der Wiederaufnahmen als Kennzahl für eine vergleichende, populationsbasierte Qualitätsmessung wird darüber hinaus eine Adjustierung um soziodemografische und morbiditätsbezogene Faktoren empfohlen (Halfon et al., 2006). Dies erfolgte im Rahmen der statistischen Modellierung des Interventionseffektes. Die hierzu getroffene Auswahl an Kontrollfaktoren basierte auf Vorarbeiten der Projektbeteiligten (aQua-Institut, 2015; Broge et al., 2019) und wurde im USER-Projekt erneut empirisch überprüft. Im logistischen Regressionsmodell bestätigte sich die Relevanz der Basisfaktoren Alter, Geschlecht, Pflegegrad und Morbidität bei der Adjustierung der im Abschnitt 3.1.1 identifizierten Unterschiede zwischen der Interventions- und Kontrollgruppe. Im Zuge der Modellentwicklung wurde zudem ersichtlich, dass den Risikofaktoren zur Erfassung vorheriger Krankenhausaufenthalte eine hohe Erklärungskraft für das Eintreten einer ungeplanten Wiederaufnahme beizumessen ist. Vor allem mehrfache, im Vorfeld stattgefundenene Aufenthalte verbesserten nicht nur die Modellgüte, sondern auch den Interventionseffekt in einem signifikanten Ausmaß. An dieser Stelle lässt sich vermuten, dass die Interventionsmaßnahmen des USER-Projektes bei bestimmten (Drehtür-)Patienten zu einer Durchbrechung repetitiver Krankensepisoden beigetragen konnten. Diese Hypothese gilt es allerdings noch zu prüfen. Weiterer Forschungsbedarf besteht in der Aufdeckung der

Wirkpfade und Mechanismen, die die positiven Evaluations-ergebnisse erklärbar machen. Dazu wäre erforderlich, fallbezogene Informationen zur Umsetzung der Intervention mit den Routinedaten und den darin dokumentierten Wiederaufnahmen verknüpfen zu können. Hierzu fehlten im Rahmen der Routinedatenevaluation beispielsweise Kenntnisse über die in den Knappschaftskliniken angezeigten Prognosescores, deren Nutzung durch die Mitarbeitenden sowie die konkreten Maßnahmen, die sich daraus für das Entlassmanagement ergeben haben.

### **Methodendiskussion und Limitationen**

Auch wenn Routinedaten von Krankenkassen zu Abrechnungszwecken erhoben werden, boten sie im USER-Projekt zahlreiche Vorteile für die Evaluation der neuen Versorgungsform. So konnten seitens der projektbeteiligten Krankenkassen wesentliche Informationen zur Inanspruchnahme ambulanter und stationärer Leistungen von nahezu allen Versicherten bereitgestellt werden, die an den Knappschaftskliniken zur Projektteilnahme eingewilligt hatten. Da Routinedaten längsschnittlich verknüpfbar sind, konnten Diagnosen und das Leistungs-geschehen der Interventionsgruppe vor, während und nach dem stationären Aufenthalt untersucht werden. Darüber hinaus war es auf der Rechtsgrundlage nach § 75 SGB X möglich, die für die Evaluation benötigten Abrechnungsdaten auch für nichtteilnehmende Versicherte zur Bildung einer ausreichend großen Kontrollgruppe zu nutzen. Dementsprechend sind systematische Verzerrungen bei der Stichprobenszusammensetzung durch einen fehlenden Rücklauf, wie dies häufig bei Befragungen der Fall ist, ausgeschlossen. Des Weiteren zeichnen sich Routinedaten im Allgemeinen durch eine hohe Vollständigkeit und Plausibilität aus, was sich im Zuge der im Projekt durchgeführten Datenprüfung in Hinblick auf den Evaluationszweck bestätigte. Da der Datenaustausch zwischen Krankenkassen und Leistungserbringern grundlegend im SGB V geregelt ist und zudem in sogenannten Technischen Anlagen (TA) beschrieben steht (s.a. GKV-Spitzenverband, 2023), ist der Umfang der Daten weitgehend standardisiert. Damit war es im Projekt möglich, konsistente und vergleichbare Daten von allen projektbeteiligten Krankenkassen zu erhalten und diese in pseudonymisierter Form zusammenzuführen und zu analysieren. Ein weiterer Vorteil der Routinedaten ist der große Merkmalsumfang, aus denen sich viele Kenn-zahlen berechnen ließen, die für die Evaluation relevant waren. Hierunter zählte das primäre Outcome der ungeplanten Wiederaufnahmen, welches mit Hilfe der Routinedaten operationalisiert und valide gemessen werden konnte. Die Wiederaufnahme von medizinischen Notfällen konnte allerdings nur ungenau erfasst werden, da es keine einheitliche Regelung gibt, wie der bestehende Aufnahmeschlüssel „Notfall“ von den Krankenhäusern zu verwenden ist. Neben dem primären Outcome konnten auch Kontrollvariablen zur Demo-grafie, zum Pflegebedarf und zur Morbidität anhand der Routinedaten gebildet werden. Allerdings werden in der Literatur auch weitere Risikofaktoren bzw. Determinanten für eine Wiederaufnahme genannt, die auch in Hinblick auf die Strukturgleichheit der Interventions- und Kontrollgruppe eine Relevanz vermuten lassen, jedoch mit den im Projekt vorliegenden Daten nicht abgebildet werden konnten. Als Beispiel wäre an dieser Stelle der sozioökonomische Status zu nennen (Gershon et al., 2019; Mathews et al., 2022).

In Hinblick auf die Versichertenpopulation, die der Evaluation zugrunde liegt, ist festzuhalten, dass mit den stationären Aufenthalten von ca. 1,2 Mio. Versicherten der KNAPPSCHAFT und der vier Betriebskrankenkassen eine ausreichend große Studienpopulation vorlag, um zuverlässige Aussagen zum Versorgungsgeschehen und zur Wirksamkeit der Intervention ableiten zu können. Zu bedenken ist hierbei, dass die Versichertenpopulation nur eine eingeschränkte Repräsentativität für die GKV-Population in Deutschland aufweist. Zum einen beschränkte sich das Untersuchungsgebiet auf Nordrhein-Westfalen bzw. im Fall der Interventionsgruppe auf Kliniken in der Metropolregion Rhein-Ruhr, zum anderen ist davon auszugehen, dass die Versichertenstruktur der projektteilnehmenden Krankenkassen von der gesamten GKV-Population abweicht. Erkennbar ist dies beispielsweise an dem vergleichsweise hohen Durchschnittsalter der KNAPPSCHAFTs-Versicherten.

Im Rahmen der multivariablen Analysen wurden logistische Regressionsmodelle berechnet. Diese ermöglichten auf Basis einer großen Fallzahl eine präzise Abschätzung des Interventionseffektes bei gleichzeitiger Betrachtung von Störeffekten (sog. Confounding). Als Nachteil dieser Querschnittsanalyse ist zu nennen, dass es sich bei den Ergebnissen ausschließlich um Assoziationen handelt, die keine Aussagen zur Kausalität erlauben. Darüber hinaus können Clustereffekte auf Ebene der Krankenhäuser mit dem gewählten Analyseverfahren nicht gänzlich ausgeschlossen werden, auch wenn die zur Überprüfung herangezogene ICC-Kennzahl keinen Hinweis auf entsprechende Verzerrungen gibt. Komplexere (gemischte) Modelle, die hierfür ursprünglich geplant waren, konnten aufgrund gemeinsam genutzter Institutionskennzeichen der Knappschaftskliniken und aufgrund datenschutzrechtlicher Vorgaben zur Pseudonymisierung der Institutionskennzeichen nicht umgesetzt werden.

## 3.2 Ergebnisse der Patientenbefragung

### 3.2.1 Stichprobenbeschreibung

Die nachfolgende Tabelle (s. Tabelle 10) beschreibt die Stichprobe nach demografischen und Morbiditätsmerkmalen, differenziert nach Interventions- und Kontrollgruppe. Insgesamt sind die beiden Gruppen relativ homogen. Nur zwei Unterschiede sind statistisch signifikant. Die Interventionsgruppe ist im Durchschnitt drei Jahre älter und hat einen um 5 % höheren Anteil von Patienten mit einem Hauptschulabschluss als höchstem Schulabschluss. Ansonsten sind die Stichproben demografisch vergleichbar. Männer und Frauen sind nahezu ausgewogen in Interventions- und Kontrollgruppe vertreten. Im Mittel leben beide Gruppen in Zwei-Personen-Haushalten. Jeweils 91 % haben die deutsche Staatsangehörigkeit.

Mit Blick auf die Morbidität gab es keine signifikanten Unterschiede. Die Verweildauer beim letzten Krankenhaus-aufenthalt lag in beiden Gruppen bei rund 9 Tagen. 12 % der Befragten empfanden ihren Krankenhausaufenthalt als zu kurz. Jeweils rund 70 % stufte die Schwere der Erkrankung, die zum Krankenhausaufenthalt geführt hat, als „schwer“ oder „sehr schwer“ ein. In beiden Gruppen gaben knapp 40 % der Patienten an, dass sie nach Entlassung aus dem Krankenhaus besonderen Unterstützungsbedarf hatten, z. B. Pflege, Rehabilitation oder eine besondere Therapie wie Strahlen- oder Chemotherapie.

Tabelle 10: Stichprobenbeschreibung der Patientenbefragung

Demografie / Morbidität	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe	Signifikanz
Fallzahlen	1.434	1.198	
Männeranteil	51 %	48 %	p = 0,076
Hauptschulabschluss als höchster Abschluss	70 %	65 %	p = 0,015
Durchschnittsalter	71 Jahre	68 Jahre	p = <0,001
Deutsche Staatsangehörigkeit	91 %	91 %	p = 0,784
Durchschnittliche Haushaltsgröße	2	2	p = 0,123
Durchschnittliche Verweildauer	9,1 Tage	8,5 Tage	p = 0,149
Verweildauer „zu kurz“	12 %	12 %	p = 0,671
Erkrankungsschwere „schwer/sehr schwer“	70 %	73 %	p = 0,146
Besonderer Unterstützungsbedarf nach Entlassung	38 %	39 %	p = 0,272

Insgesamt kann festgehalten werden, dass durch die Stichprobenziehung sowie die sozialräumliche und kassenartbezogene Eingrenzung, die Interventions- und die Kontrollgruppe vergleichsweise homogen sind. Es handelt sich bei den Teilnehmenden eher um ältere Patientinnen und Patienten mit mehrheitlich niedrigem Schulabschluss aus kleineren Haushalten, die aufgrund einer höheren Erkrankungsschwere einen überproportionalen Unterstützungsbedarf nach Entlassung aus dem Krankenhaus haben.

### 3.2.2 Ergebnisse der bivariaten Analysen

#### Reibungsloser Übergang (primäres Outcome)

Das primäre Outcome der Patientenbefragung betraf den reibungslosen Übergang nach Hause bzw. in die Weiterbehandlung. Mehrheitlich waren die Patienten in der Interventions- und Kontrollgruppe mit der Überleitung zufrieden (s. Abbildung 7). Jeweils rund zwei Drittel der Befragten stimmten dem Item voll und ganz zu (53 %) oder eher zu (15 % bzw. 14 %). Ein Drittel schätzte die Überleitung nicht als ganz so reibungslos ein.

Der Übergang aus dem Krankenhaus nach Hause bzw. in die Weiterbehandlung hat reibungslos funktioniert (Angaben in %)

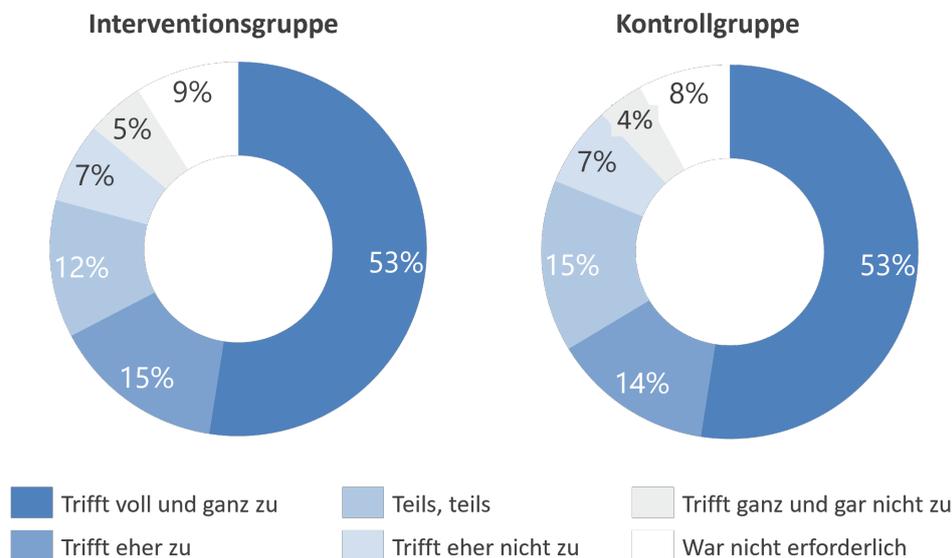


Abbildung 7: Verteilung der Antworten (in %) zum reibungslosen Übergang aus Patientensicht (primäres Outcome) nach Interventions- und Kontrollgruppe

Bereinigt um die Restkategorie „War nicht erforderlich“ sind die Mittelwerte in der Interventions- und Kontrollgruppe identisch (s. Abbildung 8). Ein signifikanter oder relevanter Effekt der Intervention auf das primäre Outcome kann in der bivariaten Analyse somit nicht nachgewiesen werden.

Der Übergang aus dem Krankenhaus nach Hause bzw. in die Weiterbehandlung hat reibungslos funktioniert.

(Mittelwert auf einer Skala von 1 = „trifft ganz und gar nicht zu“ bis 5 = „trifft voll und ganz zu“)



Abbildung 8: Mittelwert der Antworten zum reibungslosen Übergang aus Patientensicht (primäres Outcome) nach Interventions- und Kontrollgruppe

### Entlassmanagement im Krankenhaus (Itemanalysen)

In der Patientenbefragung umfasste das Entlassmanagement im Krankenhaus vier Dimensionen. Im Einzelnen waren dies die Entlassplanung im Krankenhaus, die Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten der Patienten (empowerment), die Informationen zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten nach Entlassung und die Informationen zur Nachsorge im häuslichen Umfeld.

Die Entlassplanung wurde über fünf Items operationalisiert, die jeweils mit „Ja“ oder „Nein“ zu beantworten waren (s. Abbildung 9). Insgesamt wird die Entlassplanung gruppenübergreifend eher kritisch gesehen. Die Einschätzungen in der Interventions- und Kontrollgruppe sind nahezu identisch bzw. unterscheiden sich nicht signifikant. Nur jeweils 40 % der Patienten sind im Krankenhaus befragt worden, ob sie nach Entlassung aus dem Krankenhaus besondere Hilfe bedürfen. Rund die Hälfte hatte im Krankenhaus einen festen Ansprechpartner, der die Entlassung organisiert hat. Bei zwei Dritteln wurde am Ende des Krankenhausaufenthalts nochmal besprochen, was nach Entlassung aus dem Krankenhaus erfolgen soll. Rund 70 % waren der Auffassung, dass der Entlasstermin ausreichend mit ihnen besprochen worden sei. Die knapp 40 % der Stichprobe mit besonderem Unterstützungsbedarf nach Entlassung wurden überdies gefragt, ob dieser Unterstützungsbedarf ausreichend mit ihnen oder ihren Angehörigen besprochen worden sei. Nur gut die Hälfte der Befragten stimmte dieser Frage zu.

**Entlassplanung (Ja-Angaben in %)\***

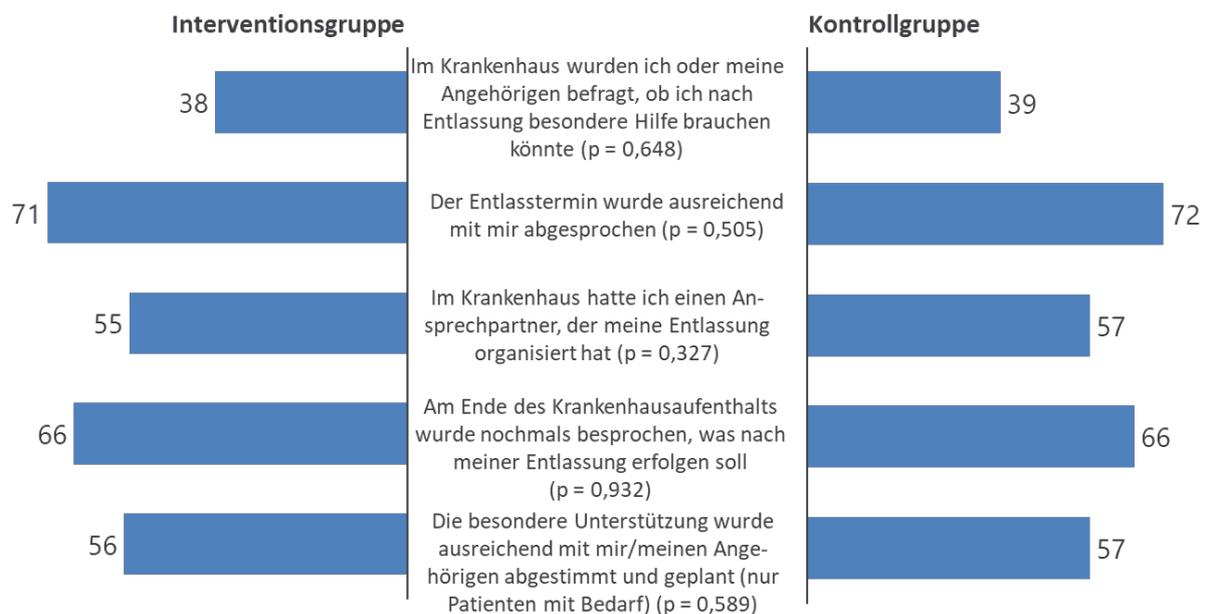


Abbildung 9: Häufigkeit der Ja-Angaben (in %) zu den Items der Entlassplanung nach Interventions- und Kontrollgruppe

Die Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten (empowerment) sind mit vier Items erfasst worden, die auf einer fünfwertigen Rating-Skala zu beantworten waren (von „Trifft ganz und gar nicht zu“ bis „Trifft voll und ganz zu“) (s. Abbildung 10). Konkret wurden die Patienten gefragt, ob sie ausreichend Gelegenheit hatten, Fragen und Wünsche zur Entlassung zu äußern bzw. ob die Fragen und Wünsche beim Krankenhauspersonal Berücksichtigung fanden. Dies war im Mittel nur begrenzt der Fall, insofern gruppenübergreifend alle Mittelwerte eher im mittleren Bereich der Skala liegen. Kein Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe ist statistisch signifikant.

**Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten (Empowerment)**

(Mittelwerte auf einer Skala von 1 = „trifft ganz und gar nicht zu“ bis 5 = „trifft voll und ganz zu“)

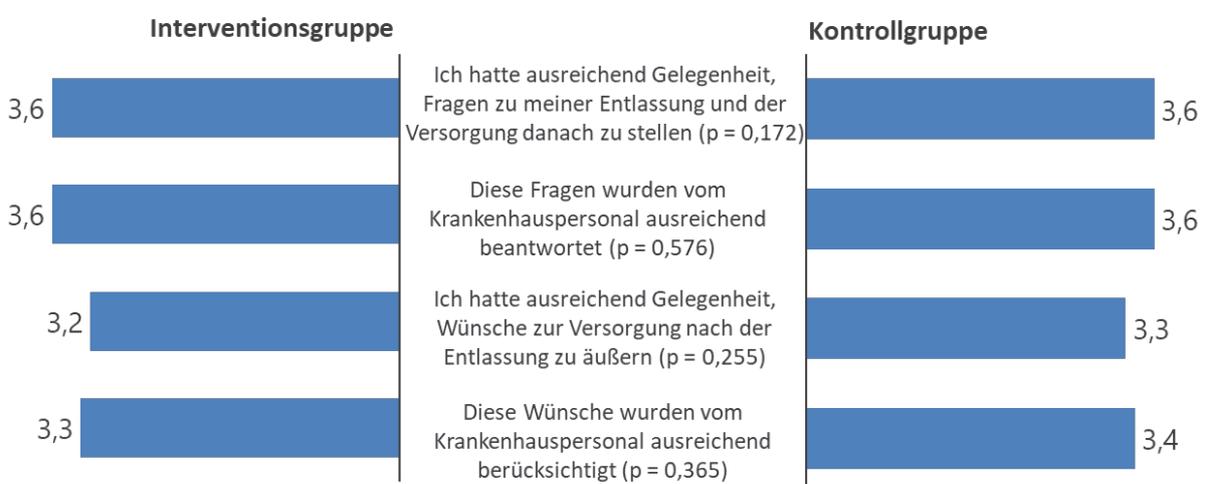
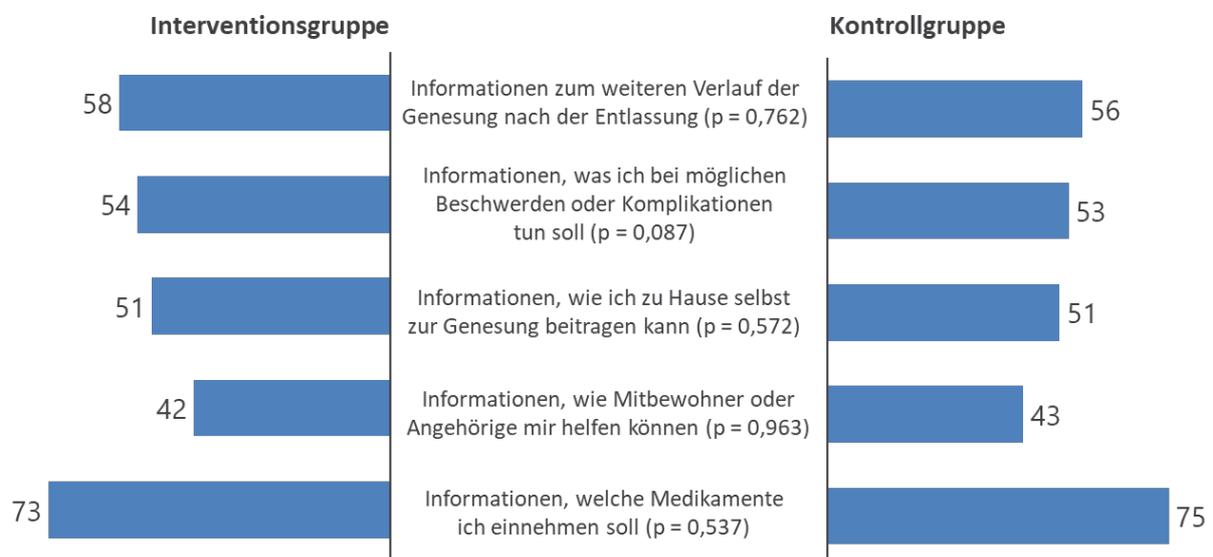


Abbildung 10: Mittelwerte der Antworten der Items zu Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten (Empowerment) nach Interventions- und Kontrollgruppe

Die Informationen zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten wurde über fünf Items operationalisiert, die über eine dreiwertige Antwortskala zu beantworten waren (Ja, ausreichend / Ja, aber nicht ausreichend / Nein, aber hätte ich mir gewünscht) (s. Abbildung 11). Eine Restkategorie „Nein, ich wollte / brauchte diese Informationen nicht“ wird wegen individuell fehlenden Informationsbedarfs nicht in die Auswertung einbezogen. Am besten schneiden die Informationen zur Medikamenteneinnahme ab. Rund drei Viertel der Befragten empfanden sie als ausreichend. Bei den übrigen Items fallen die Einschätzungen merklich kritischer aus. Dies betrifft im Einzelnen die Informationen zum Verlauf der Genesung nach der Entlassung, zum Krankheitsverhalten bei Beschwerden und Komplikationen, zum eigenen Beitrag zur Genesung zuhause und zur Hilfe durch Mitbewohner und Angehörige. Die Informationen zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten werden von Interventions- und Kontrollgruppe nahezu identisch bewertet. Es gibt durchweg keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen.

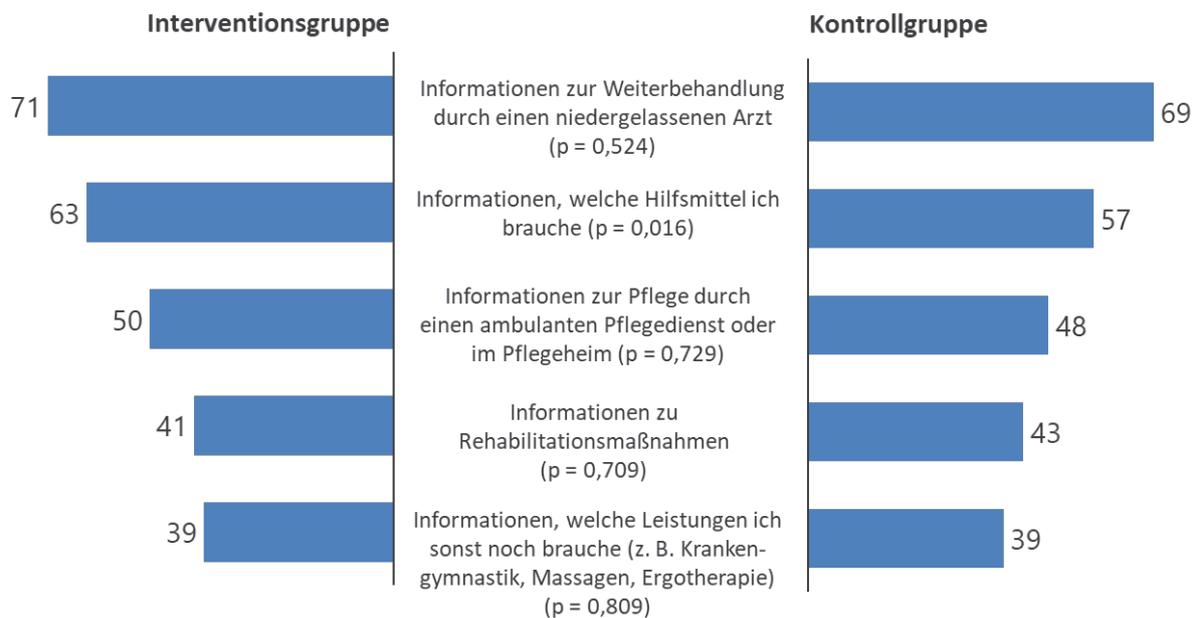
#### Informationen zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten (Angaben zu „Ja, ausreichend“ in %)\*



\* Fehlende Angaben zu 100% = Ja, aber nicht ausreichend / Nein, aber hätte ich mir gewünscht

Abbildung 11: Häufigkeit der "Ja, ausreichend"-Angaben (in %) zu den Items der Informationen zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten nach Interventions- und Kontrollgruppe

Die Informationen zur Nachsorge betrafen fünf verschiedene Nachsorgebereiche (s. Abbildung 12). Es sind jeweils nur die Patienten erfasst, welche die entsprechenden Nachsorgeleistungen poststationär auch tatsächlich in Anspruch genommen haben. Die Antwortskalierung ist hier die Gleiche wie bei den Informationen zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten. Am besten schneiden die Informationen zur Weiterbehandlung durch einen niedergelassenen Arzt ab. Gruppenübergreifend empfanden rund 70 % der Befragten sie als ausreichend. Bei den Informationen zur Hilfsmittelversorgung sind es zwischen 57 % in der Kontrollgruppe und 63 % in der Interventionsgruppe. Dieser Unterschied ist als einziger statistisch signifikant. Vergleichsweise schlecht bewerten die Patienten die Informationen zur ambulanten und stationären Pflege, zur Rehabilitation und zur Heilmittelversorgung. Nur noch zwischen 39 % (Heilmittel) und 50 % (Pflege) der Befragten stufen sie als ausreichend ein.

**Informationen zur Nachsorge (Angaben zu „Ja, ausreichend“ in %)\***

\*Fehlende Angaben zu 100% = Ja, aber nicht ausreichend / Nein, aber hätte ich mir gewünscht. Erfasst sind jeweils nur Patienten, welche die jeweiligen Nachsorgeleistungen poststationär in Anspruch genommen haben.

Abbildung 12: Häufigkeit der "Ja, ausreichend"-Angaben (in %) zu den Items der Informationen zur Nachsorge nach Interventions- und Kontrollgruppe

### Entlassmanagement im Krankenhaus (Skalenanalysen)

Über die Analysen der einzelnen Items hinaus wurden die Dimensionen des Entlassmanagements im Krankenhaus zu Skalen zusammengefasst und zwischen Interventions- und Kontrollgruppe verglichen. Die teststatistischen Kennwerte der drei Skalen können den nachfolgenden Tabellen (s. Tabelle 11, Tabelle 12, Tabelle 13) entnommen werden.

Die Skala Entlassplanung wurde über vier der fünf Items für diese Dimension operationalisiert. Das fünfte Item zur Entlassplanung bei Patienten mit besonderem Unterstützungsbedarf fand keine Berücksichtigung, weil es sich nur auf einen Teil der Stichprobe bezog. Die Trennschärfen der Items variieren um 0,5, ihre Schwierigkeiten liegen im tolerablen Bereich. Cronbachs Alpha beträgt 0,71.

Die Skala Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten (Empowerment) weist eine sehr hohe teststatistische Güte aus. Die Trennschärfen variieren um 0,8 und die Schwierigkeiten um 0,6. Trotz der geringen Itemzahl fällt der Alpha-Koeffizient mit 0,91 außerordentlich hoch aus. Dasselbe gilt für die Skala Informationen zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten mit einem Cronbachs-Alpha von 0,90 und vergleichbaren Trennschärfen und Schwierigkeiten.

Tabelle 11: Ergebnisse des Skalenanalyse zur Skala Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten

Skala: Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten (empowerment)	Trennschärfe	Schwierigkeit
Ich hatte ausreichend Gelegenheit, Fragen zu meiner Entlassung und der Versorgung danach zu stellen.	0,77	0,65
Diese Fragen wurden vom Krankenhauspersonal ausreichend beantwortet.	0,77	0,65
Ich hatte ausreichend Gelegenheit, Wünsche zur Versorgung nach der Entlassung zu äußern.	0,82	0,58
Diese Wünsche wurden vom Krankenhauspersonal ausreichend berücksichtigt.	0,83	0,60
<b>Cronbachs Alpha: 0,91</b>		

Tabelle 12: Ergebnisse des Skalenanalyse zur Skala Informationen zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten

Skala: Informationen zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten	Trennschärfe	Schwierigkeit
Informationen zum weiteren Verlauf der Genesung nach der Entlassung	0,81	0,63
Informationen, was ich bei möglichen Beschwerden oder Komplikationen tun soll	0,83	0,57
Informationen, wie ich zu Hause selbst zur Genesung beitragen kann	0,83	0,57
Informationen, wie Mitbewohner oder Angehörige mir helfen können	0,80	0,50
Informationen, welche Medikamente ich einnehmen soll	0,56	0,78
<b>Cronbachs Alpha: 0,90</b>		

Tabelle 13: Ergebnisse des Skalenanalyse zur Skala Entlassplanung

Skala: Entlassplanung	Trennschärfe	Schwierigkeit
Im Krankenhaus wurden ich oder meine Angehörigen befragt, ob ich nach Entlassung besondere Hilfe brauchen könnte.	0,38	0,62
Der Entlasstermin wurde ausreichend mit mir abgesprochen.	0,53	0,29
Im Krankenhaus hatte ich einen Ansprechpartner, der meine Entlassung organisiert hat.	0,56	0,44
Am Ende des Krankenhausaufenthalts wurde nochmals besprochen, was nach meiner Entlassung erfolgen soll.	0,49	0,34
<b>Cronbachs Alpha: 0,71</b>		

Entsprechend den Itemanalysen unterscheiden sich Interventions- und Kontrollgruppe auch in den Skalenanalysen statistisch nicht signifikant. Die zu besseren Vergleichbarkeit auf einen Wertebereich von 0 – 100 standardisierten Skalenmittelwerte sind faktisch identisch (s. Abbildung 13).

## Skalen – standardisierte Mittelwerte (Wertebereich 0 – 100)

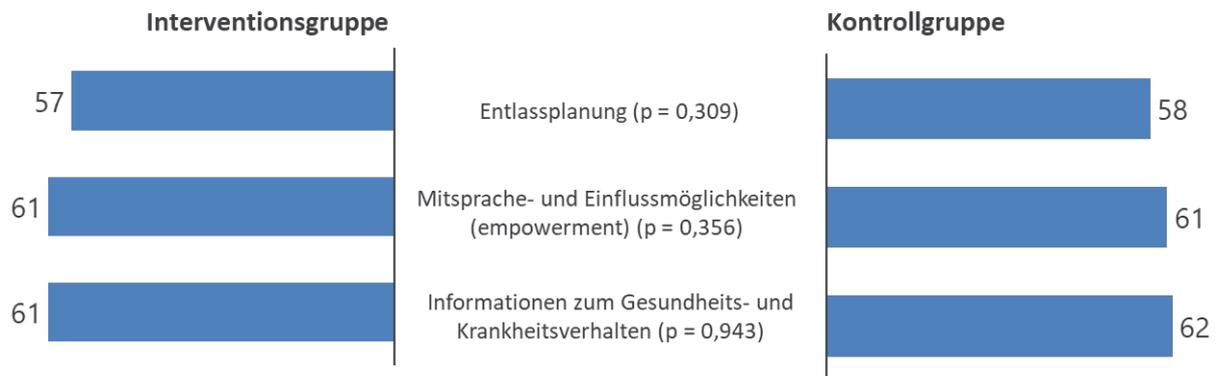


Abbildung 13: Mittelwerte der 3 Skalenanalysen nach Interventions- und Kontrollgruppe

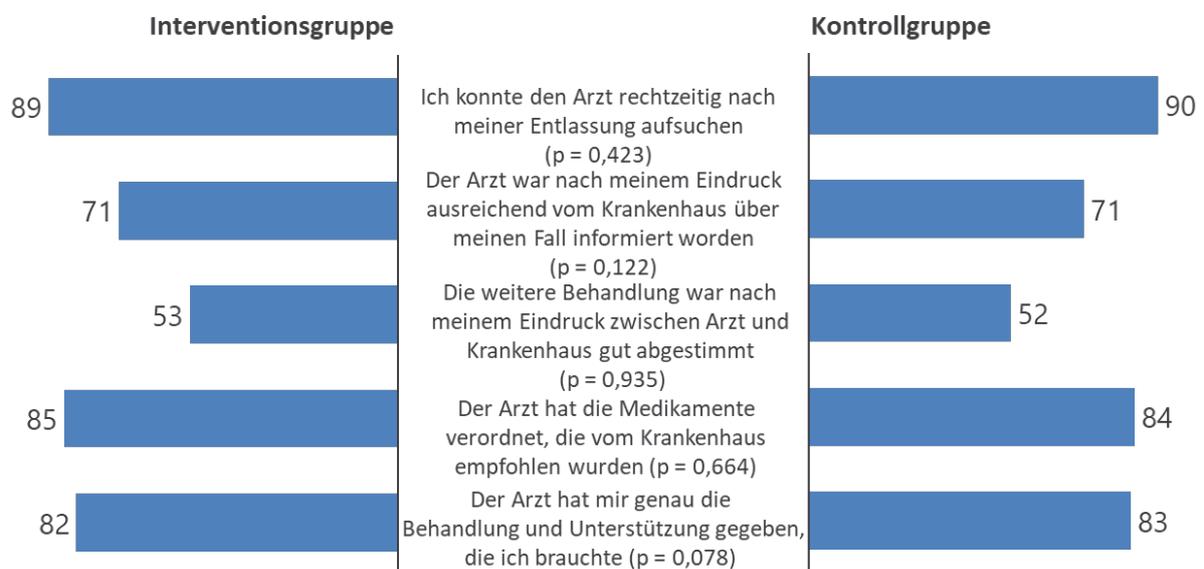
### Nachsorge

Die Angemessenheit der Nachsorge aus Patientensicht wurde für sechs Leistungsbereiche erfasst: ärztliche Versorgung und Rehabilitation, Heil- und Hilfsmittelversorgung sowie ambulante und stationäre Pflege.<sup>1</sup> Im Fragebogen wurde für jeden Bereich vorweg eine Filterfrage zur Inanspruchnahme entsprechender Leistungen gestellt. Bei positiver Antwort wurde dann für jeden Leistungsbereich die rechtzeitige Verfügbarkeit der Leistung, die Abstimmung zwischen Krankenhaus und Leistungserbringer und die Angemessenheit der Nachsorge aus Patientensicht erhoben. Alle Items waren über eine dreiwertige Antwortskala zu beantworten (Ja / Nein / Weiß nicht). Nachfolgend sind jeweils nur die Ja-Antworten gelistet.

Im Anschluss an die Krankenhausbehandlung haben die Patienten am häufigsten einen niedergelassenen Arzt in Anspruch genommen. Dies war bei 86 % der Befragten der Fall. Die große Mehrheit der Patienten konnte rechtzeitig nach Entlassung aus dem Krankenhaus einen niedergelassenen Arzt aufsuchen, der ihnen genau die Behandlung und Unterstützung gab, die sie brauchten. Deutlich kritischer werden dagegen der Informationsaustausch und die Abstimmung der Behandlung zwischen Arzt und Krankenhaus gesehen. In der Einschätzung der Nachsorge durch niedergelassene Ärzte unterscheiden sich Interventions- und Kontrollgruppe faktisch nicht (s. Abbildung 14).

<sup>1</sup> Nur knapp 2 % der Stichprobe haben nach Entlassung aus dem Krankenhaus stationäre Pflegeleistungen in Anspruch genommen. Wegen zu geringen Fallzahlen bleibt dieser Leistungsbereich im Folgenden unberücksichtigt.

**Nachsorge durch den niedergelassenen Arzt (Ja-Angaben in %)\***

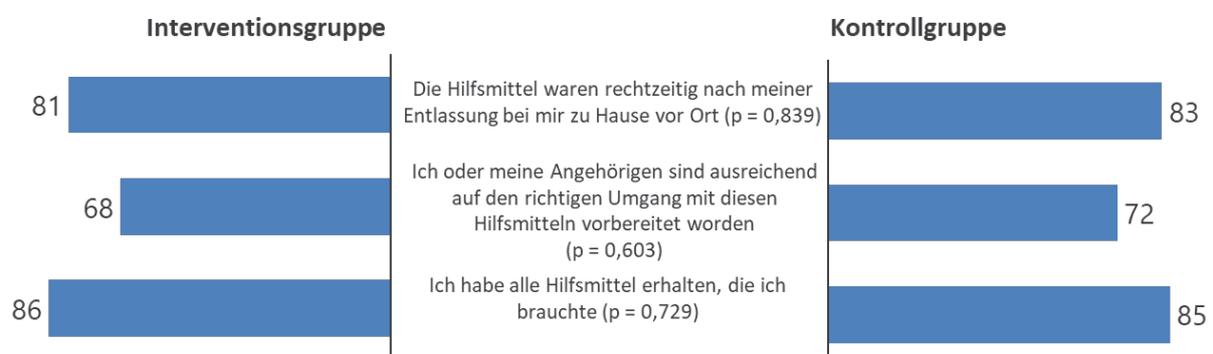


\*Nur Patienten mit Inanspruchnahme. Fehlende Angaben zu 100% = Nein / Weiß nicht

Abbildung 14: Häufigkeit der Ja-Angaben (in %) zu den Items der Nachsorge durch den niedergelassenen Arzt nach Interventions- und Kontrollgruppe

Das Gleiche gilt für die Versorgung mit Hilfsmitteln, die 43 % der Patienten nach Abschluss des Krankenhaus-aufenthalts in Anspruch genommen haben, davon rund zwei Drittel auch schon vorher. Bei jeweils mehr als 80 % der Befragten in beiden Gruppen waren die Hilfsmittel rechtzeitig zu Hause vor Ort bzw. bedarfsgerecht, insofern sie alle Hilfsmittel erhalten haben, die sie brauchten. Rund 70 % der Patienten sind ausreichend auf den richtigen Umgang mit diesen Hilfsmitteln vorbereitet worden (s. Abbildung 15).

**Nachsorge mit Hilfsmitteln\* (Ja-Angaben in %)\***

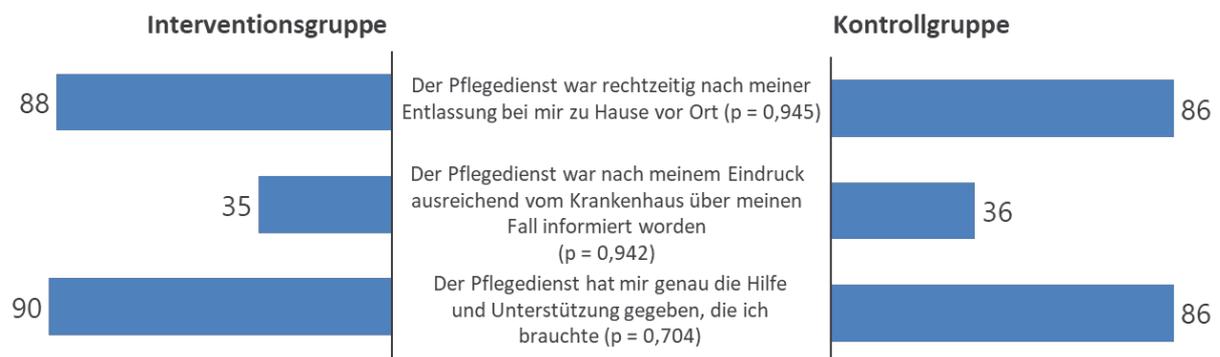


\*Nur Patienten mit Inanspruchnahme. Fehlende Angaben zu 100% = Nein / Weiß nicht

Abbildung 15: Häufigkeit der Ja-Angaben (in %) zu den Items der Nachsorge mit Hilfsmitteln nach Interventions- und Kontrollgruppe

Nach Entlassung aus dem Krankenhaus waren 19 % der Patienten auf ambulante Pflege angewiesen, knapp zwei Drittel davon aber auch schon vorher. Gruppenübergreifend war der ambulante Pflegedienst größtenteils rechtzeitig vor Ort und hat die Hilfe und Unterstützung gegeben, die die Befragten brauchten. Die Abstimmung zwischen Krankenhaus und Pflegedienst wird dagegen äußerst kritisch gesehen. In der Interventions- und Kontrollgruppe hatte jeweils nur rund ein Drittel der Befragten den Eindruck, dass das Krankenhaus den Pflege-dienst ausreichend über ihren Fall informiert hat (s. Abbildung 16).

#### Nachsorge durch einen ambulanten Pflegedienst\* (Ja-Angaben in %)\*

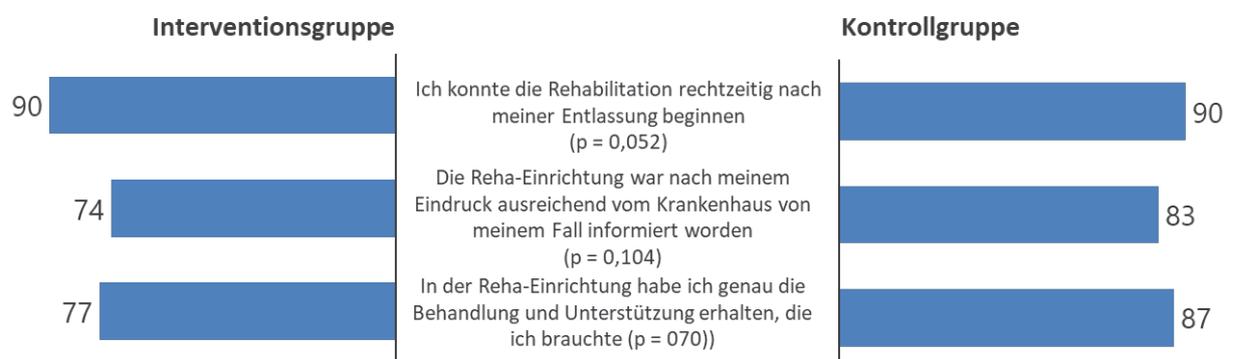


\*Nur Patienten mit Inanspruchnahme. Fehlende Angaben zu 100% = Nein / Weiß nicht

Abbildung 16: Häufigkeit der Ja-Angaben (in %) zu den Items der Nachsorge durch einen ambulanten Pflegedienst nach Interventions- und Kontrollgruppe

13 % der Patienten haben nach Entlassung aus dem Krankenhaus eine ambulante oder stationäre Rehabilitation bzw. eine Anschlussheilbehandlung in Anspruch genommen. Davon konnten 90 % der Befragten die Rehabilitation rechtzeitig nach Entlassung beginnen. Die Ergebnisse für den Informationsaustausch zwischen Krankenhaus und Reha-Einrichtung sowie die Angemessenheit der Rehabilitation aus Patientensicht fallen dagegen schlechter aus. Tendenziell sind die Befragten aus der Kontrollgruppe hier sogar zufriedener, allerdings sind die Unterschiede statistisch nicht signifikant (s. Abbildung 17).

#### Nachsorge durch ambulante oder stationäre Reha-Einrichtungen (Ja-Angaben in %)\*

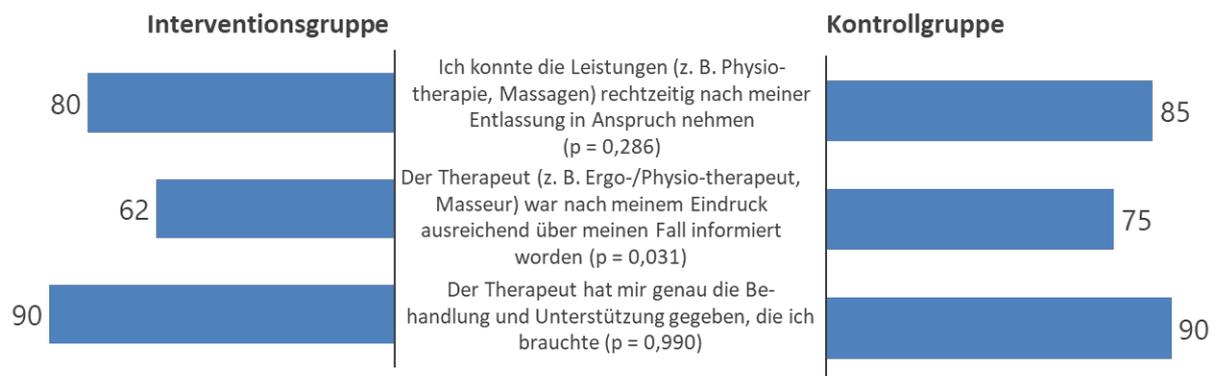


\*Nur Patienten mit Inanspruchnahme. Fehlende Angaben zu 100% = Nein / Weiß nicht

Abbildung 17: Häufigkeit der Ja-Angaben (in %) zu den Items der Nachsorge durch ambulante oder stationäre Reha-Einrichtungen nach Interventions- und Kontrollgruppe

In der Stichprobe haben 46 % der Befragten Heilmittelversorgung, zum Beispiel Physio- oder Ergotherapie, in Anspruch genommen, darunter gut ein Fünftel schon vorher.<sup>2</sup> Ähnlich wie bei den anderen Leistungsbereichen wird hier der Informationsaustausch zwischen dem Heilmittelbringer und dem Krankenhaus oder ggf. auch dem niedergelassenen Arzt, der Heilmittel verordnet hat, schlechter bewertet (s. Abbildung 18). Der Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe ist ausnahmsweise sogar größer und statistisch signifikant, wengleich zugunsten der Kontrollgruppe. 75 % der Befragten in der Kontrollgruppe im Vergleich zu 62 % in der Interventionsgruppe hatten den Eindruck, dass der Therapeut nicht ausreichend über ihren Fall informiert worden sei.

#### Nachsorge mit Heilmitteln (Ja-Angaben in %)\*



\*Nur Patienten mit Inanspruchnahme. Fehlende Angaben zu 100% = Nein / Weiß nicht

Abbildung 18: Häufigkeit der Ja-Angaben (in %) zu den Items der Nachsorge mit Heilmitteln nach Interventions- und Kontrollgruppe

### 3.2.3 Ergebnisse der multivariablen Analyse

In den nachfolgenden multivariablen Regressionsanalysen bildet das primäre Outcome, der „Reibungslose Übergang nach Haus bzw. in die Weiterbehandlung“, die abhängige Variable. Unabhängige Variablen in den verschiedenen Regressionsmodellen sind die demografischen und morbiditätsbezogenen Merkmale der Patienten, die verschiedenen Aspekte des Entlassmanagements sowie die Gruppenzugehörigkeit zur Interventions- oder Kontrollgruppe.

Mit den multivariablen Analysen soll zum einen untersucht werden, ob sich unter Kontrolle der übrigen Merkmale die Ergebnisse für die Interventionsgruppe signifikant von der Kontrollgruppe unterscheiden, die Intervention in den Projektkrankenhäusern somit einen Effekt auf die wahrgenommene Qualität des Entlassmanagements und der Patientenüberleitung hat. Zum anderen soll unabhängig davon geprüft werden, inwiefern die verschiedenen Aspekte des Entlassmanagements den reibungslosen Übergang nach Hause bzw. in die Weiterbehandlung bestimmen.

#### Demografie und Morbidität

Das erste Regressionsmodell (s. Tabelle 14) zeigt die Regression des „Reibungslosen Übergangs“ als abhängige Variable auf die unabhängigen Variablen der Demografie und Morbidität und der Gruppenzugehörigkeit zur Interventions- oder Kontrollgruppe. Referenzwert ist die Interventionsgruppe, d. h. der Beta-Wert gibt an, wie sich die

<sup>2</sup> Da der Begriff „Heilmittel“ bei Teilen der Patienten wenig vertraut sein dürfte, wurde er am Schluss des Fragebogens unter „Nachsorge durch weitere Leistungen (Heilmittel)“ gefasst und beispielhaft durch verschiedene Heilmittel wie Physiotherapie / Krankengymnastik, Massagen und Ergotherapie erklärt. Angesichts der hohen Prävalenz der Heilmittelversorgung in der Befragung ist nicht auszuschließen, dass Patienten hierunter auch Leistungen verstanden haben, die keine Heilmittel im sozialrechtlichen Sinne sind.

Einschätzung der Kontrollgruppe im Vergleich zur Interventionsgruppe unter Kontrolle aller anderen unabhängigen Variablen verändert. Die wesentlichen Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Unter Kontrolle von Demografie und Morbidität unterscheiden sich Interventions- und Kontrollgruppe nicht signifikant in der Einschätzung des reibungslosen Übergangs. Der Beta-Wert ist faktisch gleich 0 und eindeutig nicht signifikant.
- Unabhängig davon hat keines der erfassten demografischen Merkmale einen relevanten oder signifikanten Einfluss auf die abhängige Variable. Für das Alter, das Geschlecht, den Bildungsstatus, die Haushaltsgröße und die Staatsangehörigkeit liegen alle Beta-Werte bei 0.
- Das Gleiche gilt für drei der vier Morbiditätsmerkmale, im Einzelnen die Verweildauer im Krankenhaus, die wahrgenommene Krankheitsschwere und der besondere Unterstützungsbedarf.
- Der einzige signifikante und relevante Effekt (Beta = 0,3) bildet die wahrgenommene Angemessenheit der Verweildauer. Empfinden die Patienten ihre Verweildauer als zu kurz, hat dies einen negativen Einfluss auf den Übergang nach Hause oder in die Weiterbehandlung. Dieses Merkmal allein erklärt im Wesentlichen rund 9 % der Varianz der abhängigen Variablen.

Tabelle 14: Ergebnisse der linearen Regression zum reibungslosen Übergang (primäres Outcome) I

Lineare Regression „Reibungsloser Übergang“ (AV) Unabhängige Variablen:	Beta-Wert	Signifikanz
Kontrollgruppe (Referenz: Interventionsgruppe)	,005	,821
Geschlecht (männlich)	,024	,283
Alter	,041	,113
Haushaltsgröße	,035	,150
Höchster Schulabschluss (Referenz: Hauptschulabschluss)	,036	,125
Staatsangehörigkeit (deutsch)	,002	,925
Verweildauer im Krankenhaus	-,014	,547
Verweildauer („zu kurz“)	-,300	<,001
Krankheitsschwere („schwer/sehr schwer“)	-,013	,597
Besonderer Unterstützungsbedarf nach Entlassung	-,008	,726
<b>Korrigiertes R<sup>2</sup>: 9,4 %</b>		

## Entlassmanagement im Krankenhaus

Das folgende Regressionsmodell (s. Tabelle 15) zeigt die Regression des „Reibungslosen Übergangs“ auf die verschiedenen Aspekte der Entlassmanagements im Krankenhaus. Im Einzelnen sind die Skalen zur Entlassplanung, zum Empowerment und zu den Informationen zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten berücksichtigt. Zusätzlich wurde das Merkmal der zu kurzen Verweildauer erfasst, weil es in der o. g. Regression auf die Demografie und Morbidität einen relevanten Effekt auf die abhängige Variable hatte. Alle übrigen

demografischen und morbiditätsbezogenen Merkmale wurden wegen fehlender Signifikanz aus dem Modell ausgeschlossen.<sup>3</sup> Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Auch unter Kontrolle der Aspekte der Entlassmanagements unterscheiden sich Interventions- und Kontrollgruppe nicht in ihrer Einschätzung des reibungslosen Übergangs. Der Beta-Wert ist faktisch gleich 0 und nicht signifikant.
- Unabhängig davon hat das Entlassmanagement im Krankenhaus einen deutlichen und positiven Einfluss auf den Übergang nach Hause bzw. in die Weiterbehandlung. Je patientenorientierter die Entlassplanung ausfällt, je mehr Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten die Patienten haben und je besser sie sich zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten informiert fühlen, desto reibungsloser wird der Übergang erlebt. Den mit Abstand stärksten Einfluss hat dabei das Empowerment der Patienten. Dies unterstreicht nachdrücklich, wie wichtig eine proaktive Rolle der Patienten und ihre weitreichende Einbindung durch das Personal im Entlassmanagement ist.
- Auch der Einfluss einer zu kurzen Verweildauer bleibt unter Kontrolle der genannten Aspekte des Entlassmanagements signifikant. Allerdings fällt der Effekt schwächer aus als bei den übrigen Merkmalen.
- Insgesamt erklärt das Regressionsmodell rund 57 % der Varianz in der abhängigen Variable, was für eine hohe statistische Güte und eine große praktische Relevanz des Modells spricht.

Tabelle 15: Ergebnisse der linearen Regression zum reibungslosen Übergang (primäres Outcome) II

Lineare Regression „Reibungsloser Übergang“ (AV) Unabhängige Variablen:	Beta-Wert	Signifikanz
Kontrollgruppe (Referenz: Interventionsgruppe)	-,019	,338
Verweildauer („zu kurz“)	-,076	<,001
Entlassplanung (Skala)	,207	<,001
Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten (empowerment) (Skala)	,365	<,001
Informationen zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten (Skala)	,216	<,001
<b>Korrigiertes R<sup>2</sup>: 57,4 %</b>		

## Entlassmanagement und Nachsorge

Nachfolgend wird das Regressionsmodell für das Entlassmanagement im Krankenhaus um Informationen zur Nachsorge bzw. um die Nachsorge für verschiedene poststationäre Leistungsbereiche erweitert (s. Tabelle 16), im Einzelnen für die Nachsorge durch niedergelassene Ärzte, die ambulante Pflege sowie Heil- und Hilfsmittel.<sup>4</sup> Die so ergänzten Modelle beschränken sich auf die Patienten, welche die jeweiligen Nachsorgeleistungen in Anspruch genommen haben.<sup>5</sup> Dargestellt sind nur signifikante Ergebnisse für die verschiedenen Nachsorgeitems ( $p < 0,05$ ).

86 % der Patienten in der Stichprobe haben nach der Entlassung einen niedergelassenen Arzt in Anspruch genommen. Drei Nachsorge-Items haben hier einen signifikanten Effekt auf die

<sup>3</sup> Die genannten Merkmale hatten auch im vorliegenden Modell unter Kontrolle der Merkmale zum Entlassmanagement keinen signifikanten Einfluss auf den „Reibungslosen Übergang“.

<sup>4</sup> Für die stationäre Pflege und die Rehabilitation waren die Fallzahlen zu klein bzw. resultierten keine signifikanten Ergebnisse.

<sup>5</sup> Bei den Nachsorgeitems wurde die dreiwertige Antwortskala (Ja / Nein /Weiß nicht) zu einer Dummy-Variablen umkodiert und der Ja-Antwort der Wert 1 zugewiesen. Die dreiwertigen Skalen für die Informationen zur Nachsorge blieben unverändert.

abhängige Variable des reibungslosen Übergangs. Die Patienten waren mit dem Übergang zufriedener, wenn sie im Krankenhaus ausreichende Informationen zur Weiterbehandlung durch einen niedergelassenen Arzt erhalten haben und das Krankenhaus den Arzt ausreichend über ihren Fall informiert hat. Im Vergleich zum Entlassmanagement im Krankenhaus fallen diese nachsorgebezogenen Effekte aber schwächer aus. Auch unter Kontrolle der Nachsorge durch niedergelassene Ärzte gibt es faktisch keine Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe.

Tabelle 16: Ergebnisse der linearen Regression zum reibungslosen Übergang (primäres Outcome) III

Lineare Regression „Reibungsloser Übergang“ (AV) Unabhängige Variablen:	Beta-Wert	Signifikanz
Kontrollgruppe (Referenz: Interventionsgruppe)	,015	,513
Verweildauer („zu kurz“)	-,093	<,001
Entlassplanung (Skala)	,178	<,001
Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten (empowerment) (Skala)	,341	<,001
Informationen zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten (Skala)	,102	,023
Informationen zur Weiterbehandlung durch einen niedergelassene Arzt	,149	<,001
Der Arzt war nach meinem Eindruck ausreichend vom Krankenhaus über meinen Fall informiert worden.	,081	<,001
<b>Korrigiertes R<sup>2</sup>: 61,1 %</b>		

43 % der Patienten haben nach Abschluss des Krankenhausaufenthalts Hilfsmittel in Anspruch genommen, davon rund zwei Drittel auch schon vorher. Hier hatten einzig die Informationen des Krankenhauses zu den nachstationär benötigten Hilfsmitteln einen signifikanten Effekt und relevanten Effekt auf den reibungslosen Übergang. Andere Aspekte, wie die vollständige oder rechtzeitige Verfügbarkeit der benötigten Hilfsmittel im häuslichen Umfeld, spielten hingegen keine Rolle.<sup>6</sup> Interventions- und Kontrollgruppe unterscheiden sich unter zusätzlicher Kontrolle der Hilfsmittelversorgung nicht.

Tabelle 17: Ergebnisse der linearen Regression zum reibungslosen Übergang (primäres Outcome) IV

Lineare Regression „Reibungsloser Übergang“ (AV) Unabhängige Variablen:	Beta-Wert	Signifikanz
Kontrollgruppe (Referenz: Interventionsgruppe)	-,029	,341
Verweildauer („zu kurz“)	-,093	,004
Entlassplanung (Skala)	,194	<,001
Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten (empowerment) (Skala)	,380	<,001
Informationen zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten (Skala)	,060	,323
Informationen, welche Hilfsmittel ich brauche.	,181	<,001
<b>Korrigiertes R<sup>2</sup>: 58,5 %</b>		

<sup>6</sup> Auch bereinigt um Patienten, die schon vorher Hilfsmittel in Anspruch genommen und insofern Routinen im Umgang mit ihnen haben, änderten sich die Ergebnisse nicht.

Nach Entlassung aus dem Krankenhaus waren 19 % der Patienten auf ambulante Pflege angewiesen, knapp zwei Drittel der Befragten aber auch schon vorher. Aus Sicht dieser Klientel war für den reibungslosen Übergang entscheidend, dass der Pflegedienst rechtzeitig zu Hause vor Ort war.<sup>7</sup> Auch unter Kontrolle der ambulanten Pflege ist der Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe zu vernachlässigen.

Tabelle 18: Ergebnisse der linearen Regression zum reibungslosen Übergang (primäres Outcome) V

Lineare Regression „Reibungsloser Übergang“ (AV) Unabhängige Variablen:	Beta-Wert	Signifikanz
Kontrollgruppe (Referenz: Interventionsgruppe)	,006	,889
Verweildauer („zu kurz“)	-,097	,062
Entlassplanung (Skala)	,147	,103
Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten (empowerment) (Skala)	,354	<,001
Informationen zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten (Skala)	,216	,012
Der Pflegedienst war rechtzeitig nach meiner Entlassung bei mir zu Hause vor Ort.	,096	,050
<b>Korrigiertes R<sup>2</sup>: 51,1 %</b>		

In der Stichprobe haben 46 % der Befragten Heilmittelversorgung in Anspruch genommen, darunter gut ein Fünftel schon vorher. Auch hier hatte nur ein Item einen signifikanten Effekt auf die abhängige Variable. Patienten, die von ihrem Therapeuten genau die Behandlung und Unterstützung erhalten hatten, die sie brauchten, beurteilten den Übergang in die Weiterbehandlung merklich besser.<sup>8</sup> Zwischen Interventions- und Kontrollgruppe gibt es keine Unterschiede, wenn man die Heilmittelversorgung kontrolliert.

Tabelle 19: Ergebnisse der linearen Regression zum reibungslosen Übergang (primäres Outcome) VI

Lineare Regression „Reibungsloser Übergang“ (AV) Unabhängige Variablen:	Beta-Wert	Signifikanz
Kontrollgruppe (Referenz: Interventionsgruppe)	-,050	,273
Verweildauer („zu kurz“)	-,092	,027
Entlassplanung (Skala)	,266	<,001
Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten (empowerment) (Skala)	,340	,001
Informationen zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten (Skala)	,140	,018
Der Therapeut hat mir genau die Behandlung und Unterstützung gegeben, die ich brauchte.	,080	,047
<b>Korrigiertes R<sup>2</sup>: 55,7 %</b>		

Insgesamt erklären auch die um Aspekte der Nachsorge ergänzten Regressionsmodelle einen großen bzw. zusätzlichen Teil der Varianz in der abhängigen Variable, was gleichfalls für ihre

<sup>7</sup> Bereinigt um Fälle, die schon vorher einen Pflegedienst hatten, hatte auch die ausreichende Information des Pflegedienstes durch das Krankenhaus einen signifikanten Effekt auf die abhängige Variable.

<sup>8</sup> Auch bereinigt um Patienten, die schon vorher Heilmittel in Anspruch genommen haben, änderten sich die Ergebnisse nicht.

statistische Güte und praktische Relevanz spricht. Im Vergleich zum Entlassmanagement im Krankenhaus fallen die Effekte aber durchweg schwächer aus.

### 3.2.4 Diskussion der Ergebnisse

Der vorliegenden Patientenbefragung lag die Hypothese zugrunde, dass durch die Unterstützung des Entlassmanagements im Krankenhaus mithilfe von Routinedaten und der darauf basierenden Prognosemodelle sich mittelbar das Entlassmanagement auch aus Patientensicht verbessert. Diese Hypothese sollte für das primäre Outcome eines reibungslosen Übergangs aus der Einrichtung nach Hause bzw. in die Weiterbehandlung und für eine Reihe sekundärer Outcomes überprüft werden. Diese betreffen unterschiedliche Aspekte des Entlassmanagements im Krankenhaus wie die Entlassplanung und Informationen zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten sowie der Nachsorge etwa durch niedergelassene Ärzte oder ambulante und stationäre Pflege.

Die Patientenbefragung war als Fall-Kontroll-Studie angelegt. Sie umfasste eine Interventionsgruppe von 1.434 zufällig ausgewählten Patienten aus den Projektkrankenhäusern und eine ansonsten nach Demografie und Morbidität weitestgehend vergleichbare Kontrollgruppe mit 1.198 Patienten aus anderen Häusern desselben Einzugsgebietes. Mittels bi- und multivariabler Analysen wurde untersucht, ob die genannten Outcomes in der Interventionsgruppe signifikant besser ausfallen als in der Kontrollgruppe und die Intervention insofern auch aus Patientensicht wirksam ist.

Insgesamt waren die Ergebnisse eindeutig: Zumindest im Vergleich von Interventions- und Kontrollgruppe der Patientenbefragung lassen sich keine signifikanten oder relevanten Effekte der Intervention belegen. Beim primären Outcome eines reibungslosen Übergangs nach Hause bzw. in die Weiterbehandlung waren die Ergebnisse für die beiden Gruppen nahezu exakt identisch. Auch bei den rund 60 Items für die sekundären Outcomes gibt es keine oder allenfalls marginale Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe.

Im Rahmen multivariabler Analysen mit dem primären Outcome als abhängige Variable und den sekundären Outcomes und Patientenmerkmalen als unabhängige Variablen ließ sich gleichfalls kein Einfluss der Intervention auf die Patientenerfahrungen mit dem Entlassmanagement nachweisen. Unter Kontrolle von demografischen und morbiditätsbezogenen Merkmalen sowie verschiedenen Aspekte des Entlassmanagements im Krankenhaus und der Nachsorge gab es keine Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe.

Unabhängig von der konkreten Intervention im Projekt belegt die Patientenbefragung aber nachdrücklich die Wirksamkeit eines guten Entlassmanagement aus Sicht der Patienten. Je patientenorientierter die Entlassplanung ausfällt, je mehr Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten die Patienten haben und je besser sie sich zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten informiert fühlen, desto reibungsloser wird der Übergang nach Hause bzw. in die Weiterbehandlung erlebt. Den stärksten Einfluss hat dabei das Empowerment der Patienten. Dies unterstreicht nachdrücklich, wie wichtig eine proaktive Rolle der Patienten und ihre weitreichende Einbindung durch das Personal im Entlassmanagement ist.

Auch für die Nachsorge lassen sich positive Effekte auf die Patientenzufriedenheit nachweisen. Je nach Bedarf und Inanspruchnahme waren die Patienten mit dem Übergang in die Nachsorge zufriedener, wenn sie im Krankenhaus ausreichende Informationen zur Weiterbehandlung durch einen niedergelassenen Arzt erhalten haben und das Krankenhaus den Arzt ausreichend über ihren Fall informiert hat, wenn der ambulante Pflegedienst rechtzeitig zu Hause vor Ort und ausreichend vom Krankenhaus informiert war oder wenn die Informationen zur Hilfsmittelversorgung und die Leistungen in der Heilmittelversorgung bedarfsgerecht waren.

Gleichwohl reproduziert auch die vorliegende Studie die Ergebnisse vieler Patientenbefragungen im Krankenhaus, wonach das Entlassmanagement in den

Patientenbewertungen unterdurchschnittlich abschneidet (aQua-Institut, 2015). So waren gruppenübergreifend relevante Anteile der befragten Patienten der Auffassung, dass die Entlassplanung zu wenig patientenorientiert ausgerichtet war, sie am Entlassmanagement zu wenig partizipieren konnten und die Informationen zu Krankheitsverhalten und Nachsorge im häuslichen Umfeld unzureichend waren. Auch typische Schnittstellenprobleme zwischen Krankenhaus und Nachversorgern wie ein unzureichender Informationsaustausch oder eine mangelnde Abstimmung der Weiterbehandlung wurden patientenseitig registriert. Krankenhausübergreifend besteht hier insofern weiterer Verbesserungsbedarf.

Abschließend werden mögliche Erklärungen für das erwartungswidrige Ergebnis diskutiert.

Eine mögliche Erklärung für die mangelnde Wirksamkeit der Intervention aus Patientensicht könnte darin bestehen, dass externe Effekte den Interventionseffekt überlagert haben. In erster Linie ist hier an die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie und den Fachkräftemangel im Krankenhaus zu denken. So könnten die pandemiebedingten Belastungen die Umsetzung der Intervention in den Projektkrankenhäusern beeinträchtigt haben, weil die Zeit und die Fokussierung fehlten, die Intervention wie geplant umzusetzen. Die betrifft ggf. die Integration in Routineprozesse, die breite Kenntnis beim involvierten Personal oder die proaktive und weitreichende Nutzung von Informationen im Assessment und bei der Entlassplanung. Das Gleiche gilt analog für den Fachkräftemangel, der durch pandemiebedingte Ausfälle noch verschärft wurde (DKI, 2022).

Auch der Rahmenvertrag Entlassmanagement zwischen dem GKV-Spitzenverband, der Kassenärztlichen Bundesvereinigung und der Deutschen Krankenhausgesellschaft, der seit dem 01.10.2017 in Kraft ist, könnte den Interventionseffekt überlagert haben. Mit dem Rahmenvertrag soll ein standardisiertes Entlassmanagement für Behandlungen durch das Krankenhaus sichergestellt werden. Zu diesem Zweck macht der Vertrag Vorgaben etwa zum Assessment, zum Entlassplan oder zu den vom Krankenhaus veranlassten Leistungen. Der Rahmenvertrag ist für alle Krankenhäuser verbindlich. Krankenhausübergreifend dürfte er damit zu einer stärkeren Standardisierung des Entlassmanagements geführt haben. Dadurch hat sich möglicherweise auch das Entlassmanagement zwischen Projektkrankenhäusern und anderen Häusern angeglichen und den Effekt der Intervention abgeschwächt.

Patienten mit Bedarf für ein umfassendes Entlassmanagement werden in der Regel auch ohne Rekurs auf Routinedaten verlässlich identifiziert. Die Identifikation erfolgt aber mit Routinedaten ggf. gezielter, schneller und verlässlicher als über ein Assessment ohne Routinedaten. Die Vorteile des Ansatzes würden insofern eher in einer verbesserten Prozessqualität im Krankenhaus aus Mitarbeitersicht als in einer verbesserten Überleitung aus Patientensicht liegen. Fraglos können mithilfe von Routinedaten auch Patienten mit Bedarf für ein umfassendes Entlassmanagement identifiziert werden, die anderweitig nicht erkannt worden wären. Dies belegt insbesondere die signifikante Reduktion von ungeplanten Wiederaufnahmen im Projekt. Dadurch vermiedene Krankenhausfälle können aber zwangsläufig nicht in die Stichprobe einer Patientenbefragung einfließen.

Die Qualität der Patientenüberleitung und Nachsorge steht nur begrenzt zur Disposition des Krankenhauses, sondern hängt auch von den nachstationären Rahmenbedingungen und Limitationen ab. So sind ggf. Nachsorgeangebote nicht ausreichend oder nicht rechtzeitig verfügbar, etwa in der ambulanten und stationären Pflege, der Rehabilitation oder der Heilmittelversorgung. Auch Genehmigungsprozesse und Kostenzusagen durch den Medizinischen Dienst oder die Kostenträger können sich verzögern (aQua-Institut, 2015; Blum, 2014; DKI, 2018). Etwaige Versorgungsdefizite oder mangelnde Patientenorientierung bei den Nachversorgern können durch das Entlassmanagement nicht unmittelbar abgestellt werden. Diese Limitationen gelten gleichermaßen für die Projektkrankenhäuser wie für die Häuser mit Patienten aus der Kontrollgruppe. Sie erklären ggf. teilweise die fehlenden Unterschiede in den Ergebnissen von Interventions- und Kontrollgruppe.

Zudem enthielt USER, abgesehen von der Aufklärung zur neuen Versorgungsform, keine spezifischen Interventionselemente, die sich auf die Patientenkommunikation richteten. Ob ein Erstassessment früh oder spät stattfindet, ist aus Patientensicht schwer zu bewerten, da keine Vergleiche vorliegen. Annahmegemäß sollten zwar die Folgeprozesse aufgrund der frühzeitigen Einleitung von Maßnahmen reibungsloser ablaufen und damit auch der Übergang in die Anschlussversorgung besser bewertet werden. Möglicherweise werden diese Effekte aber auch überlagert von den weiterhin bestehenden Problemen an den Sektorengrenzen.

Möglich ist auch, dass das hier eingesetzte Befragungsinstrument nicht geeignet ist, um die hier erzielten Effekte des Entlassmanagements zu messen. Der Patients' Experiences Across Health Care Sectors (PEACS) Fragebogen (Nöst et al., 2014) wurde entwickelt zur Erfassung der Versorgungsqualität über Sektorengrenzen hinweg. Im Projekt konnte jedoch beobachtet werden, dass sich USER sich vor allem auf die Prozesse im Krankenhaus auswirkt. Wie auch die Ergebnisse der Befragung der nachsorgenden Einrichtungen bestätigen, konnten die allgemeinen, bestehenden Schnittstellenprobleme durch diese internen Verbesserungen nicht gelöst werden. Insofern sind diese Ergebnisse kongruent zueinander.

Nichtsdestotrotz hatte die Intervention unstrittig positive Effekte auf das Entlassmanagement in den Projektkrankenhäusern. Die Notfallwiedereinweisungen wurden signifikant gesenkt. Die Mitarbeiter in den Projektkrankenhäusern halten den Ansatz grundsätzlich für sinnvoll und hilfreich. Besonders vulnerable Patientengruppen lassen sich damit leichter identifizieren, interne Prozesse im Entlassmanagement beschleunigen oder das Assessment der Verantwortlichen zusätzlich validieren. Insgesamt mangelte es in den Projektkrankenhäusern aber teilweise an einer breiteren Nutzung und tieferen Durchdringung des Ansatzes. Dies erklärt ggf. auch, warum die Projektkrankenhäuser in der Patientenbefragung nicht besser als die Kontrollgruppe abgeschnitten haben.

Im Gegenteil zeigen die Ergebnisse der Patientenbefragung, dass auch in den Projektkrankenhäusern die Entlassplanung noch stärker patientenorientiert ausgestaltet sein könnte, die Patienten noch mehr Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten wünschen und besser zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten und zu den Erfordernissen der Nachsorge informiert sein wollen. Möglicherweise entfaltet der Ansatz einer Unterstützung des Entlassmanagements mithilfe von Routinedaten und der Prognosemodelle erst seine volle Wirkung, wenn die Strukturen und Prozesse im Entlassmanagement gezielt auf eine strikte Patientenorientierung ausgerichtet sind.

### **Methodische Limitationen**

Aus Sicht des Projektkonsortiums ist es äußerst unwahrscheinlich, dass die erwartungswidrigen Ergebnisse der Patientenbefragung Folge systematischer Verzerrungen sind, etwa durch mangelnde Validität oder geringe Reliabilität der Fragestellungen und Messinstrumente, Stichprobeneffekte etc.

Gegen eine mangelnde Validität der Ergebnisse spricht die umfassende Operationalisierung des Entlassmanagements aus Patientensicht, die die relevanten Aspekte des Entlassmanagements im Krankenhaus, der Patientenüberleitung und der häuslichen Nachsorge sehr differenziert erfasst. Des Weiteren wurde der Fragebogen gemeinsam mit Patienten, Krankenhaus- und Kassenmitarbeitern entwickelt und im Rahmen eines Pretests mit rund 200 Patienten validiert. Auch der hohe Rücklauf spricht für eine hohe Akzeptanz und Validität aus Patientensicht.

Die Reliabilität der Skalen zum Entlassmanagement ist fast durchweg sehr hoch. Eine mangelnde Reliabilität der Messinstrumente kann deswegen nicht die Ursache für die erwartungswidrigen Ergebnisse sein.

Die Ergebnisse nach Interventions- und Kontrollgruppe sind fast durchgängig konsistent. Bei nahezu allen bi- und multivariablen Analysen sind sie in beiden Gruppen weitgehend identisch bzw. unterscheiden sich nur marginal. Es gibt auch keinerlei systematische Unterschiede

derart, dass eine der beiden Gruppen in der Tendenz besser abschneidet als die andere. Selbst die wenigen statistisch signifikanten Unterschiede sind nicht einheitlich und bewegen sich im Bereich der statistischen Fehlerwahrscheinlichkeiten bei zugrunde gelegtem alpha-Fehler-niveau.

Die Item-Werte weisen in beiden Gruppen größere Varianzen auf. Die Item-Schwierigkeiten liegen nahezu durchweg in einem mittleren oder tolerablen Bereich. Die für viele Patientenbefragungen typischen Boden- oder Deckeneffekte lassen sich für die vorliegende Befragung zum Entlassmanagement nicht nachweisen. Dementsprechend sind die fehlenden Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe auch nicht auf entsprechende Effekte zurückzuführen.

Bei den Stichproben der Interventions- und Kontrollgruppe handelt es sich um Zufallsstichproben, die infolge einheitlicher Ein- und Ausschlusskriterien soziodemografisch und sozialräumlich weitestgehend homogen sind. Auch hinsichtlich der patientenseitig wahrgenommenen Morbidität unterscheiden sich die beiden Gruppen nicht signifikant. Etwaige Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe nach Demografie und Morbidität wurden überdies in multivariablen Analysen statistisch kontrolliert.

### 3.3 Ergebnisse der Schulungsevaluation

#### 3.3.1 Stichprobenbeschreibung

Mit der Schulung der Mitarbeiter in den Krankenhäusern wurde aufgrund der COVID-19 Pandemie zeitgleich mit Beginn der Interventionsphase am 01.09.2020 gestartet. Insgesamt wurden 25 Schulungseinheiten für 213 Teilnehmende durchgeführt. In Abhängigkeit der krankenhausinternen Prozesse wurden folgende Berufsgruppen geschult: Entlassmanagement, Sozialdienst, Pflegedienst. In fast allen Krankenhaus-Gesellschaften wurden im Vorfeld der Schulungen Informationsgespräche mit den Leitungen geführt, um die jeweiligen Gegebenheiten zu berücksichtigen, d.h. wie ist das Entlassmanagement aufgebaut, welche Berufsgruppen sich daran beteiligen usw.

An der Evaluation der Schulungen nahmen insgesamt 49 Personen teil. Die Teilnehmenden verteilten sich auf folgende Professionen:

Tabelle 20: Schulungsteilnehmende nach Profession

Profession	Anzahl
Case Management	8
Pflegerischer Dienst	24
Sozialdienst	10
Sonstige	4

#### 3.3.2 Erwartungen bezüglich des USER-Projektes

Grundsätzlich wurden die Schulungen zum USER-Projekt als sehr positiv bewertet. Hinsichtlich der Erwartungen an die Schulung wurden diese aus Sicht der Befragten erfüllt (76,7 % Zustimmung), die Gruppengröße der Schulungen war sinnvoll zusammengesetzt (88,6 % Zustimmung) und der zeitliche Rahmen angemessen (86,4 % Zustimmung). Alle Befragten gaben an, dass ihre Fragen zum Projekt berücksichtigt wurden; 83 % der Befragten waren der Meinung, dass die Schulungsunterlagen ausreichend informativ wirkten (s.a. Anhang 1).

Die Auswertung der vier Fragen zu den Erwartungen bezüglich des USER-Projektes zeigen, dass ein Großteil der Befragten vor dem Start der Interventionsphase davon ausging, dass die Prognosemodelle den Arbeitsalltag unterstützen werden (s. Abbildung 19). Vor allem in

Hinblick auf die Genehmigungsverfahren wurde große Zustimmung hinsichtlich der Nützlichkeit geäußert, hier gingen über 80 % der Befragten davon aus, dass die digitalen Genehmigungsverfahren die Vorbereitungen hinsichtlich der nachstationären Versorgung der Patienten unterstützen wird. Grundsätzlich waren knapp 86 % der Befragten der Meinung, dass der Prozess des Entlassmanagements durch das USER-Projekt verbessert werden kann. 73 % der Befragten waren der Meinung, die Anzahl der ungeplanten Wiederaufnahmen im Krankenhaus könnten durch das USER-Projekt reduziert werden. Die Ergebnisse der Schulungsevaluation zeigen, dass die Befragten größtenteils positive Erwartungen gegenüber dem Projekt hatten.

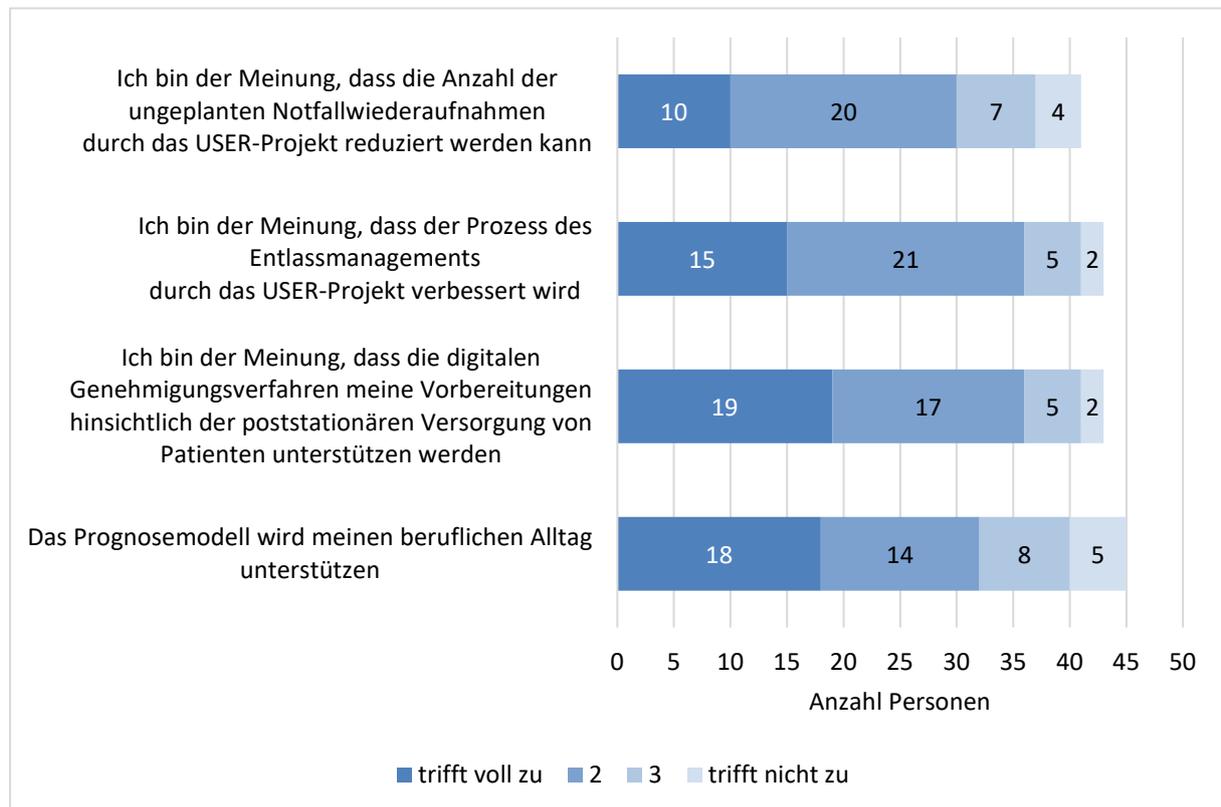


Abbildung 19: Erwartungen bezüglich des USER-Projektes der Schulungsteilnehmenden

### 3.3.3 Diskussion der Ergebnisse

Die Erwartungen an das USER-Projekt aus Sicht der Nutzerinnen und Nutzern der Krankenhäuser waren, soweit es aus den Befragungsergebnissen hervorgeht, sehr positiv. Im Zuge der Implementierung neuer, digitaler Unterstützungsprozesse ist dies nicht selbstverständlich, da der anfängliche Widerstand der Beschäftigten eines der größten Hindernisse bei der Implementierung einer neuen Software ist (Baumann et al., 2021; Kotoulas et al., 2019). Ein Vorteil des Projektes diesbezüglich war, dass die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der am Projekt beteiligten Krankenhäuser die eBI-Software bereits kannten und auch schon vor Projektbeginn standardmäßig mit dieser Software arbeiteten. Grundsätzlich ist auf Grundlage der Ergebnisse der Schulungsevaluation allerdings auch davon auszugehen, dass die Schulung einen positiven Effekt auf die Erwartungen der Befragten hatte. Der Großteil der Befragten fühlte sich ausreichend informiert und gut vorbereitet.

Zu erwähnen ist erneut, dass das Schulungskonzept aufgrund der COVID-19-Pandemie nach Durchführung der Initialschulungen stark angepasst und kontinuierlich an die jeweiligen Gegebenheiten angepasst werden musste. Als Kompensation für die geplanten „Auffrischungsschulungen“ wurden beispielsweise digitale Austauschforen eingerichtet, E-

Learning-Einheiten erstellt, monatliche Rundschreiben mit aktuellen Themen rund um das USER-Projekt verschickt sowie eine Arbeitsgruppe USER mit Beteiligten aus den Krankenhäusern ins Leben gerufen. All diese Maßnahmen, die ebenfalls zur Schulung und Begleitung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Krankenhäuser dienten, wurden nicht evaluiert, da sie „außerplanmäßig“ stattfanden. Jedoch ist davon auszugehen, dass diese Maßnahmen einen großen Einfluss auf die Akzeptanz der Beschäftigten hinsichtlich der neuen Software-Bestandteile hatten. Der positive Effekt lässt sich unter anderem an den steigenden Rekrutierungszahlen im Verlauf der Intervention erkennen.

Daher sollten auch diese Ergebnisse bei einem möglichen Transfer der Ergebnisse von USER berücksichtigt und entsprechende Schulungsmaßnahmen sowie eine Begleitung der bekanntlich sensiblen Anfangsphase einer Software-Implementation angeboten werden.

### Methodische Limitationen

Durch die geringe Anzahl der an der Schulungsevaluation Teilnehmenden (49 von über 200) sind die Ergebnisse nicht repräsentativ. Die Ergebnisse könnten dahingehend verzerrt sein, dass beispielsweise nur diejenigen Personen an der Befragung teilnahmen, die dem Projekt positiv gegenüberstanden. Gründe für den geringen Rücklauf lagen vermutlich u.a. an den fehlenden zeitlichen Ressourcen der Mitarbeiter in den Krankenhäusern, der Freiwilligkeit der Befragung sowie dem Umstand, dass der Evaluationsbogen für einige Schulungen nicht zur Verfügung stand. Zudem kann eine Verzerrung der Ergebnisse dadurch entstanden sein, dass alle Fragen eine positive und demnach gerichtete Formulierung aufwiesen. Dennoch erlauben die Ergebnisse der Evaluation Schlussfolgerungen dahingehend, dass einige der Mitarbeiter der Krankenhäuser positive Erwartungen hinsichtlich des Projektes hatten.

## 3.4 Ergebnisse der Mitarbeiterinterviews

### 3.4.1 Stichprobenbeschreibung

In der ersten Runde der Mitarbeiterbefragung (t1) im Januar und Februar 2021 wurden insgesamt 18 Krankenhausmitarbeiterinnen und -mitarbeiter interviewt:

Table 21: Anzahl der Mitarbeiterinterviews zu t1 nach Krankenhaus

Krankenhaus	Anzahl Interviews
Klinikum Westfalen GmbH	3
Bergmannsheil und Kinderklinik Buer GmbH	5
Klinikum Vest GmbH	2
Knappschaftskrankenhaus Bottrop GmbH	1
Rhein-Maas Klinikum GmbH	4
Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum GmbH	3
<b>Gesamt</b>	<b>18</b>

Aufgrund der unterschiedlichen Organisation und demnach unterschiedlichen Einbindung des USER-Projektes in den Krankenhäusern wurden je nach Krankenhaus unterschiedliche Berufsgruppen aus den folgenden Bereichen in die Interviews einbezogen:

- Sozialdienst
- Entlassmanagement / Casemanagement
- Abteilungs-, Stations- und Teamleitung,
- Stationssekretariat
- Apotheke

Akronym: USER

Förderkennzeichen: 01NVF18010

- Pflegedienstleitung
- Administration
- EDV-Anwenderbetreuung
- Patientenverwaltung

Im September und Oktober 2021 wurde die zweite Runde der teilstrukturierten Interviews durchgeführt (t2). Insgesamt wurden 10 Interviews mit Krankenhausmitarbeitern sowie 6 Interviews auf Seiten der Krankenkassen durchgeführt (s. Tabelle 22).

*Tabelle 22: Anzahl der Mitarbeiterinterviews zu t2 nach Krankenhaus*

Einrichtung	Anzahl Interviews
Klinikum Westfalen GmbH	6
Bergmannsheil und Kinderklinik Buer GmbH	1
Klinikum Vest GmbH	1
Knappschaftskrankenhaus Bottrop GmbH	1
Rhein-Maas Klinikum GmbH	1
BAHN-BKK	1
KNAPPSCHAFT	2
Novitas BKK	1
Pronova BKK	1
SBK	1
<b>Gesamt</b>	<b>16</b>

Auch in der zweiten Runde wurden verschiedene Professionen in die Interviews einbezogen, jedoch konnte bei der Rekrutierung für t2 zielgerichteter als für t1 vorgegangen werden, weshalb insgesamt in den Krankenhäusern weniger Interviews geführt wurden:

#### **Krankenhäuser:**

- Sozialdienst
- Entlassmanagement / Casemanagement
- Abteilungs-, Stations- oder Teamleitung,
- Pflegedienstleitung
- EDV-Anwenderbetreuung

#### **Krankenkassen:**

- Entlassmanagement
- Abrechnungssteuerung und Abrechnungsrecht
- Versorgungsmanagement
- Kundenberatung

Da es außerdem laut Aussagen einiger Krankenhäuser keine Veränderungen im Vergleich zum Jahresbeginn gab, wurden dort weniger Interviews durchgeführt, um die Ressourcen der Krankenhausmitarbeiter unter den Rahmenbedingungen der COVID-19-Pandemie zu schonen.

### **3.4.2 Ergebnisse der Befragung der Krankenhäuser**

#### **Ablauf und Verantwortlichkeiten des hausinternen Entlassmanagements**

Das Entlassmanagement der beteiligten Krankenhäuser ist sehr unterschiedlich organisiert. Als Hauptverantwortliche gelten in einem Großteil der Häuser vor allem der Sozialdienst (von 12 Interviewten genannt), Case- und Entlassmanager / Überleitungsmanager (von 7 Interviewten genannt) sowie die Pflege (von 5 Interviewten genannt), aufgrund der notwendigen Interdisziplinarität werden allerdings viele weitere Berufsgruppen und Personen in die Prozesse einbezogen (z.B. behandelnde Ärztinnen/Ärzte, die Administration, Apotheker, Angehörige). Da die Verantwortlichkeiten teilweise je nach Abteilung unterschiedlich sind, sind die Grenzen teils verschwommen.

#### **Start und Ende des Entlassmanagements**

Das Entlassmanagement startet in den meisten Krankenhäusern bereits direkt bei Aufnahme (von 7 Interviewten genannt) und nach Einholung des Einverständnisses der Patienten (z. B. bei der Anamnese auf der Station), bei geplanten Aufenthalten sogar teilweise bereits vor der Aufnahme (von 3 Interviewten genannt). Die Verantwortlichkeit der Krankenhäuser endet in der Regel, wenn die Patienten das Krankenhaus verlassen, wobei Rückfragen in der Regel weiterhin möglich sind.

#### **Ablauf des Entlassmanagements**

Der Ablauf des Entlassmanagements ist in den Krankenhäusern je nach Abteilung, Verantwortlichkeiten und vorhandenen Strukturen sehr unterschiedlich organisiert. Grundsätzlich erfolgt als erstes (bei Aufnahme) das Einholen der Einwilligung zum Entlassmanagement und aller weiterer Verträge. Wo und durch wen dies erfolgt, ist allerdings bereits sehr unterschiedlich: z.B. durch die zentrale Aufnahme, durch die Apotheker beim Anamnesegespräch oder durch die Pflegefachkräfte auf den Stationen. Anschließend erfolgt das initiale Assessment, größtenteils standardisiert mit entsprechenden Instrumenten (z. B. BAss – Pflegerisches Basis-Assessment; Fachgesellschaft Profession Pflege e.V., 2018). Wenn dort ein Bedarf festgestellt wird, erfolgt ein Auftrag an den Sozialdienst / das Entlassmanagement, sodass dieser mit den Patienten in Kontakt treten und die Entlassung planen und vorbereiten kann. Teilweise erfolgt allerdings auch eine direkte Bearbeitung der Patientenfälle durch den Sozialdienst / die Entlassmanager, ohne Beauftragung durch die Pflege. Teils ist der Sozialdienst / das Entlassmanagement auch in den Visiten anwesend. Eine wichtige Rolle für das Entlassmanagement spielt in der Regel das Initialassessment, das innerhalb der ersten Stunden nach Aufnahme durchgeführt wird. Anschließend werden, wenn nötig, Maßnahmen eingeleitet, um eine reibungslose Überleitung in die Nachsorge sicherzustellen.

#### **Voraussetzungen für ein gutes Entlassmanagement**

Als Voraussetzungen für ein gutes Entlassmanagement werden von den Interviewten vor allem ein frühzeitiger Beginn und die rechtzeitige Planung der notwendigen Maßnahmen angegeben. Dafür ist laut der Interviewten ein guter Informationsfluss sowie die aktive Zusammenarbeit und der frühzeitige Einbezug aller am Prozess Beteiligten und vor allem des Sozialdienstes / Entlassmanagements notwendig. Um dies zu erreichen sind außerdem gut organisierte Prozesse und strukturelle Rahmenbedingungen (z.B. reibungslose Technik) notwendig.

#### **Verbesserungspotenzial im Entlassmanagement**

Grundsätzlich wird von den Interviewten noch Verbesserungspotenzial im Bereich des Entlassmanagements gesehen. Probleme bestehen (trotz Anwendung des Expertenstandards Entlassmanagement in der Pflege im Großteil der befragten Krankenhäuser) weiterhin durch teils unklare Verantwortlichkeiten oder eine fehlende Abgrenzung zwischen den Professionen. Ebenso wird berichtet, dass die Aufklärung und Information der betroffenen

Patienten sowie die Einholung der Einwilligungserklärung als sehr zeitaufwendig empfunden werden. Generell wird der Datenschutz als große Hürde im Entlassmanagement gesehen. Zum einen, da aufgrund dessen sehr viele Unterschriften einzuholen sind (teilweise mehr als 10 Unterschriften), zum anderen, da durch den Datenschutz auch der Austausch zwischen den beteiligten Akteuren deutlich erschwert ist (z.B. die direkte Kommunikation zwischen Krankenhaus und Krankenkasse oder zwischen Krankenhaus und Nachsorge). Eine große Erleichterung wäre aus Sicht der Interviewten eine Reduktion der Unterschriften, um den Aufklärungsaufwand zu minimieren sowie mehr Digitalisierung, um den Informationsaustausch zu vereinfachen. Die bereits bestehende Möglichkeit der KHIN/KANT-Nachrichten (Krankenhausinformation – KHIN; Kranken-kassen-Antwort – KANT) wurde von den befragten Krankenhäusern bislang nur wenig im Bereich des Entlassmanagements für den direkt Austausch, sondern eher im Bereich des Controlling zur Rechnungsprüfung verwendet.

Neben festgelegten Verantwortlichkeiten und Strukturen sehen die Mitarbeiter der Krankenhäuser vor allem die fehlende Zeit für Aufklärung und Information der betroffenen Patienten als Problem im Entlassmanagement.

### **Nutzung der Prognosemodelle**

Die Prognosemodelle wurden in den beteiligten Krankenhäusern unterschiedlich (häufig) genutzt. Während einige Krankenhäuser die Modelle nur sehr selten nutzten, wurden sie in anderen Krankenhäusern regelhaft bei allen Patienten, für die die Modelle berechnet werden konnten (also alle Patienten der teilnehmenden Krankenkassen), genutzt. Teilweise wurde „die Ampel“ zwar angeschaut, die Detailergebnisse aber nicht weiter beachtet. Die Antworten auf die Nutzung der Modelle hingen stark von der Profession der interviewten Person ab. Am häufigsten nutzten der Sozialdienst und die Stationsleitungen die Modelle.

Im zeitlichen Vergleich zeigen sich hinsichtlich der Nutzungshäufigkeit in einigen der Krankenhäuser positive Entwicklungen. So konnten einige Krankenhäuser eine Routine mit den Prognosen etablieren (z. B. regelmäßige Nutzung der Prognosen von festgelegten Personen – z. B. den Stationsleitungen). Andere Krankenhäuser allerdings nutzten die Prognosen kaum, vor allem aufgrund fehlender Patienten, für die die Nutzung infrage kam. Angemerkt wurde, dass die Prognosemodelle ggf. auch relevant für das ärztliche Personal sind, das die Prognosemodelle allerdings nicht nutzte.

### **Gründe für die Nutzung der Modelle**

Gründe für die Nutzung waren zu beiden Interviewzeitpunkten unter anderem die Möglichkeit der a) Vorfilterung von Patienten, b) der „Rücksicherung“ / Bestätigung der eigenen Einschätzung sowie der c) Bedarfsermittlung und Behandlungsplanung als „Hinweisgeber“. Teilweise dienten die Modelle den Stationsleitungen auch als Informationsgrundlage für die Kommunikation mit dem Sozialdienst, um das weitere Vorgehen zu besprechen. In den Krankenhäusern, in denen die Modelle selten oder kaum genutzt wurden, wurden sie, wenn dann nur genutzt, „weil es gemacht werden soll“. Laut Aussagen der Mitarbeiter bieten die Modelle einen guten Überblick über die Patienten und sind insbesondere für desorientierte Patienten und solche, die keine Auskunft geben können, sehr nützlich und sinnvoll.

### **Gründe für die Nichtnutzung der Modelle**

Als Nachteile und Gründe für die Nichtnutzung des Modells wurde genannt, dass in den beteiligten Krankenhäusern teilweise eine zu geringe Anzahl an Patienten waren, für die die Nutzung des Modells infrage kam (Modellnutzung gebunden an Kassenzugehörigkeit), dass in dem Modell aktuelle Informationen (z.B. zum aktuellen Gesundheitsstatus und der Versorgungssituation) fehlen oder Skepsis auf Seiten der nutzenden Personen bestand. Da in den meisten Krankenhäusern standardisiert mit dem BAss zur Einschätzung des pflegerischen Bedarfs gearbeitet wird, stand dieses Instrument im Vordergrund und die Prognosen wurden aus Sicht der Mitarbeiter als nicht relevant eingeschätzt. In einigen Krankenhäusern bzw. auf einigen Stationen fehlte dadurch die Durchdringung und es kam nicht zu einer routinemäßigen

Arbeit mit den eingebundenen Prognosen. Zudem waren die Prognosemodelle in eine Software der KNAPPSCHAFT integriert, die keine Verknüpfung zum KIS aufweist, was zwangsläufig zu Doppelerfassungen und Parallelprozessen führte. Außerdem wurde (gerade zu Hochzeiten der COVID-19-Pandemie) angemerkt, dass das Einholen der Einwilligungserklärungen ein sehr aufwendiger und schwieriger Prozess ist.

### **Verfügbarkeit der Ergebnisse**

Nach Einholung und Übermittlung der Einwilligung lagen die Informationen der Krankenkassen und somit auch die Ergebnisse der Prognosemodelle in der Regel sehr schnell vor. Während es zu Beginn der Interventionszeit laut Aussagen der Interviewteilnehmende vereinzelt noch technische Probleme gab, die zu einem zeitlichen Verzug der Informationsbereitstellung führten, waren sie zum Zeitpunkt der ersten Interviews in der Regel per Mausclick sofort einsehbar.

### **Vertrauenswürdigkeit / subjektive „Validität“ der Prognosemodelle**

Hinsichtlich der Vertrauenswürdigkeit und subjektiven Einschätzung der Validität der Prognosen wurden unabhängig vom Befragungszeitpunkt unterschiedliche Ansichten geäußert. Während die Interviewteilnehmenden der Krankenhäuser, die die Modelle regelhaft nutzten, geäußert wurde, dass die Prognosen in den meisten Fällen auch den Einschätzungen der Mitarbeiter entsprachen und auch den Ergebnissen des BAss ähnelten, wurden in den Krankenhäusern, die die Modelle selten nutzten, angegeben, dass die Prognosen (z. B. im Bereich der Geriatrie oder Onkologie) nicht immer stimmten. Teilweise wurden auch die Einzelscores als nichtzutreffend angegeben. Aus diesem Grund wurde auch auf die Frage in Bezug auf die Angemessenheit der Schwellenwerte unterschiedlich geantwortet. So gaben einige der Interviewteilnehmenden an, die Schwellenwerte (von grün zu gelb und von gelb zu rot) seien angemessen, andere Interviewteilnehmende schätzten die Schwellenwerte als „ungenau“ oder „irreführend“ ein. Dabei wurde der Nachsorgebedarf von den Modellen tendenziell zu hoch eingeschätzt. In diesen Fällen wurde aufgrund der Skepsis gegenüber den Prognosen häufig eher auf Grundlage der Berufserfahrung gehandelt. Grundsätzlich spielen für die Interviewten zur Einschätzung der Versorgungsbedarfe allerdings die subjektive Patientenkenntnis, die Berufserfahrung sowie der Austausch mit den Betroffenen selbstverständlich eine größere Rolle als die Ergebnisse der Modelle.

Teilweise, wenn auch selten, konnten durch das Modell „überraschende“ Patientenfälle identifiziert werden, deren Nachsorgebedarf im Modell höher bewertet als vom Krankenhauspersonal eingeschätzt wurde, sodass dank der Prognosescores darauf aufmerksam gemacht wurde und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden konnten.

### **Vorgehen bei rotem Score**

Bei Patienten mit einem roten Prognosescore wurde in der Regel so verfahren, dass die Detailprognosen angeschaut wurden und anschließend ein Abgleich mit dem Anamnesebogen und / oder der Patientenakte stattfand. Anschließend wurde geprüft, welche Maßnahmen (z.B. durch die Pflege) schon veranlasst wurden. Daraufhin wurde Kontakt zu den Patienten aufgenommen, um das weitere Vorgehen gemeinsam zu besprechen. In den Fällen, in denen die Prognosen von den Stationsleitungen oder Personal „außerhalb“ des Sozialdienstes / Entlassmanagements genutzt wurden, wurde vor der Kontaktaufnahme mit den Patienten zunächst Kontakt mit dem Sozialdienst / Entlassmanagement aufgenommen und in die weitere Planung einbezogen.

### **Genereller Eindruck der Prognosemodelle und Patientennutzen**

Der generelle Eindruck der Prognosen, unabhängig von der Nutzungshäufigkeit, war zu beiden Befragungszeitpunkten gut. Laut Aussagen der Interviewten können die berechneten Prognosen die Ersteinschätzung und Behandlungsplanung unterstützen, sodass es in einigen Krankenhäusern zu einer wesentlichen Erleichterung im Entlassmanagement führen konnte.

Vor allem in den (nicht seltenen) Fällen, in denen Patienten bei Selbst-ankunft Dinge vergessen, nicht kommunizieren können oder sich in Notsituationen befinden, bieten die Prognosen und Modelle einen guten Überblick und eine hilfreiche Unterstützung für die Einschätzung des Nachsorgebedarfs der Patienten. Als gut wurde empfunden, dass in Folge eines roten Scores keine konkreten Maßnahmen resultierten, sondern den Mitarbeitern selbst überlassen wurde, wie sie mit den Ergebnissen umgehen. Ergänzend wurde jedoch angemerkt, dass die Prognosen allein nicht ausreichend zur Einschätzung des nachstationären Nachsorgebedarfs sind und immer auch aktuelle Informationen bei den Patienten erfragt werden müssen und die Kommunikation mit allen Beteiligten nicht mit den Modellen ersetzt werden kann. Ergänzt wurde zudem, dass sich die Sinnhaftigkeit der Modelle auch individuell je nach Abteilung/Klinik unterscheiden kann, da z.B. im Bereich der Geriatrie ohnehin für alle Patienten ein erweitertes Entlassmanagement erfolgt. Aus Sicht derjenigen, die die Modelle regelhaft nutzten, haben die Prognosen einen Patientennutzen und können dazu beitragen, ungeplante Wiederaufnahmen zu verringern.

Auch die grundsätzliche Nutzung von Routinedaten im Entlassmanagement wurde insgesamt als sehr sinnvoll eingeschätzt. eBI sei „ein guter Anfang“ in Bezug auf die Informationsbereitstellung durch die Krankenkassen. Durch die Bereitstellung der Abrechnungsdaten in einer Software wird ein schnelleres in Kontakt treten mit den Kostenträgern ermöglicht. Allerdings, so wurde von den Interviewteilnehmenden festgestellt, ist der praktische Nutzen der Prognosen dahingehend begrenzt, dass aktuelle Informationen aufgrund des Datenverzugs nicht zur Verfügung stehen. Auch die fehlende Schnittstelle zwischen dem Krankenhaus-Informationssystem und der eBI-Plattform wurde als Nachteil angesehen. Für eine regelmäßige Nutzung sollten die Abrechnungsdaten für alle Patienten zur Verfügung stehen.

### **Verbesserungsmöglichkeiten der Prognosemodelle**

Wünschenswert wäre aus Sicht der Interviewteilnehmenden, wenn sich aktuelle, im Krankenhaus erhobene Informationen und krankenhauserne Scores (z.B. der BAss-Score) in die Modellberechnungen integrieren ließen und die Modelle für alle Patienten, unabhängig von ihrer Krankenkassenzugehörigkeit, verfügbar wäre. Grundsätzlich sollte es bei Parallelsystemen innerhalb der Krankenhäuser eine Schnittstelle zwischen den Systemen geben, um Doppelerfassungen zu vermeiden. Teils wurden sich auch Handlungsempfehlungen für die Score-Ergebnisse gewünscht. Als Wunsch wurde zudem geäußert, dass alle Patientendaten bestenfalls auf der elektronischen Gesundheitskarte gespeichert und somit für alle Leistungserbringer zur Verfügung gestellt werden.

Als sehr zeitaufwendig und nicht praktikabel empfanden die Mitarbeiter der Krankenhäuser, dass bei jedem Aufenthalt der Patienten (erneut) eine Einverständniserklärung für die Nutzung der Krankenkassendaten im Entlassmanagement eingeholt werden musste. Gerade bei regelmäßig wiederkehrenden Patienten (z.B. im Bereich der Onkologie) wurde dies sowohl von Mitarbeitern als auch von Patienten als lästig und große Hürde (für das Projekt) empfunden.

### **Auswirkungen der Abschaltung der eBI-Software**

Zu t1 nach dem Ende der Interventionszeit wurden die Krankenhäuser gefragt, welche Auswirkungen eine Abschaltung der eBI-Software hätte, wodurch auch die Prognosemodelle nicht mehr zur Verfügung stünden. Auch hier waren die Antworten unterschiedlich und abhängig von dem Nutzungsgrad der Krankenhäuser. So gaben einige Krankenhäuser, die die Modelle kaum nutzten, an, die Abschaltung wäre nicht schlimm und es würde sich im Grunde nichts ändern, da durch die aktuellen Prozesse gute Strukturen auch im Entlassmanagement etabliert seien. Andere Krankenhäuser, die die Modelle häufig nutzten, fänden es sehr schade, die Modelle nicht mehr nutzen zu können. Auch ohne die Modelle sei ein gutes Entlassmanagement möglich, durch die schnelle Bereitstellung der Informationen der Prognosen würde sich allerdings die Informationsbeschaffung schwieriger gestalten. Zudem

bestünde die Möglichkeit, dass der ein oder andere Patient „durchs Raster“ rutschen und der Nachsorgebedarf nicht (rechtzeitig) erkannt würde.

### **Ablauf der Genehmigungsverfahren**

Verantwortlich für die Genehmigungsverfahren im Bereich des Entlassmanagements sind in der Regel die Case- oder Entlassmanager oder der Sozialdienst. Meist erfolgt ein (digitaler) Auftrag der Pflege an die Verantwortlichen, die sich anschließend sowohl mit den Patienten als auch den Leistungsträger in Verbindung setzen und den entsprechenden Antrag vorbereiten. Die Vorgehensweisen unterscheiden sich allerdings je nach Antrag(sart) stark voneinander aufgrund verschiedener Leistungsträger (z.B. Rentenversicherung oder Krankenversicherung), verschiedener Fachabteilungen und unterschiedlicher Krankheitsbilder.

### **Dauer der Genehmigungsverfahren**

Ebenso wie die Vorgehensweise unterscheidet sich auch die Dauer der Genehmigungsverfahren stark und sie ist abhängig von der Krankenkasse, vom Zeitpunkt der Antragstellung (z.B. gibt es im Dezember schneller Rückmeldung, während im Januar mit längeren Wartezeiten gerechnet werden muss) und vom zuständigen Fachbereich (so dauert die Genehmigung einer Komplexpauschale teilweise nur 1-2 Stunden). Die Wartezeiten variieren laut Aussagen der Interviewten zwischen wenigen Stunden und über einer Woche, mit Widerspruch des Leistungsträgers / der Leistungsträgerin mitunter noch länger. Aber auch innerhalb des Krankenhauses kann es in Bezug auf die Genehmigungsverfahren zu Verzögerungen kommen, wenn beispielsweise das behandelnde ärztliche Personal die Befundberichte nicht rechtzeitig liefern können. Als Vorteil im Genehmigungsprozess werden konkrete bekannte Ansprechpartner bei den Leistungsträger empfunden.

### **Nutzung digitaler Genehmigungsverfahren über eBI**

Im Rahmen des Projektes USER konnten die Genehmigungsverfahren der KNAPPSCHAFT für die Leistungen Anschlussheilbehandlung, Hilfsmittelbeschaffung und ambulante Pflege nur teilweise digitalisiert und automatisiert werden. Aus diesem Grund nutzte zum Zeitpunkt der ersten Interviews keines der Krankenhäuser die bis dahin verfügbaren Optionen. Folgende Probleme wurde in Zusammenhang mit den „digitalen“ Genehmigungsverfahren gesehen:

Da für alle Genehmigungsverfahren die Unterschrift der Patienten benötigt wird, müssen die Anträge in der Regel ausgedruckt und zu den Patienten ans Bett gebracht werden. Anschließend werden sie dann überwiegend per Fax an die Kostenträger geschickt. Hinzu kommt, dass die verfügbaren digitalen Komponenten nur für einen Teil der Patienten (Versicherte der am Projekt beteiligten Krankenkassen) zur Verfügung standen. Da so ein Parallelprozess entstehen würde, der den Interviewten im Arbeitsalltag nicht praktikabel erscheint und mit einem Mehraufwand verbunden wäre, wurde meist der altbekannte „analoge“ Antragsweg gewählt. Zudem wurde Skepsis hinsichtlich des Datenschutzes geäußert, da die Anträge im Projektkontext zunächst als PDF heruntergeladen und lokal abgespeichert werden mussten und für die Ansicht der Anträge ein weiteres Programm benötigt wurde, eine Darstellung in eBI war nicht möglich. Auch zum zweiten Zeitpunkt der Interviews nach dem Ende der Interventionszeit wurden die Genehmigungsverfahren über die eBI-Software nicht genutzt. Ergänzend zu den Problemen aus den ersten Interviews wurde genannt, dass eine Übertragung der Stammdaten nicht möglich sei und sich manuelle Eintragungen nicht speichern ließen.

### **Verbesserungspotenziale für die Genehmigungsverfahren**

Grundsätzlich wurde sich von den Teilnehmenden der Interviews eine Vereinheitlichung, Vereinfachung und Digitalisierung der Genehmigungsverfahren gewünscht. Auch wenn sich aktuelle Prozesse gut etabliert haben und mittlerweile einige der Formulare standardisiert wurden, besteht aus Sicht der Interviewten noch Optimierungsbedarf, da der Zeitaufwand weiterhin recht hoch ist und viele Prozesse (z.B. die Beantragung von Pflegegeld) nach wie vor

recht schleppend laufen. Probleme sind dabei zum Beispiel lange Telefonwarteschlangen bei Nachfragen an die Krankenkassen, weil zentrale Ansprechpartner seltener geworden sind und es mehr „allgemeine Hotlines“ der Krankenkassen gibt. Problematisch ist laut Einschätzung der Interviewten außerdem, dass die Rückmeldung der Leistungsträger häufig an die Patienten (nach Hause) geschickt werden, obwohl sie noch in stationärer Behandlung sind. Die Möglichkeit einer digitalen Übermittlung und eines digitalen Austausches könnte diese Probleme aus Sicht der Befragten minimieren. Gewünscht wurde außerdem eine Verknüpfung der Systeme, sodass die Anträge „per Knopfdruck“ ausgefüllt werden und es zu weniger Doppelerfassungen kommt. Auch feste Ansprechpartner sowie die Möglichkeit der parallelen digitalen Bearbeitung der Anträge von Sozialdienst und ärztlichem Fachpersonal wurden als Wünsche genannt.

### **Kommunikation mit der Nachsorge**

Von den Krankenhäusern wurde angegeben, dass sich durch die Prognosemodelle, die sich vor allem auf die Prozesse im Krankenhaus bezog, nichts an der Kommunikation mit der Nachsorge verändert hat. Zum aktuellen Stand der Kommunikation mit der Nachsorge wurden unterschiedliche Aussagen gemacht. Während einige Krankenhäuser von Problemen oder generell wenig Kommunikation mit der Nachsorge berichten und hier Verbesserungsbedarf sehen, äußerten andere Krankenhäuser, dass die Kommunikation in den meisten Fällen bereits gut funktioniert. Gerade in einigen Fachabteilungen (z. B. der Onkologie) besteht teilweise enger Kontakt zu den nachsorgenden Einrichtungen und Angehörigen auch nach dem Krankenhausaufenthalt. Hauptsächlich erfolgt die Kommunikation telefonisch. Zentrale Ansprechpartner sind aus Sicht einer Interviewteilnehmerin besonders in Bezug auf die Kommunikation mit den Krankenkassen.

### **Einfluss der COVID-19-Pandemie aus Sicht der beteiligten Krankenhäuser**

Aus gegebenem Anlass und aufgrund der Aktualität der Situation wurden die Krankenhäuser in der ersten Runde der Interviews dazu befragt, welche Auswirkungen die COVID-19-Pandemie auf das Entlassmanagement hatte. Als Probleme wurden diesbezüglich genannt, dass die Aufklärung deutlich erschwert ist, da z.B. Angehörige die Patienten nicht mehr begleiten durften. Gerade der im Entlassmanagement so wichtige Austausch mit den Beteiligten und dem häuslichen Umfeld der Patienten litt darunter. Ebenso war es teils schwierig, die Einwilligung einzuholen, wenn das entsprechende Fachpersonal nicht an das Bett der Patienten durfte. Ebenso konnten aufgrund der COVID-19-Pandemie keine Schulungen durchgeführt werden, was direkte Auswirkungen für das USER-Projekt hatte, da auch diese Schulung nicht wie geplant durchgeführt werden konnte.

### **3.4.3 Ergebnisse der Befragung der Krankenkassen**

#### **Aufgaben der Krankenkassen im Entlassmanagement**

Ebenso wie in den Krankenhäusern ist auch das Entlassmanagement der Krankenkassen sehr unterschiedlich organisiert. Je nach Größe, Strukturen und Organisation der Krankenkasse gibt es teilweise „Entlassmanager“, die sich um alle Bedarfe der Patienten kümmern und teilweise verschiedene „sektorale“ Ansprechpartner/ Abteilungen, die sich um spezielle Bereiche (z. B. Rehabilitation, Pflege oder Hilfsmittel) der Nachsorge kümmern. Entsprechend unterschiedlich waren auch die Rückmeldungen zu USER.

#### **Eindruck des USER-Projekts**

Grundsätzlich haben die Krankenkassen laut der Rahmenvereinbarung Entlassmanagement die Aufgabe eines „reaktiven“ Entlassmanagements und müssen entsprechende Ressourcen dafür vorhalten. Das bedeutet, dass sie in der Regel erst dann unterstützend tätig werden, wenn sie von den Krankenhäusern oder den Patienten darum gebeten werden. Dennoch geben einzelne Krankenkassen im Rahmen der Interviews an, dass sie sich im Entlassmanagementprozess nicht als „reaktiv“ verstehen, sondern ein eher proaktives

Entlassmanagement (teilweise indikationsspezifisch) anbieten. Dabei greifen die Krankenkassen z. B. selbst in ihren Systemen bestimmte (meist indikationsspezifische) Fallkonstellationen mit möglichen Teilhabebedarfen auf. In diesen Fällen werden entsprechende Patienten (oder Krankenhäuser) aktiv von den Krankenkassen kontaktiert, weitere Leistungsträger ins Boot geholt sowie Netzwerke und Alternativen aufgezeigt. Übergeordnetes Ziel des Entlassmanagements aus Krankenkassensicht ist eine schnelle und bedarfsgerechte Versorgung.

Krankenkassen, die ihre Rolle eher aktiv verstehen, haben im Rahmen des USER-Projektes z.T. selbst den Algorithmus zum Aufgreifen bestimmter Versicherter genutzt. Eine dieser Krankenkassen berichtete, dass während der Interventionszeit weniger Nachfragen zu den Patienten aus den am Projekt beteiligten Krankenhäusern kamen. Die Prognosemodelle und generell eine Vernetzung zwischen Krankenhaus und Krankenkasse werden von allen Krankenkassen als sehr sinnvoll angesehen. Verbesserungen könnte es aus ihrer Sicht dahingehend geben, dass die Prognosen weiter verfeinert werden, z.B. um auch aktuelle Informationen zur aktuellen (Betreuungs-)Situation der Patientinnen und Patienten zu berücksichtigen. Andere Krankenkassen, die ihr Entlassmanagement eher reaktiv umsetzen, berichteten von wenig Änderungen durch USER auf Ihrer Seite.

Geplant war zunächst, im Rahmen des Projekts auch die Genehmigungsverfahren (z. B. für eine AHB) zu digitalisieren und automatisieren, dies konnte aufgrund verschiedener Faktoren innerhalb der Krankenkassen aber nur zum Teil realisiert werden. Gerade dieser Punkt der (standardisierten) Genehmigungsverfahren birgt allerdings noch großes Optimierungspotenzial und eine Digitalisierung und Automatisierung dieser Prozesse wäre laut Aussagen der Krankenkassen eine große Unterstützung im Arbeitsalltag. Grundsätzlich wurden die Prognosen als sinnvoll erachtet, jedoch wären Modelle, die auch die aktuellen, im Krankenhaus erhobenen Informationen berücksichtigen, aus Sicht der Krankenkassen eventuell zielführender.

### **Probleme und Verbesserungspotenzial in der Überleitung der Patienten**

Grundsätzlich berichten die Krankenkassen, dass die Überleitung von Patienten mit „üblichen“ Krankheitsbildern in der Regel recht standardisiert abläuft und es dort keine großen Schwierigkeiten gibt. Allerdings besteht vor allem bei den komplizierteren Fällen noch erheblicher Optimierungsbedarf: Als Hauptproblem in der Zusammenarbeit im Entlassmanagement berichteten die Krankenkassen, dass sie zu spät in den Prozess der Überleitung und die Vorbereitung der Anschlussversorgung einbezogen würden. Alle Interviewteilnehmenden würden gern viel früher in den Prozess einbezogen und dabei gern als Unterstützung und nicht als Konkurrenz des Krankenhaus-Entlassmanagements gesehen werden. Denn wenn einmal eine Versorgung angestoßen ist, dann ist es nach Aussagen der Krankenkassen schwierig, diese umzusteuern, selbst wenn es (aus Sicht der Krankenkassen) bessere Alternativen gibt. Jedoch würden die Krankenhäuser eine proaktive Funktion der Krankenkassen im Entlassmanagement häufig abblocken und so die Zusammenarbeit erschweren.

Um die Zusammenarbeit zwischen Krankenhäusern und Krankenkassen zu verbessern, gibt es laut der Krankenkassen bereits regionale Ansätze zur Förderung der Zusammenarbeit, zum Beispiel durch Case Manager auf Seiten der Krankenkassen, die durch gutes Netzwerkmanagement mit den Krankenhäusern im Bereich des Entlassmanagements zusammenarbeiten. Diese Projekte würden in der Regel auch positive Effekte erzielen, können aus Sicht der Krankenkassen allerdings keine flächendeckende / bundesweite Lösung sein, da sich eine solche Netzbildung und ein Management des Netzwerkes aufgrund begrenzter Ressourcen der Krankenkassen nicht für das gesamte Bundesgebiet mit einem realistischen Aufwand umsetzen ließe.

Insgesamt wurde allerdings eine proaktive Funktion der Entlassmanager auf Krankenkassenseite als sehr wert- und sinnvoll betrachtet, die weiter ausgebaut werden

sollte. Hierzu bedürfe es eine entsprechende Verpflichtung der Krankenkassen, diese proaktiven Ressourcen flächendeckend zur Verfügung zu stellen, da regionale Einzellösungen langfristig nicht helfen würden. Die Digitalisierung (im Entlassmanagement) könnte aus Sicht der Krankenkassen hier wesentlich zu einer Verbesserung beitragen.

Als weitere Probleme wurde berichtet, dass die Bearbeitungszeit für genehmigungspflichtige Leistungen sich häufig dadurch verlängert, dass wichtige Informationen in den Anträgen fehlen, die Anträge zu spät eingereicht werden oder die Kommunikation aufgrund fehlender Austauschmöglichkeiten erschwert ist. Wünschenswert wäre aus Sicht der Krankenkassen deshalb ein (digitaler, standardisierter) Kommunikationskanal / eine Austauschmöglichkeit für das Entlassmanagement, insgesamt wäre eine digitale Vernetzung der beiden Institutionen von großer Hilfe. Auch der Datenschutz spielt dabei aus Sicht der Interviewteilnehmenden eine Rolle. Durch diesen wird der Austausch der Beteiligten zusätzlich erschwert, da teilweise keine Informationen herausgegeben werden können, die für die Versorgung genutzt werden könnten und / oder Krankenkassen erst dann handeln können, wenn eine entsprechende Einwilligungserklärung der betroffenen Patienten vorliegt.

Grundsätzlich sollte das Thema Versorgungsmanagement, das auch über das Entlassmanagement hinausgeht und alle Sektoren des Gesundheitswesens umfasst, laut den Krankenkassen mehr Berücksichtigung in der Politik finden, da dieses Feld noch viel Optimierungspotenzial bietet. Zudem biete die Möglichkeit der Übergangspflege nach § 39e SGB V zwar einen guten Ansatz, dieser sei zum Zeitpunkt der Interviews aber noch eine Regelung ohne entsprechende Konkretisierung.

#### **3.4.4 Diskussion der Ergebnisse**

Grundsätzlich zeigten die Interviews mit den Krankenhäusern und Krankenkassen, dass das Entlassmanagement in den Einrichtungen trotz Nutzung ähnlicher Standards, z.B. des Expertenstandards Entlassungsmanagement in der Pflege (DNQP, 2019) und Instrumente (z. B. das BAss), sehr unterschiedlich organisiert und strukturiert ist. Aufgrund dessen war auch die Prozessverantwortlichkeit für das Entlassmanagement je nach Einrichtung sehr verschieden. Nichtsdestotrotz schienen die Abläufe und Prozesse in den Einrichtungen hinsichtlich des Entlassmanagements sowohl in den Krankenhäusern als auch in den Krankenkassen jeweils klar definiert zu sein.

In Hinblick auf die Prognosemodelle zeigte die Prozessevaluation positive Ergebnisse. Auch wenn die Prognosemodelle aufgrund der individuellen Strukturen und Prozesse in den Krankenhäusern auf unterschiedliche Art sowie unterschiedlich häufig genutzt wurden, waren die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Krankenhäuser doch von dem generellen Mehrwert der Routinedatennutzung im Krankenhaus überzeugt. Die Modelle konnten demnach in einigen Krankenhäusern zu einer Verbesserung der Prozesse im Entlassmanagement führen. Einschränkend sei hier allerdings die fehlende Aktualität der Daten aufgrund des Datenverzugs der Routinedaten zu nennen, die bei der Nutzung von Routinedaten in der Praxis berücksichtigt werden muss.

Ein großer Einflussfaktor auf die Häufigkeit der Nutzung der Prognosemodelle in den Krankenhäusern stellte die Anzahl der Patientinnen und Patienten dar, für die die Prognosemodelle verfügbar waren. Da die Anzahl der Patienten, die in den projektbeteiligten Krankenkassen versichert waren, in einigen Krankenhäusern recht gering war, fehlte in diesen die Durchdringung und Nutzungsroutine mit der neuen Versorgungsform. Diese Herausforderung ließ sich projektbedingt nicht überwinden, für die Übertragung der Regelversorgung sollte dies allerdings keine Hürde darstellen, da in diesem Fall die Routinedaten für alle Versicherten der GKV zur Verfügung stehen sollten.

Da die eBI-Software sich zudem nicht mit dem KIS der Krankenhäuser verknüpfen ließ, kam es teilweise zwangsläufig zu Doppelerfassungen, was den Arbeitsalltag der Krankenhäuser behinderte. Diese Herausforderung wäre vor einer Überführung der neuen Versorgungsform

in die Routineversorgung zu berücksichtigen. Wünschenswert wäre hier eine standardisierte Lösung, sodass die Krankenhäuser nicht im „worst case“ unterschiedliche Software verschiedener Krankenkassen implementieren müssen.

Unter den teilnehmenden Krankenkassen zeigte sich ein breites Spektrum der Ausgestaltung der gesetzlichen Vorgabe. Hierin bestand eine wesentliche Hürde für die ursprünglich avisierte, stärkere Digitalisierung der Genehmigungsprozesse. Umgekehrt wäre eine Digitalisierung an dieser Stelle ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die weitere Verbesserung des Entlassmanagements. Gerade aus Sicht der Krankenhäuser ließen sich durch eine Beschleunigung und Effektivierung von Prozessen an dieser Stelle Ressourcen sparen. Aus den Ergebnissen von USER lässt sich jedoch ableiten, dass einheitliche Genehmigungsformulare nur ein Teil der Antwort für eine weitere Digitalisierung an dieser Stelle sein werden. Vielmehr sollten die unterschiedlichen vorhandenen Strukturen und Prozesse der Krankenkassen von genauer unter die Lupe genommen werden, um flexible Lösungen für digitalisierte Genehmigungsverfahren zu entwickeln, die auf möglichst viele Krankenkassen übertragbar sind.

### **Methodische Limitationen**

Um die jeweiligen individuellen Strukturen und Prozesse der Krankenhäuser und Krankenkassen zu berücksichtigen, wurden die Teilnehmenden für die Interviews von den Krankenhäusern und Krankenkassen selbst ausgewählt. Das führte dazu, dass Interviews mit Personen aus vielen verschiedenen Bereichen geführt wurden, was die Vergleichbarkeit der Ergebnisse einschränkte. So wurde teilweise mit Personen gesprochen, die in das USER-Projekt lediglich zur Einholung der Einwilligungserklärung einbezogen waren. Wieder andere Interviewte nutzten zwar die Prognosen, allerdings nur, um die Ergebnisse z. B. an zuständige Personen weiterzuleiten. Dies wirkte sich auch auf die Eignung des Leitfadens aus; dieser war in der Mehrzahl der Interviews nur zu einzelnen Themen / Teilen nutzbar.

Erschwerend kam hinzu, dass einige der Interviewteilnehmenden nicht zwischen der (bereits seit Jahren bestehenden) eBI-Software und dem Projekt USER (als neuem Bestandteil der eBI-Software) unterschieden. Dies führte dazu, dass die Interviews teilweise keinen direkten Bezug zum USER-Projekt hatten, sondern sich vielmehr auf eine „übergeordnete“ Sicht auf eBI bezogen.

Bei der Interpretation der Ergebnisse der Interviews mit den Krankenhäusern ist außerdem zu berücksichtigen, dass die am Projekt beteiligten Krankenhäuser sich grundsätzlich durch ihre bereits hohe Digitalität und Technikaffinität auszeichnen. Da die Krankenhäuser die eBI-Software bereits kannten und mit ihr arbeiteten, musste bei der Implementierung der USER-Projektes demnach nicht bei null gestartet werden. Für die Mitarbeiter bedeuteten die Prognosen „lediglich“ eine Ergänzung der ohnehin bereits verfügbaren Routinedaten über die eBI-Software. Positiv hervorzuheben sind hier allerdings noch einmal die Vielzahl an Schulungs- und Begleitmaßnahmen, die durch die KNAPPSCHAFT und die Knappschaft Kliniken GmbH im Rahmen des Projektes durchgeführt wurden. Diese hatten mutmaßlich einen großen Einfluss auf die Akzeptanz der neuen Versorgungsform auf Seiten der Krankenhäuser.

Berücksichtigt werden muss zum anderen die nicht repräsentative Anzahl der Befragungsteilnehmenden. Die qualitativen Interviews sollen erste Einblicke bei der Nutzung von Routinedaten im Entlassmanagement liefern, jedoch keine repräsentativen Kausalitäten oder Verallgemeinerungen nach sich ziehen.

## **3.5 Ergebnisse der Befragung der nachsorgenden Einrichtungen**

### **3.5.1 Beschreibung der Stichprobe**

An der schriftlichen Nachsorgerbefragung nahmen insgesamt 87 Personen teil. 60 der teilnehmenden Einrichtungen beantworteten die papierbasierte Version des Fragebogens und

schickte sie an das aQua-Institut zurück, 27 Personen beantworteten die Fragen über die Online-Version der Befragung. Die teilnehmenden Personen verteilen sich folgendermaßen auf die Einrichtungen:

*Tabelle 23: Stichprobenbeschreibung der Nachsorgerbefragung*

Art der Einrichtung	Häufigkeit	Prozent
Arztpraxis	44	50,6
Pflegeeinrichtung	37	42,5
Rehabilitationseinrichtung	5	5,7
Sonstige	1	1,1
<b>Gesamt</b>	<b>87</b>	<b>100</b>

Um den Projektbezug herstellen zu können und die Ergebnisse in Hinblick auf die Leit- und Arbeitshypothesen des USER-Projekts interpretieren zu können, wurden die teilnehmenden Einrichtungen gefragt, aus welcher der Projektkrankenhäuser Patienten zur Nachsorge zu Ihnen kommen. Die Ergebnisse zeigen, dass alle teilnehmenden Nachsorger u.a. auch Patienten aus den beteiligten Projektkrankenhäusern betreuen. Dabei spielte das Klinikum Vest die größte Rolle, aus dem Rhein-Maas-Klinikum betreuten nur 13 der teilnehmenden Befragten Patienten in der Nachsorge. In Tabelle 24 ist die Verteilung dargestellt (bei dieser Frage waren Mehrfachantworten möglich):

*Tabelle 24: Anzahl der nachsorgenden Einrichtungen, die Patienten aus den jeweiligen Knappschaftskliniken behandeln*

Knappschaftskliniken	Häufigkeit
Klinikum Vest GmbH (Knappschaftskrankenhaus Recklinghausen, Paracelsus Klinik Marl)	37
Klinikum Westfalen GmbH (Knappschaftskrankenhaus Dortmund, Knappschaftskrankenhaus Lütgendortmund, Hellmig-Krankenhaus Kamen, Klinik am Park Lünen)	34
Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum GmbH	18
Knappschaftskrankenhaus Bottrop GmbH	17
Bergmannsheil und Kinderklinik Buer GmbH (Bergmannsheil-Buer, Kinder- und Jugendklinik Gelsenkirchen)	17
Rhein-Maas-Klinikum GmbH	13

### 3.5.2 Deskriptive Ergebnisse der Befragung

#### Kommunikation und Informationsweiterleitung zwischen Knappschaftskliniken und nachsorgender Einrichtung in diesem Jahr

Um die Kommunikation und Informationsweiterleitung zwischen Krankenhaus und Nachsorge zu evaluieren, wurden Fragen zur Vollständigkeit und Rechtzeitigkeit der Dokumente sowie Fragen zur Kontaktaufnahme seitens der Krankenhäuser und das Vorhandensein konkreter Ansprechpersonen gestellt.

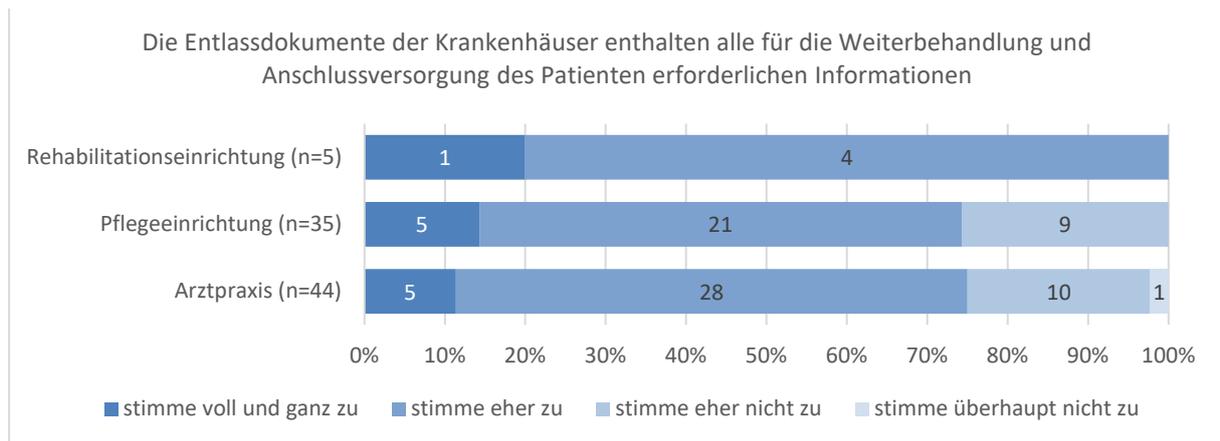


Abbildung 20: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, ob die Entlassdokumente der Krankenhäuser alle für die Weiterbehandlung und Anschlussversorgung des Patienten erforderlichen Informationen enthalten

Die Ergebnisse zeigen, dass die Entlassdokumente der Knappschaftskliniken aus Sicht der Nachsorge in der Regel (>70 % Zustimmung) alle für die Weiterbehandlung und Anschlussversorgung des Patienten erforderlichen Informationen enthalten (s. Abbildung 20).

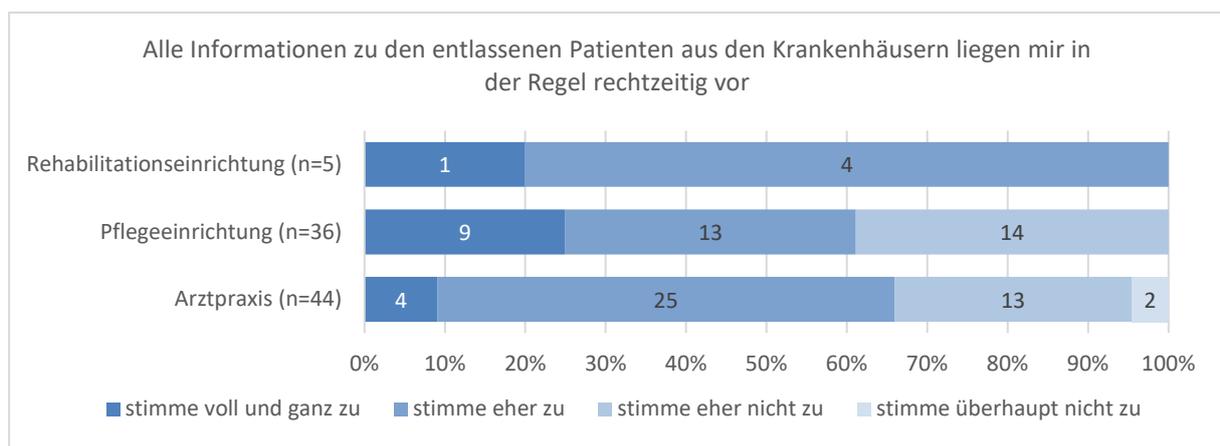


Abbildung 21: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, ob alle Informationen zu den entlassenen Patienten aus den Krankenhäusern in der Regel rechtzeitig vorliegen

In Bezug auf die Rechtzeitigkeit der Informationen gibt ein Großteil der Befragten an, dass die Unterlagen in der Regel rechtzeitig vorliegen (s. Abbildung 21). Dennoch stimmen jeweils über 30 % aus dem Setting der Arztpraxen sowie der Pflegeeinrichtungen dieser Aussage eher nicht oder (in den Arztpraxen) überhaupt nicht zu.

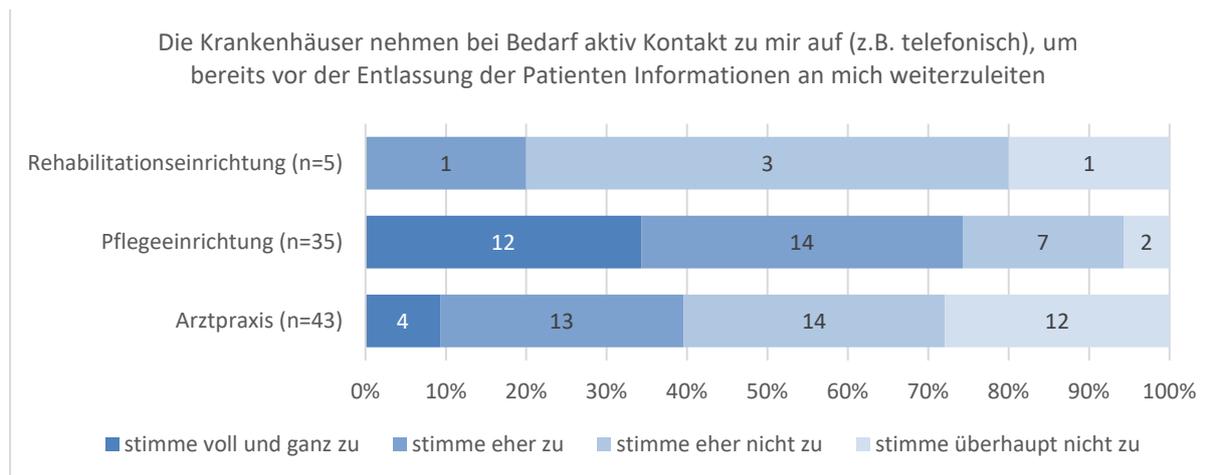


Abbildung 22: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, ob die Krankenhäuser bei Bedarf aktiv Kontakt aufnehmen, um bereits vor der Entlassung der Patienten Informationen weiterzuleiten

Im Hinblick auf die Kontaktaufnahme der Krankenhäuser vor Entlassung zeigen sich erste Unterschiede zwischen den Nachsorgergruppen (s. Abbildung 22). Während im Setting der Rehabilitationseinrichtungen nur eine Person dieser Aussage zustimmt (20 %) und in den ärztlichen Praxen mit 17 Personen auch „nur“ knapp 40 % dieser Aussage zustimmen, sind es im Setting der Pflegeeinrichtungen über 70 %. Die Krankenhäuser scheinen also Pflegeeinrichtungen häufiger Kontakt aufzunehmen als zu den anderen Nachsorgern. Berücksichtigt werden sollte hierbei allerdings, dass gerade im Setting der Pflegeeinrichtungen ein Patientenkontext anzutreffen ist, bei dem tendenziell eher der Bedarf einer konkreten Absprache notwendig ist.

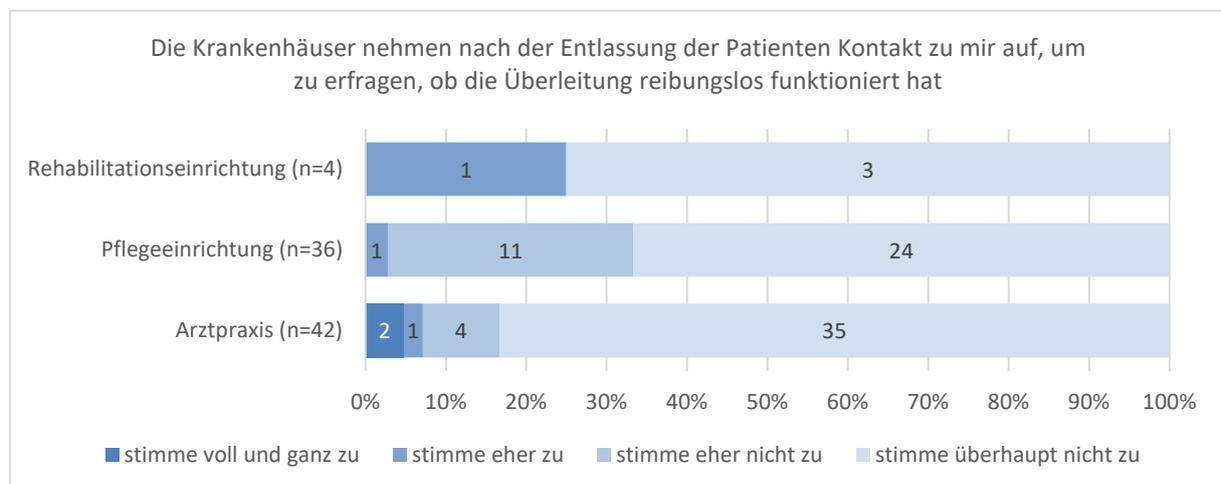


Abbildung 23: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, ob die Krankenhäuser nach der Entlassung der Patienten Kontakt aufnehmen, um zu erfragen, ob die Überleitung reibungslos funktioniert hat

Nach Entlassung der Patienten aus dem Krankenhaus nehmen die Krankenhäuser laut Aussagen der Nachsorger nur selten Kontakt auf, um zu erfragen, ob die Überleitung reibungslos funktioniert hat (s. Abbildung 23).

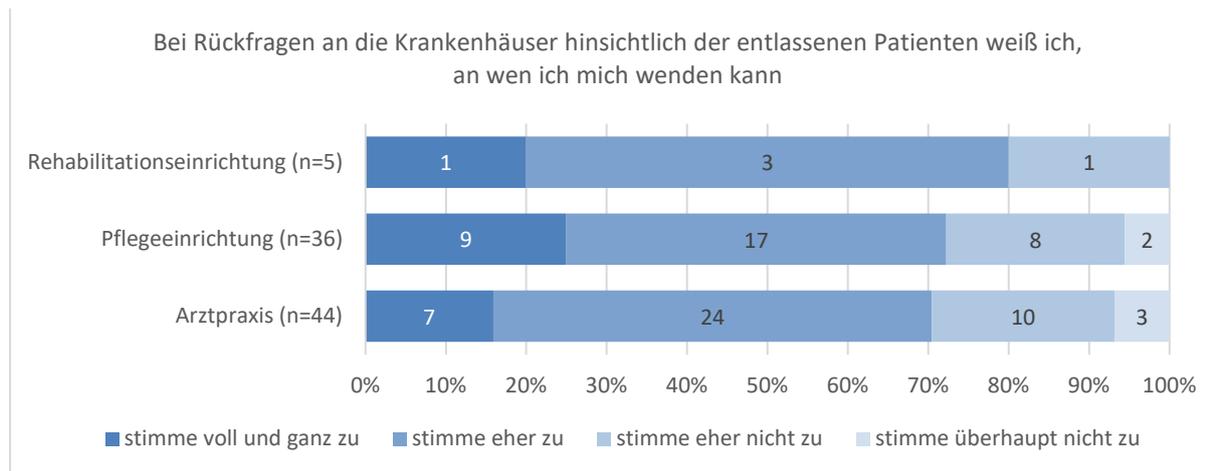


Abbildung 24: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, ob bei Rückfragen an die Krankenhäuser hinsichtlich der entlassenen Patienten klar ist, an wen man sich wenden kann

Hinsichtlich konkreter Ansprechpersonen stimmt ein Großteil der Befragten (jeweils > 70 %) voll und ganz oder eher zu, dass sie bei Rückfragen an die Krankenhäuser wissen, an wen sie sich wenden können (s. Abbildung 24).

Zudem wurde im Rahmen eines Freitextfeldes die Frage gestellt, wo die nachsorgenden Einrichtungen aktuell noch Probleme in der Kommunikation und Informationsweiterleitung zwischen Krankenhaus und Nachsorge sehen. 41 befragte Personen machten hierzu eine Angabe. Die Ergebnisse zeigen, dass vor alle, folgende Punkte als Probleme angesprochen wurden:

- n=24: Fehlende Informationen (z. B. unvollständige Dokumente wie Entlassbriefe, Überleitungsbögen, Medikamentenpläne, Wunddokumentationen)
- n=7: Teilweise gänzlich fehlende Unterlagen (Verlegungsberichte, Befunde, Entlassbriefe, Medikationspläne)
- n=7: Mangelnde Qualität der Dokumente
  - Fehlende Detailinformationen (z. B. Schwammige Anordnungen für die Weiterbehandlung)
  - Lückenhafte Dokumente
  - Falsche Informationen (z. B. bezüglich Kontinenz, Kognition oder Bettlägerigkeit der Patienten oder Informationen zum körperlichen Zustand)
- n=10: Fehlende Kommunikation
  - Keine Kontaktaufnahme der Krankenhäuser mit den nachsorgenden Einrichtungen vor der Entlassung
  - Keine (telefonische) Absprache in besonderen Fällen
  - Grundsätzlich kein Austausch über pflegerische Aspekte
  - Keine Nachfragen zu Notfallpatienten von Seiten der Krankenhäuser
  - Bei Todesfällen häufig fehlende Information an die Hausärzte
- n=4: Fehlende Medikamente (vor allem für das Wochenende)
- n=4: Kurzfristige Entlassungen (vor dem Wochenende, vor Feiertagen, kurz vor Feierabend)
- n=3: Unklare Zuständigkeiten / fehlende Ansprechpartner
- n=2: Fehlende Erreichbarkeit
- n=3: Fehlendes (Fach)Wissen in den Krankenhäusern über ambulante Strukturen / ambulante Möglichkeiten
- n=2: Sprachliche Probleme
- n=2: Schlechter Pflegezustand der Patienten
- n=1: Fehlende Patientenaufklärung

Weitere Anmerkungen bei der Diskussion der Ergebnisse (Quelle: Nachsorgerworkshop) waren folgende:

- Informationsfluss teilweise abhängig von Einzelpersonen
- Grundsätzlich der Datenschutz als Problem

### Organisation des Entlassmanagements der Knappschaftskliniken in diesem Jahr

Weiterhin wurden die nachsorgenden Einrichtungen bezüglich ihrer Sicht auf die Organisation des Entlassmanagements in den Krankenhäusern befragt. Es ging dabei vor allem um die Identifizierung der nachstationären Versorgungsbedarfe im Krankenhaus und die frühzeitige Einleitung der erforderlichen Maßnahmen.

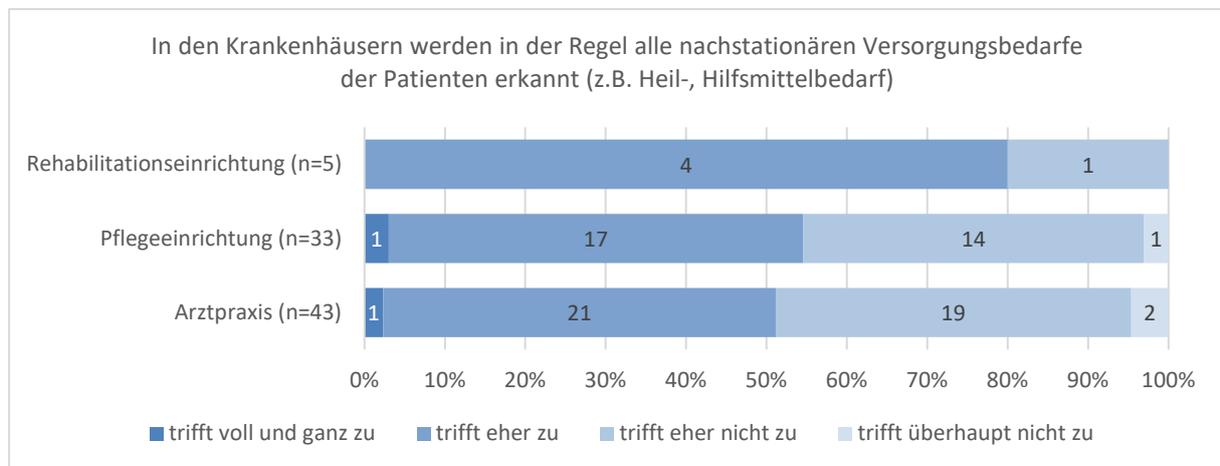


Abbildung 25: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, ob in den Krankenhäusern in der Regel alle nachstationären Versorgungsbedarfe der Patienten erkannt werden

Der Aussage, dass in den Krankenhäusern in der Regel alle nachstationären Versorgungsbedarfe der Patienten erkannt werden, stimmen in den Pflegeeinrichtungen und Arztpraxen nur jeweils gut 50 % der Befragten zu (s. Abbildung 25). Knapp die Hälfte der Befragten ist demnach der Ansicht, dass nicht alle nachstationären Versorgungsbedarfe im Krankenhaus erkannt werden. Zwischen den unterschiedlichen Settings zeigen dabei keine signifikanten Unterschiede.

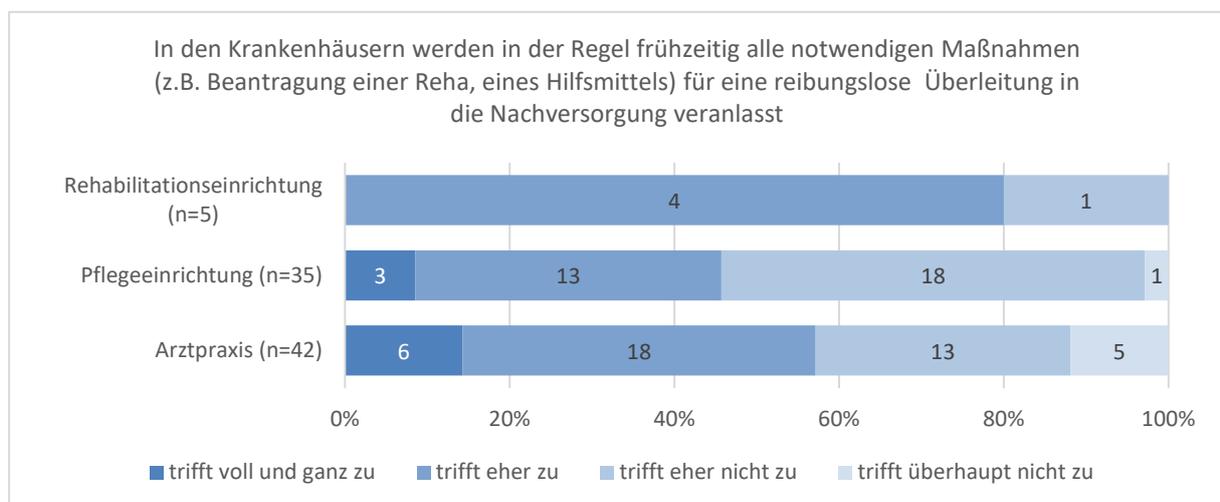


Abbildung 26: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, ob in den Krankenhäusern in der Regel frühzeitig alle notwendigen Maßnahmen für eine reibungslose Überleitung in die Nachversorgung veranlasst werden

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Frage, ob in den Krankenhäusern in der Regel frühzeitig alle erforderlichen Maßnahmen für eine reibungslose Überleitung veranlasst werden (s. Abbildung 26). In den Pflegeeinrichtungen geben mehr als die Hälfte der Befragten an, dass sie nicht der Meinung sind, dass alle notwendigen Maßnahmen bereits im Krankenhaus eingeleitet werden. In den ärztlichen Praxen geben knapp 60 % der Befragten an, dass sie der Meinung sind, dass alle notwendigen Maßnahmen im Krankenhaus frühzeitig in die Wege geleitet werden.

In einer weiteren offenen Frage wurde erhoben, welche Voraussetzungen aus Sicht der nachsorgenden Einrichtungen für eine gut organisierte Überleitung erfüllt sein müssen. Folgende Antworten wurden von den nachsorgenden Einrichtungen gegeben:

- n=8: Frühzeitiges Erkennen und Beantragen der notwendigen Maßnahmen (Hilfsmittel, Sauerstoff)
- n=1: Rechtzeitige Planung der Überleitung
- n=8: Vollständige Unterlagen (Entlassbrief, Überleitungsbogen)
  - Wunddokumentation, Diagnosen, Entlassmedikation, MPG-Produkte
- n=6: Rechtzeitige Kommunikation (im Vorfeld der Entlassung)
  - Rechtzeitige Anmeldung
  - Angaben zur weiteren Therapie (v.a. Besonderheiten)
  - Notwendige Informationen frühzeitig übermitteln
- n=3: Einbezug der Nachsorger in die Entlassplanung
- n=4: Einbezug der Angehörigen in die Entlassplanung
- n=4: Ausreichende Medikamentenversorgung (v. a. vor Wochenenden)
- n=4: Fachwissen (über Möglichkeiten) bei den zuständigen Personen / Weiterbehandlung mitdenken
- n=2: Aufklärung der Patienten über die Möglichkeiten und Besprechung der Weiterversorgung
- n=2: Finanzierung klären (Selbstzahler/Sozialhilfeempfänger) – Kostenübernahmeerklärung
- n=1: Bessere interne Kommunikation
- n=1: Absprachen (bzgl. Lieferterminen) mit den Sanitätshäusern

### **Einschätzung der Patientenzufriedenheit**

Zusätzlich zur Patientenbefragung des USER-Projektes wurden auch die Nachsorger hinsichtlich ihrer Einschätzung der Patientenzufriedenheit mit der Überleitung aus den Knappschaftskliniken in die Nachsorge befragt.

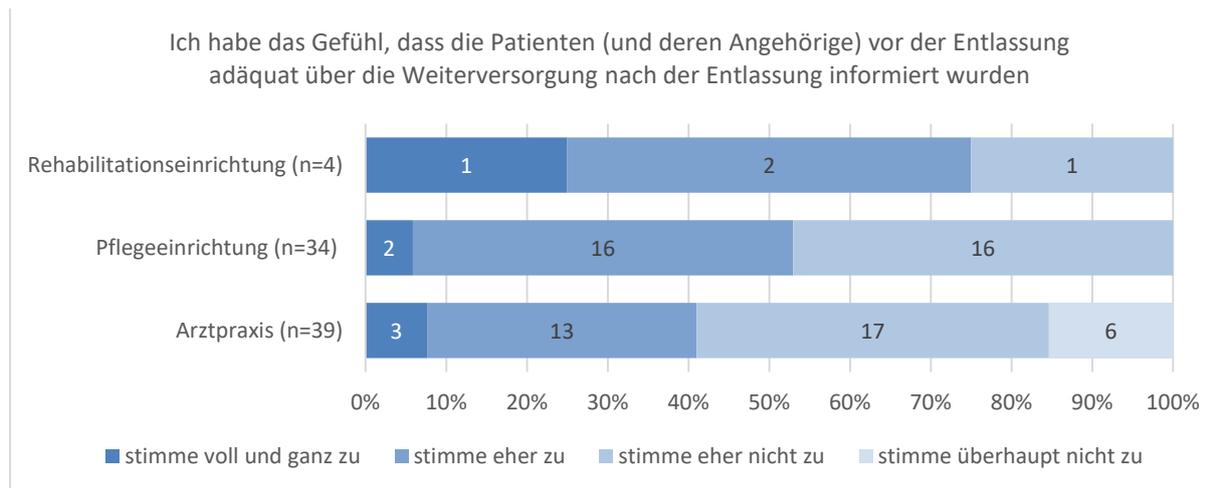


Abbildung 27: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, ob die Patienten (und deren Angehörige) vor der Entlassung adäquat über die Weiterversorgung nach der Entlassung informiert wurden

In den ärztlichen Praxen stimmten lediglich gut 40 % der Befragten zu, dass die Patienten (und Angehörigen) vor der Entlassung adäquat über die Weiterversorgung nach der Entlassung informiert wurden. In den Pflegeeinrichtungen sind es mit gut 50 % etwas mehr. In den Rehabilitationseinrichtungen geben 4 von 5 Befragten an, dass sie das Gefühl haben, die Patienten (und Angehörigen) wurden adäquat über die Weiterversorgung informiert (s. Abbildung 27).

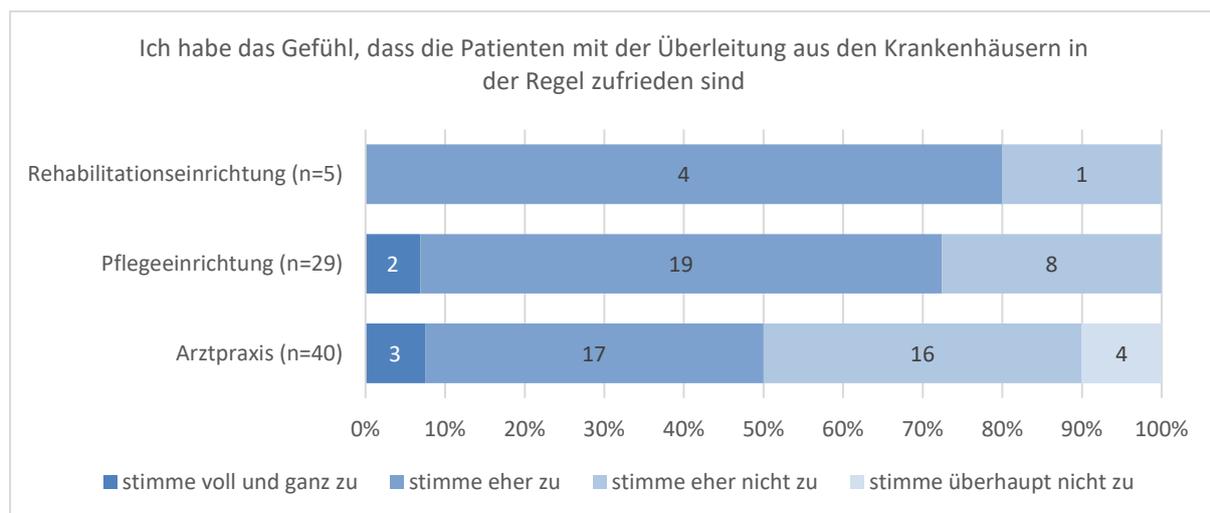


Abbildung 28: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, ob die Patienten mit der Überleitung aus den Krankenhäusern in der Regel zufrieden sind

Grundsätzlich haben ebenfalls 4 von 5 Befragten aus den Rehabilitationseinrichtungen das Gefühl, dass die Patienten in der Regel mit der Überleitung aus den Knappschaftskliniken zufrieden sind (s. Abbildung 28). Auch in den Pflegeeinrichtungen haben über 70 % der Befragten dieses Gefühl. In den ärztlichen Praxen sind es mit 50 % deutlich weniger. Einen Einfluss auf diese Ergebnisse könnte erneut das unterschiedliche Patienten Klientel sein. Da Patienten, die nach dem Krankenhausaufenthalt in ärztlichen Praxen weiterversorgt werden, möglicherweise grundsätzlich einen geringeren Nachsorgebedarf haben und seltener auf ein erweitertes Entlassmanagement angewiesen sind, könnte hier möglicherweise eher ein Bedarf übersehen werden. Hier könnte es somit im Krankenhaus zu Fehleinschätzungen kommen, die dann nach der Entlassung im Setting der ärztlichen Praxen „entdeckt“ wird.

## Genereller Eindruck der Entlassung/Überleitung in die Nachsorge

Abschließend wurden die Nachsorger gefragt, wie sie die Entlassung / Überleitung der Patienten aus den Knappschaftskrankenhäusern grundsätzlich einschätzen (s. Abbildung 29) und ob sie im vergangenen Jahr (in dem das USER-Projekt durchgeführt wurde) qualitative Veränderungen im Entlass-/Überleitungsmanagement der Knappschaftskliniken festgestellt haben (s. Abbildung 30).

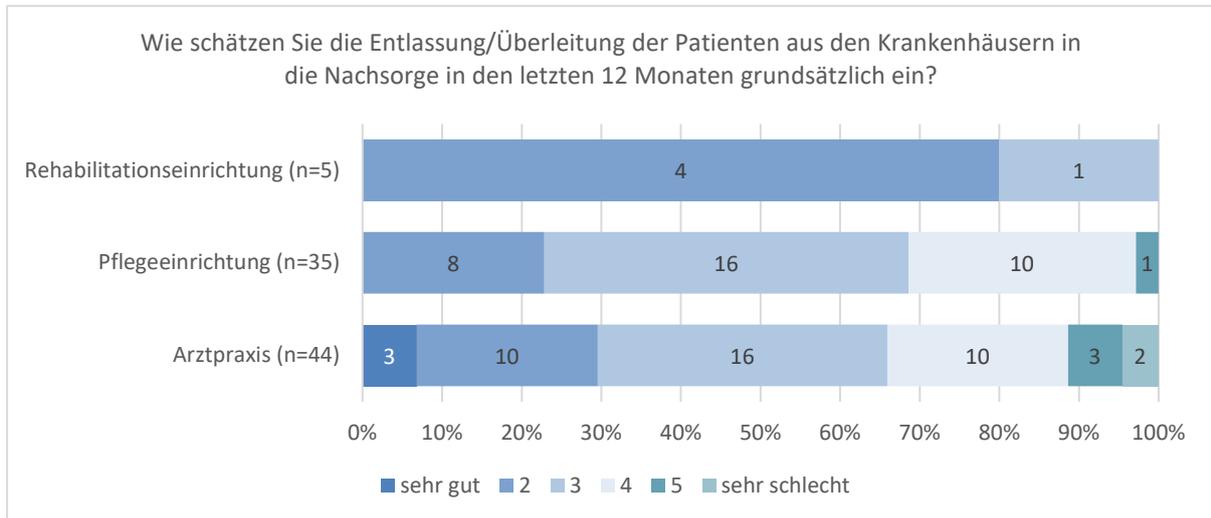


Abbildung 29: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, wie die Entlassung / Überleitung der Patienten aus den Krankenhäusern in die Nachsorge in den letzten 12 Monaten grundsätzlich eingeschätzt wird

In den Rehabilitationseinrichtungen wird die Entlassung / Überleitung aus den Krankenhäusern insgesamt recht positiv eingeschätzt, 4 der 5 Befragten vergeben eine 2, eine Person vergibt eine 3. In den Pflegeeinrichtungen gehen die Meinungen diesbezüglich ein wenig mehr auseinander. Dennoch bewerten knapp 70 % die Entlassung / Überleitung insgesamt mit einer 2 oder 3. Gut 30 % der Befragten dieses Settings vergeben für die Entlassung / Überleitung allerdings auch eine 4 oder 5. Im Bereich der ärztlichen Praxen zeigt sich ein noch differenzierteres Bild. Während 3 der Befragten die Entlassung / Überleitung als sehr gut einschätzen, schätzen 5 Befragte die Entlassung / Überleitung als schlecht / sehr schlecht ein. Insgesamt schätzen 65 % der befragten ärztlichen Praxen die Entlassung / Überleitung als sehr gut bis befriedigend ein.

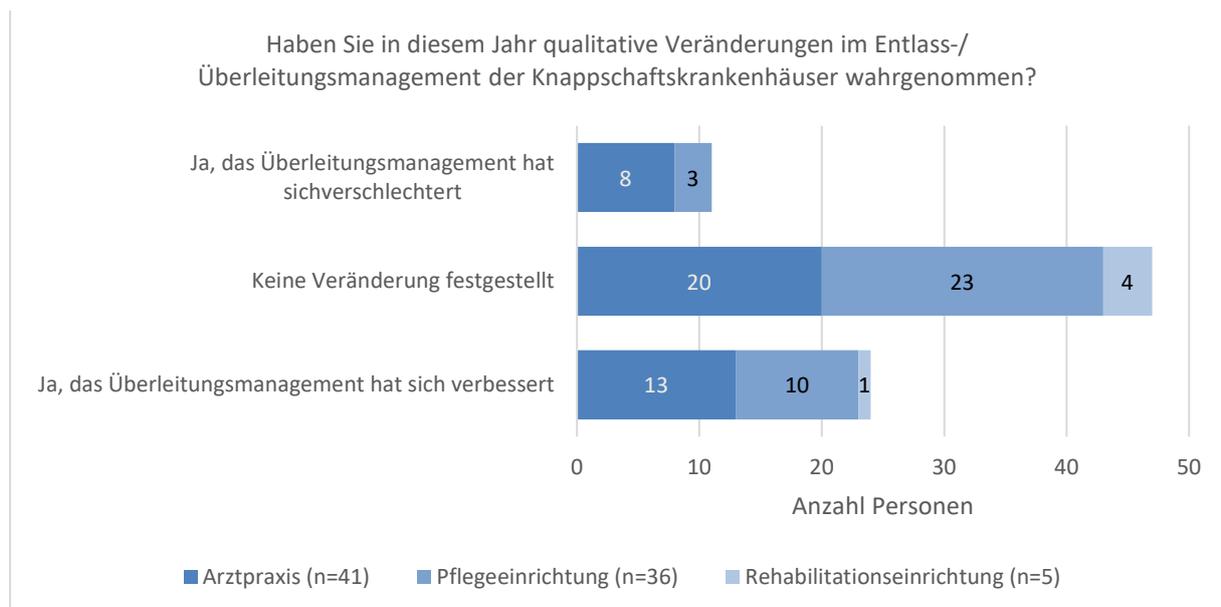


Abbildung 30: Häufigkeit der Antworten (in %) nach Einrichtung in Bezug auf die Frage, ob im Jahr der Befragung qualitative Veränderungen im Entlass-/Überleitungsmanagement der Knappschaftskrankenhäuser wahrgenommen wurden

Ein Großteil der Befragten konnte im betrachteten Jahr unabhängig vom Setting keine qualitativen Veränderungen des Entlass-/Überleitungsmanagements der Knappschaftskrankenhäuser feststellen. Insgesamt knapp 30 % der Befragten sind der Meinung, das Entlass-/Überleitungsmanagement habe sich verbessert, 13 % gaben an, dass sich das Überleitungsmanagement aus ihrer Sicht im Jahr 2021 verschlechtert hat.

Als letzten Punkt wurden die Teilnehmenden der Befragung gefragt, wie der Prozess der Überleitung aus den Knappschaftskliniken in die Nachsorge aus ihrer Sicht noch verbessert werden könnte. Folgende Antworten wurden auf die Frage gegeben:

- n=4: Einheitliche Vorgaben, da Wissensstand einzelner Personen sehr unterschiedlich ist (feste Abläufe, Checklisten)
- n=6: Realistische Empfehlungen für die Weiterbehandlung / Mitgabe verordnungspflichtiger Medikamente
- n=14: Mehr Kommunikation/Austausch mit der Nachsorge (VOR Entlassung)
  - gerne mehr telefonischer Austausch (beantragte Leistungen, pflegerische Fragen)
  - evtl. fest vereinbarte telefonische Termine
- n=7: Umfassendere Information der Patienten und Angehörigen
  - z.B. über Weiterversorgung (z.B. zeitnah Hausärztin/Hausarzt aufsuchen)
  - z.B. über Medikation
- n=13: Überarbeitung der Entlassdokumente (Entlassbrief, Überleitungsbogen)
  - Erweiterung um Sauerstoffversorgung, Betäubungsmittel, Gewicht (Überleitungsbogen)
  - vollständigere / präzise Informationen in den Dokumenten (z.B. Diagnosen vollzählig, Laborwerte, richtiger Medikationsplan)
- n=1: Zeitnahe Beantragung von Hilfsmitteln und Maßnahmen
- n=2: Keine ad-hoc Entlassungen
- n=2: „Prüfung“ des Gesundheitsstatus des Patienten (Schlussabnahme, Begutachtung)

### 3.5.3 Diskussion der Ergebnisse

Das USER-Projekt enthielt keine spezifischen Elemente mit Bezug zu den nachsorgenden Einrichtungen, sondern fokussierte die Schnittstelle und Zusammenarbeit zwischen Krankenhäusern und Krankenkassen. Bereits die Mitarbeiterbefragung bestätigte, dass sich durch das USER-Projekt zwar die Prozesse im Krankenhaus teilweise veränderten, sich die Zusammenarbeit mit den nachsorgenden Einrichtungen durch die Intervention aber nicht veränderte. Diese Erkenntnisse werden durch die Befragung der nachsorgenden Einrichtungen bestätigt.

Die Befragungsergebnisse zeigen zusammenfassend, dass an der Schnittstelle zwischen Krankenhäusern und der Nachsorge weiterhin Optimierungsbedarf besteht. Auch wenn die benötigten Dokumente in der Regel rechtzeitig vorliegen, so fehlen doch häufig (Detail)Informationen, die für die Weiterbehandlung der Patienten hochrelevant sind. Vor allem für den Bereich der ärztlichen Praxen zeigen sich Defizite, da hier der generelle Eindruck der Entlassung und Überleitung der Patientinnen und Patienten am schlechtesten ausfiel. Grundsätzlich scheinen sich die meisten der befragten nachsorgenden Einrichtungen mehr direkte Kommunikation zu wünschen.

Da das USER-Projekt für diese Probleme keine Lösung bieten konnte, bedeutet dies für eine Weiterentwicklung des Ansatzes, dass zukünftig auch spezifische Interventionselemente für Nachsorgende ergänzt werden sollten, um auch an dieser Schnittstelle Verbesserungen zu erzielen.

#### Methodische Limitationen

Für die Befragung der nachsorgenden Einrichtungen wurden in Bezug auf die ärztlichen Praxen diejenigen ausgewählt, die den projektbeteiligten Krankenhäusern häufig Patienten zuwies. Dabei wurde angenommen, dass die zuweisenden Praxen in der Regel auch diejenigen sind, die für die Nachsorge der entsprechenden Patienten verantwortlich sind. Zudem wurde nur die drei im Konsortium identifizierten „Hauptnachsorgergruppen“ in die Zielgruppe der Befragung eingeschlossen, wodurch weitere nachsorgende Einrichtungen (z. B. ambulante Pflegedienste) nicht eingeschlossen wurden. Die Einschlusskriterien wurden aus Praktikabilitäts-gründen und den Zugangsmöglichkeiten im Rahmen des Konsortiums festgelegt.

Die Pflegeeinrichtungen wurden nach Postleitzahl ausgewählt, ohne zu wissen, ob diese einen direkten Bezug zu den beteiligten Projektkrankenhäuser hatten. Um zu verhindern, dass nachsorgende Einrichtungen an der Befragung teilnehmen, die keinen Bezug zu den Projektkrankenhäusern hatten, wurde eine entsprechende Frage integriert, die ebendies abfragt.

Für die Befragung der Nachsorger wurden „gesamte Einrichtungen“ und nicht gezielt bestimmte verantwortliche Personen angeschrieben. Dadurch besteht die Möglichkeit, dass auch Personen außerhalb der Zielgruppe an der Befragung teilnahmen. Weiterhin können die Ergebnisse durch einen Response-Bias verzerrt sein, wenn beispielsweise überwiegend diejenigen nachsorgenden Einrichtungen an der Befragung teilnahmen, die ohnehin sehr unzufrieden mit der Überleitung sind und eine Chance sahen, ihren Unmut diesbezüglich zu äußern.

Grundsätzlich kann auch bei den Ergebnissen der nachsorgenden Einrichtung nicht von repräsentativen Ergebnissen ausgegangen werden, allerdings geben die Ergebnisse einen guten Einblick in die Sicht der Zielgruppe.

### 3.6 Ergebnisse der Workshops

#### 3.6.1 Stichprobenbeschreibung

Trotz der Rekrutierungsschwierigkeiten für die Workshops fanden sich für den ersten Workshop insgesamt 18 Teilnehmende aus folgenden Bereichen:

Table 25: Teilnehmende pro Einrichtungsart

Einrichtung	Anzahl der Teilnehmenden
Nachsorgende Einrichtung	4
Krankenhäuser	5
Krankenkassen	5
Deutscher Pflegerat	1
Organisatoren	2

Für den zweiten Workshop konnten insgesamt 13 Teilnehmende aus dem Bereich der IT-Anbieter rekrutiert werden. Da dieser der Diskussion der Transfermöglichkeiten diene und nicht im Rahmen der Evaluation durchgeführt wurde, werden die Diskussionsergebnisse an dieser Stelle nicht näher dargestellt.

#### 3.6.2 Deskriptive Ergebnisse des ersten Workshops

##### **„Wo sehen Sie weitere Probleme in der Kommunikation und Informationsweiterleitung zwischen Knappschaftskliniken und nachsorgender Einrichtung?“**

Aus Sicht der Beteiligten bestehen grundsätzlich noch große Schwierigkeiten in der Überleitung, teilweise seien von Seiten der nachsorgenden Einrichtungen nach der Entlassung noch viele Rückfragen notwendig. So fehlen häufig Detailinformation zur weiteren Versorgung der übergeleiteten Patienten (z. B. wie ausgeprägt eine Atem-not ist, Informationen zur Benutzung der Ernährungspumpe). Das Problem verschärfe sich grundsätzlich durch den strengen Datenschutz und dadurch, dass die Pflegekräfte der Krankenhäuser häufig keine Auskunft geben dürfen und zunächst ärztliches Personal gefunden werden muss, welches die entsprechenden Informationen durchgeben darf. Aus Sicht der nachsorgenden Einrichtungen hängt es stark von Einzelpersonen ab, ob die Kommunikation zwischen Krankenhaus und Nachsorge gut funktioniert. Die nachsorgenden Einrichtungen wünschten sich daher eine zentrale Anlaufstelle, an die sie sich bei Fragen zu den Patienten wenden können.

##### **„Welche Voraussetzungen müssen aus Ihrer Sicht für eine gut organisierte Überleitung erfüllt sein?“**

Wie auch in der schriftlichen Befragung gaben die nachsorgenden Einrichtungen im Workshop folgende Voraus-setzung für eine gute Überleitung an:

- Frühzeitiges Erkennen und Beantragen der notwendigen Maßnahmen
- Rechtzeitige Planung der Überleitung
- Vollständige Dokumente (neben Entlassbrief und Überleitungsbogen auch Wunddokumentation, Diagnosen, Entlassmedikation, MPG-Produkte)
- Rechtzeitige Kommunikation (im Vorfeld der Entlassung)
  - Rechtzeitige Anmeldung
  - Angaben zur weiteren Therapie (v.a. in Bezug auf die Besonderheiten)
- Einbezug der Angehörigen und nachsorgenden Einrichtungen
- Eine ausreichende Medikamentenversorgung (v.a. vor Wochenenden)

- Fachwissen der zuständigen Personen im Krankenhaus über die (vielfältigen) Möglichkeiten in der Nachsorge
- Adäquate Aufklärung der Patienten
- Klärung der Finanzierung
- Gute interne Kommunikation
- Absprachen (z. B. bezüglich Lieferterminen) mit den Sanitätshäusern

### **„Wie schätzen Sie die Patientenzufriedenheit ein?“**

Die Workshopteilnehmenden gaben an, dass aus ihrer Sicht Patienten, die vom Case Management betreut werden, in der Regel gut informiert sind und dementsprechend auch zufrieden mit der Überleitung. Dass die Patientenzufriedenheit vor allem in den ärztlichen Praxen nicht so gut eingeschätzt wird, wie in den anderen Settings, können sich die Workshopteilnehmenden dadurch erklären, dass die Settings ein unterschiedliches Patienten Klientel aufweisen und in den ärztlichen Praxen in der Regel eher „gesündere“ Patienten behandelt werden, die seltener eine umfassende Betreuung durch das Case- und Entlassmanagement benötigen und dementsprechend eher unzufrieden mit der Überleitung sind. Angemerkt wurde zudem, dass die Patienten teilweise erst bei oder nach Entlassung bestimmte Bedarfe anmelden, was eine optimale Vorbereitung der Nachsorge im Krankenhaus und dementsprechend eine reibungslose Überleitung erschwert.

### **„Wo sehen Sie weiteres Verbesserungspotenzial im Prozess der Überleitung aus den Knappschaftskliniken in die Nachsorge?“**

Die Workshopteilnehmenden sind der Ansicht, dass dem Bereich der Pflege im Prozess der Entlassung und Überleitung mehr Verantwortung übertragen werden sollte. Zudem sollte darauf geachtet werden, Patienten möglichst nur in Ausnahmefällen vor Wochenenden, Mittwochnachmittags oder vor/an Feiertagen zu entlassen. Wünschenswert wäre aus Sicht der Teilnehmenden außerdem ein regelmäßiger Austausch zwischen den nachsorgenden Einrichtungen und den Krankenhäusern. Vor der Pandemie wurde dieses Konzept der „runden Tische“ laut Aussagen der Teilnehmenden bereits von einzelnen Kliniken umgesetzt. Die Beteiligten aus dem Bereich der Krankenkassen geben außerdem an, dass sie gerne früher in den Prozess und die Planung der Überleitung einbezogen werden würden.

### **3.6.3 Diskussion der Ergebnisse**

Die Ergebnisse des ersten Workshops bestätigten erneut die Erkenntnisse der Mitarbeiterinterviews und der Nachsorgerbefragung hinsichtlich der Optimierungsbedarfe bei der Zusammenarbeit der Krankenhäuser und der nachsorgenden Einrichtungen.

#### **Methodische Limitationen**

Wie bereits beschrieben, war die Rekrutierung der Teilnehmenden für die Workshops trotz Aufwandsentschädigung sehr schwierig. Dies lag voraussichtlich an der Tatsache, dass die nachsorgenden Einrichtungen keine expliziten Berührungspunkte mit der neuen Versorgungsform hatten. Da sich das Projekt vor allem auf die Schnittstelle und den Informationsaustausch zwischen den Krankenhäusern und Krankenkassen fokussierte, waren die Effekte der Intervention im Bereich der Nachsorge kaum spürbar.

## 4. Schlussfolgerungen und Empfehlungen des Evaluators

### 4.1 Ergebnissynthese

Im Folgenden werden die Leit- und Arbeitshypothesen der Evaluation der neuen Versorgungsform vor dem Hintergrund der dargestellten Ergebnisse zusammenfassend beantwortet. Die Tabelle 26 zeigt zunächst, ob die Hypothesen bestätigt werden konnten oder nicht.

Tabelle 26: Ergebnisse der Hypothesenprüfung der Evaluation

	Hypothese	Ergebnis
<b>LH1</b>	<b>USER führt zu einer Verringerung von Versorgungslücken</b>	<b>Teilweise bestätigt</b>
AH1	Ungeplante Wiederaufnahmen sind in der Interventionsgruppe um 20 % niedriger als in der Kontrollgruppe	Teilweise bestätigt
AH2	Die positive Beurteilung des Übergangs nach der Entlassung aus Patientensicht ist im Vergleich zur Kontrollgruppe um 20 % höher	Nicht bestätigt
<b>LH2</b>	<b>USER führt zu einer frühzeitigen und validen Einschätzung von Versorgungsbedarfen</b>	<b>Bestätigt</b>
AH3	Die automatisiert erstellten Informationen liegen zeitnah vor	Bestätigt
AH4	Die Vorhersage der Prognosemodelle stimmt mit der Einschätzung der Mitarbeiter, die das Assessment durchführen, überein	Bestätigt
AH5	Die Schwellenwerte zur Definition eines erhöhten Versorgungsbedarfs sind angemessen	Bestätigt
<b>LH3</b>	<b>USER erhöht die Effizienz und Transparenz des Entlassmanagements</b>	<b>Nicht bestätigt</b>
AH6	Aus Sicht der Beteiligten führt USER zu einer Beschleunigung von Genehmigungsverfahren	Nicht bestätigt
AH7	Alle prozessteilnehmenden Leistungserbringer werden frühzeitig und adäquat informiert	Unentschieden
AH8	Die Patienten werden bedarfsgerecht und zeitnah weiterversorgt	Unentschieden
<b>LH4</b>	<b>USER stärkt die Selbstbestimmung und das Empowerment der Patienten</b>	<b>Nicht bestätigt</b>
AH9	Die Patienten werden adäquat aufgeklärt, beraten und geschult	Nicht bestätigt
AH10	Die Patienten fühlen sich selbstbestimmt und kompetent im Versorgungsprozess	Nicht bestätigt

### Leithypothese 1: USER führt zu einer Verringerung von Versorgungslücken

Die erste Leithypothese wurde durch zwei Arbeitshypothesen operationalisiert, die die primären Outcomes abbildeten. Analysiert wurden zum einen die ungeplanten Wiederaufnahmen mithilfe einer Routinedaten-auswertung sowie zum anderen die Beurteilung des Übergangs aus Sicht der Patienten im Rahmen einer Patientenbefragung.

#### **AH1: Ungeplante Wiederaufnahmen sind in der Interventionsgruppe um 20 % niedriger als in der Kontrollgruppe.**

Die zur Effektevaluation durchgeführte Analyse von Routinedaten der projektbeteiligten Krankenkassen brachte hervor, dass die USER-Intervention unter Berücksichtigung relevanter Störfaktoren mit einer um 13,5 % verringerten Chance einer ungeplanten Wiederaufnahme assoziiert ist. Auch wenn dieses Ergebnis auf einen substanziellen Erfolg der Intervention hinweist, liegt der gemessene Effekt unter der vor Projektbeginn ausgegebene Zielvorgabe von 20 %. Eine mögliche Ursache dafür ist, dass die geplanten Interventionsmaßnahme zur Digitalisierung der Genehmigungsverfahren nur teilweise und nicht im geplanten Umfang umgesetzt werden und die Intervention folglich nicht ihr erwartetes Wirkpotenzial entfalten konnte. Auch die Forderung nach einer Einverständniserklärung zur Nutzung der Versorgungsform hat die Effekte mutmaßlich vor allem bei den Patientengruppen reduziert, die am meisten von der Intervention profitieren würden. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Krankenhäuser berichten, dass gerade in Notfallsituationen oder bei sehr vulnerablen Patienten die Versorgungsform nicht angewendet werden konnte.

Unabhängig davon ist der beobachtete Effekt hochsignifikant und klinisch relevant. Bezogen auf die ca. 17,1 Mio. im Jahr 2021 entlassenen vollstationären Patientinnen und Patienten in Deutschland (Statistisches Bundesamt, 2022) und unter Annahme der im Projekt beobachteten Rate ungeplanter Wiederaufnahmen von 8,6%, hätte eine regelhafte Implementierung von USER das Potenzial, die Zahl der Krankenhausaufenthalte jährlich, um geschätzte 1,47 Mio. zu verringern.

**AH2: Die positive Beurteilung des Übergangs nach der Entlassung aus Patientensicht ist im Vergleich zur Kontrollgruppe um 20 % höher.**

Insgesamt waren die Ergebnisse der Patientenbefragung in Hinblick auf das primäre Outcome eindeutig: Im Vergleich von Interventions- und Kontrollgruppe der Patientenbefragung lassen sich keine signifikanten oder relevanten Effekte der neuen Versorgungsform belegen. Beim primären Outcome eines reibungslosen Übergangs nach Hause bzw. in die Weiterbehandlung waren die Ergebnisse für die beiden Gruppen nahezu exakt identisch. Im Rahmen multivariabler Analysen mit dem primären Outcome als abhängige Variable und den sekundären Outcomes und Patientenmerkmalen als unabhängige Variablen ließ sich gleichfalls kein Einfluss der Intervention auf die Patientenerfahrungen mit dem Entlassmanagement nachweisen. Unter Kontrolle von demografischen und morbiditätsbezogenen Merkmalen sowie verschiedenen Aspekte des Entlassmanagements im Krankenhaus und der Nachsorge gab es keine Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe. Die Arbeitshypothese 2 kann somit nicht bestätigt werden.

**Zusammenfassendes Fazit zur Leithypothese 1**

Auch wenn die Arbeitshypothesen, durch die die Leithypothese 1 operationalisiert wurde, im Rahmen der Evaluation nur teilweise bestätigt werden konnten, hat die neue Versorgungsform USER ein sehr großes und relevantes Potenzial zur Verbesserung der Versorgung. Die Notfallwiedereinweisungen wurden signifikant gesenkt. Die Mitarbeiter in den Projektkrankenhäusern halten den Ansatz grundsätzlich für sinnvoll und hilfreich. Besonders vulnerable Patientengruppen lassen sich damit leichter identifizieren, interne Prozesse im Entlassmanagement beschleunigen oder das Assessment der Verantwortlichen zusätzlich validieren. Insgesamt mangelte es in den Projektkrankenhäusern aber teilweise an einer breiteren Nutzung und tieferen Durchdringung des Ansatzes. Dies erklärt ggf. auch, warum die Projektkrankenhäuser in der Patientenbefragung nicht besser als die Kontrollgruppe abgeschnitten haben.

Im Gegenteil zeigen die Ergebnisse der Patientenbefragung, dass auch in den Projektkrankenhäusern die Entlassplanung noch stärker patientenorientiert ausgestaltet sein könnte, die Patienten noch mehr Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten wünschen und besser zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten und zu den Erfordernissen der Nachsorge informiert sein wollen. Möglicherweise entfaltet der Ansatz einer Unterstützung des Entlassmanagements mithilfe von Routinedaten und des Prognosemodells erst seine volle Wirkung, wenn die Strukturen und Prozesse im Entlassmanagement gezielt auf eine strikte Patientenorientierung ausgerichtet sind.

**Leithypothese 2: USER führt zu einer frühzeitigen und validen Einschätzung von Versorgungsbedarfen**

Die zweite Leithypothese wurde durch drei Arbeitshypothesen operationalisiert und vor allem im Rahmen der Interviews mit den Mitarbeitern der Krankenhäuser und Krankenkassen untersucht.

**AH3: Die automatisiert erstellten Informationen liegen zeitnah vor.**

Die dritte Arbeitshypothese, die die Leithypothese 2 operationalisierte, kann anhand der Ergebnisse der Prozess-evaluation bestätigt werden. In den Mitarbeiterinterviews wurde

angegeben, dass die Informationen der Krankenkassen und die Ergebnisse der Berechnungen nach Einholung und Übermittlung der Einwilligung in der Regel sehr schnell („in Echtzeit“) vorlagen. Während es zu Beginn der Interventionszeit laut Aussagen der Interviewteilnehmende noch vereinzelt zu technischen Problemen kam, die zu einem zeitlichen Verzug der Informationsbereitstellung führten, waren sie zum Zeitpunkt der Interviews nach ca. der Hälfte der Interventionszeit in der Regel per Mausklick sofort einsehbar. Lediglich das Einholen und Übermitteln der Einwilligungserklärungen wurde von den Mitarbeitern der Krankenhäuser teilweise als (zu) zeitaufwendig eingeschätzt, wodurch es aus ihrer Sicht zu Verzögerungen der Bereitstellung der Informationen kam.

#### **AH4: Die Vorhersage der Prognosemodelle stimmt mit der Einschätzung der Mitarbeiter, die das Assessment durchführen, überein.**

Die vierte Arbeitshypothese, die ebenfalls als Operationalisierung der zweiten Leithypothese diente, kann überwiegend bestätigt werden. Unabhängig vom Befragungszeitpunkt (nach ca. der Hälfte der Interventionszeit und nach dem Ende der Interventionszeit) wurden in den Mitarbeiterinterviews diesbezüglich unterschiedliche Einschätzungen der Mitarbeiter der Krankenhäuser geäußert. Einerseits äußerten die Interviewteilnehmenden der Krankenhäuser, die die Modelle regelhaft nutzten, dass die Prognosen in den meisten Fällen auch den Einschätzungen der Mitarbeiter entsprachen und auch den Ergebnissen des BAss (als standardisiertem Instrument im Initialassessment der Patienten) ähnelten. Andererseits gab es aber auch Rückmeldungen, dass insbesondere die Einzelscores als nichtzutreffend eingeschätzt wurden. Bei näherer Betrachtung wurde hier vor allem die fehlende Aktualität der Routinedaten als Grund der Fehleinschätzung der Modelle genannt. Nichtsdestotrotz konnten teilweise durch das Modell „überraschende“ Patientenfälle identifiziert werden, deren Nachsorgebedarf im Modell höher bewertet als vom Krankenhauspersonal eingeschätzt wurde, sodass dank der Prognosecores darauf aufmerksam gemacht wurde und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden konnten.

#### **AH5: Die Schwellenwerte zur Definition eines erhöhten Versorgungsbedarfs sind angemessen.**

Die Einschätzung der Genauigkeit der Schwellenwerte aus Sicht der Mitarbeiter war sehr unterschiedlich. Einige der Interviewteilnehmenden gaben an, die Schwellenwerte (von grün zu gelb und von gelb zu rot) seien angemessen, andere Interviewteilnehmende schätzten die Schwellenwerte als „ungenau“ oder „irreführend“ ein. Dabei wurde der Nachsorgebedarf laut Aussagen der Interviewten von den Prognosemodellen tendenziell als zu hoch eingeschätzt. Vor dem Hintergrund, dass die Schwellenwerte aus Gründen der Patientensicherheit bewusst eher zu hoch als zu niedrig gewählt wurden, erscheinen diese angemessen. Die fünfte Arbeitshypothese kann somit bestätigt werden. Allerdings müssen die Schwellenwerte bei Anwendung auf eine andere Zielpopulation (über die projektbeteiligten Krankenkassen hinaus) mutmaßlich neu berechnet werden.

### **Zusammenfassendes Fazit zur Leithypothese 2**

Zusammenfassend und basierend auf den Erkenntnissen in Bezug auf die Arbeitshypothesen 3 bis 5 kann die zweite Leithypothese bestätigt werden. Laut Aussagen der Mitarbeiter der Krankenhäuser können die berechneten Prognosen die Ersteinschätzung und Behandlungsplanung unterstützen, sodass es in einigen Krankenhäusern zu einer wesentlichen Erleichterung im Entlassmanagement gekommen ist. Vor allem in den (nicht seltenen) Fällen, in denen Patienten bei Selbstauskunft Dinge vergessen, nicht kommunizieren können oder sich in Notsituationen befinden, bieten die Prognosen und Modelle einen guten Überblick und eine hilfreiche Unterstützung für die Einschätzung des Nachsorgebedarfs der Patienten.

Grundsätzlich wurde die Nutzung von Routinedaten im Entlassmanagement insgesamt als sehr sinnvoll eingeschätzt. eBI sei „ein guter Anfang“ in Bezug auf die Informations-

bereitstellung durch die Krankenkassen. Durch die Bereitstellung der Abrechnungsdaten in einer Software wird eine schnellere Kontaktaufnahme mit den Kostenträgern ermöglicht. Allerdings, so wurde von den Interviewteilnehmenden festgestellt, ist der praktische Nutzen der Prognosen dahingehend begrenzt, dass aktuelle Informationen aufgrund des Datenverzugs nicht zur Verfügung stehen. Auch die fehlende Schnittstelle zwischen dem Krankenhaus-Informationssystem und der eBI-Plattform wurde als Nachteil angesehen. Für eine regelmäßige Nutzung sollten die Abrechnungsdaten für alle Patienten zur Verfügung stehen. Damit einhergehen würde allerdings die Notwendigkeit einer stetigen Aktualisierung und Weiterentwicklung der Modelle, vor allem der Schwellenwerte der Prognosen.

### **Leithypothese 3: USER erhöht die Effizienz und Transparenz des Entlassmanagements**

Die dritte Leithypothese (LH3) der Evaluation der neuen Versorgungsform wurde durch die Arbeitshypothesen 6 bis 8 operationalisiert. Um diese zu untersuchen, wurden neben den Ergebnissen der Interviews mit den Mitarbeitern der Krankenhäuser und Krankenkassen auch die Ergebnisse der Befragung der nachsorgenden Einrichtungen und die der Patientenbefragung genutzt.

#### **AH6: Aus Sicht der Beteiligten führt USER zu einer Beschleunigung von Genehmigungsverfahren**

Die erste Hypothese, die zur Operationalisierung der dritten Leithypothese diente, kann nicht bestätigt werden.

Da die Genehmigungsverfahren der KNAPPSCHAFT für die Leistungen Anschlussheilbehandlung, Hilfsmittel-beschaffung und ambulante Pflege nur teilweise digitalisiert und automatisiert werden konnten, wurden sie in der Praxis kaum genutzt. Aus Sicht der Beteiligten führte USER aus diesem Grund nicht zu einer Beschleunigung der Genehmigungsverfahren. Eine große Hürde bei der routinemäßigen Nutzung der digitalen Genehmigungsverfahren stellte u.a. die Notwendigkeit der Unterschrift der Patienten dar, da die Anträge für genehmigungspflichtige Leistungen zur Einholung der Unterschrift ausgedruckt und von den Patienten unterschrieben werden müssen. Anschließend wurden sie dann in der Regel per Fax an die Kostenträger geschickt, da dies der übliche und demnach einfachste Weg war. Der Vorteil der digitalen Genehmigungsverfahren in USER bestand somit vor allem in der automatischen Eintragung der Stammdaten der Patienten. Problematisch in Bezug auf die Routinenutzung der USER-Genehmigungsverfahren im Projektkontext war zudem, dass dieses Verfahren nur für einen Teil der Patienten (Versicherte der am Projekt beteiligten Krankenkassen) zur Verfügung stand. Da so ein Parallelprozess entstanden wäre, der den Interviewten im Arbeitsalltag nicht praktikabel erschien und mit einem Mehraufwand verbunden wäre, wurde meist der altbekannte „analoge“ Antragsweg gewählt. Zudem wurde Skepsis hinsichtlich des Datenschutzes geäußert, da die Anträge im Projektkontext zunächst als PDF heruntergeladen und lokal abgespeichert werden mussten und für die Ansicht der Anträge ein weiteres Programm benötigt wurde, eine Darstellung in eBI war nicht möglich.

Grundsätzlich wird in der Digitalisierung und Automatisierung der Genehmigungsverfahren von Seiten der Krankenhäuser und Krankenkassen großes Potenzial zur Effizienzsteigerung im Entlassmanagement und der Verbesserung der Überleitung in die Nachsorge gesehen. Auch wenn sich aktuelle Prozesse gut etabliert haben und mittlerweile einige standardisierte Formulare existieren, besteht aus Sicht der Interviewten noch Optimierungsbedarf, da der Zeitaufwand weiterhin recht hoch ist und viele Prozesse (z.B. die Beantragung von Pflegegeld) nach wie vor recht schleppend verlaufen. Probleme sind dabei z.B. lange Telefonwarteschlangen bei Nachfragen an die Krankenkassen, weil zentrale Ansprechpersonen seltener geworden sind und es mehr „allgemeine Hotlines“ der Krankenkassen gibt. Problematisch ist laut Einschätzung der Interviewten außerdem, dass die Rückmeldung der Leistungsträger häufig an die Patienten (nach Hause) geschickt werden,

obwohl sie noch in stationärer Behandlung sind. Die Möglichkeit einer digitalen Übermittlung und eines digitalen Austausches der Anträge für genehmigungspflichtige Leistungen könnte diese Probleme aus Sicht der Befragten minimieren. Gewünscht wurde außerdem eine Verknüpfung der Systeme, sodass die Anträge „per Knopfdruck“ ausgefüllt werden und es zu weniger Doppelerfassungen kommt.

**AH7: Alle prozesteilnehmenden Leistungserbringer werden frühzeitig und adäquat informiert**

Hinsichtlich der siebten Arbeitshypothese kann keine eindeutige Aussage getroffen werden. Die Krankenhäuser gaben an, dass die neue Versorgungsform keine Effekte auf die Kommunikation mit der Nachsorge hatte. Grund hierfür ist vermutlich, dass in Folge der entsprechenden Prognosen keine konkreten Maßnahmen vorgegeben waren, sondern den Mitarbeitern selbst überlassen wurde, wie sie mit den Ergebnissen umgehen. Die Prognosen dienten lediglich als ergänzende Informationen, um frühzeitig auf bestimmte Nachsorgebedarfe hinzuweisen. Zudem zielte das Projekt nicht auf die Zusammenarbeit zwischen Krankenhaus und Nachsorge, sondern auf die Schnittstelle zwischen Krankenhaus und Krankenkasse. Dies spiegelt sich auch in den Ergebnissen der Befragung der nachsorgenden Einrichtung wider.

Ein Großteil der nachsorgenden Einrichtungen stimmte der Aussage zu, dass alle Informationen zu den entlassenen Patienten aus den projektbeteiligten Krankenhäusern in der Regel rechtzeitig vorliegen. Allerdings besteht vor allem im Bereich der ärztlichen Praxen hier noch Verbesserungspotenzial. Nur knapp 40 % dieser Zielgruppe gaben an, dass die Krankenhäuser bei Bedarf aktiv Kontakt aufnehmen, um schon vor der Entlassung der Patienten Informationen an die Praxen weiterzuleiten. Allerdings gaben über 70 % der Befragten an, dass im Falle von Rückfragen hinsichtlich der entlassenen Patienten klar ist, an wen man sich wenden kann.

Inwiefern die Umsetzung der neuen Versorgungsform zu diesen Befragungsergebnissen beitragen kann, lässt sich jedoch nicht einschätzen.

**AH8: Die Patienten werden bedarfsgerecht und zeitnah weiterversorgt**

In Bezug auf die dritte Arbeitshypothese zur Operationalisierung der Leithypothese 3 kann ebenfalls keine eindeutige Aussage getroffen werden. Hinsichtlich der Rechtzeitigkeit der Nachsorgeleistungen zeigte sich ein positives Bild:

Die große Mehrheit der Patienten konnte rechtzeitig nach Entlassung aus dem Krankenhaus einen niedergelassenen Arzt aufsuchen, der ihnen genau die Behandlung und Unterstützung gab, die sie brauchten. Das Gleiche gilt für die Versorgung mit Hilfsmitteln, die 43 % der Patienten nach Abschluss des Krankenhausaufenthalts in Anspruch genommen haben, davon rund zwei Drittel auch schon vorher. Bei mehr als 80 % der Befragten waren die Hilfsmittel rechtzeitig zu Hause vor Ort bzw. bedarfsgerecht, insofern sie alle Hilfsmittel erhalten haben, die sie brauchten. Nach Entlassung aus dem Krankenhaus waren zudem 19 % der Patienten auf ambulante Pflege angewiesen, knapp zwei Drittel davon aber auch schon vorher. Gruppenübergreifend war der ambulante Pflegedienst größtenteils rechtzeitig vor Ort und hat die Hilfe und Unterstützung gegeben, die die Befragten brauchten. 13 % der Patienten haben nach Entlassung aus dem Krankenhaus eine ambulante oder stationäre Rehabilitation bzw. eine Anschlussheilbehandlung in Anspruch genommen. Davon konnten 90 % der Befragten die Rehabilitation rechtzeitig nach Entlassung beginnen. Auch in Bezug auf die Nachsorge mit Heilmitteln (z. B. Physiotherapie, Massagen) gab ein Großteil der Befragten an, dass die entsprechenden Leistungen rechtzeitig nach der Entlassung in Anspruch genommen werden konnten.

Deutlich kritischer werden allerdings die Abstimmung und der Informationsaustausch zwischen Krankenhaus und nachsorgenden Einrichtungen gesehen. Laut den Ergebnissen der Patientenbefragung hatten viele der Befragten den Eindruck, dass die weitere Behandlung

zwischen Krankenhaus und nachsorgender Einrichtung nicht gut abgestimmt war oder die nachsorgenden Einrichtungen nicht ausreichend über die Patienten informiert wurden. Dieses Bild zeigte sich für alle sechs in der Patientenbefragung erfassten Leistungsbereiche (ärztliche Versorgung und Rehabilitation, Heil- und Hilfsmittelversorgung sowie ambulante und stationäre Pflege).

Einen kritischeren Eindruck vermitteln die Ergebnisse der Befragung der nachsorgenden Einrichtungen: So stimmten der Aussage, dass in den Krankenhäusern in der Regel alle nachstationären Versorgungsbedarfe der Patienten erkannt werden, in den Pflegeeinrichtungen und Arztpraxen nur jeweils gut 50 % der Befragten zu. Vor allem in den Pflegeeinrichtung war mehr als die Hälfte der Befragten nicht der Meinung, dass alle notwendigen Maßnahmen bereits im Krankenhaus eingeleitet werden, bei den ärztlichen Praxen waren dies 42,8 %.

### **Zusammenfassendes Fazit zur Leithypothese 3**

Aus der Evaluation ergeben sich keine klaren Belege, dass USER die die Effizienz und Transparenz des Entlassmanagements erhöht. Eine mögliche Erklärung hierfür ist, dass keine spezifischen Interventionselemente zur Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Krankenhaus und Nachsorge etabliert wurden. Weiterhin wurde das Genehmigungsverfahren nur zum Teil digitalisiert und automatisiert. Die Vorteile einer Digitalisierung waren somit im Projektkontext nur sehr begrenzt gegeben. Weiterhin sind projektspezifische Mehraufwände (z. B. Einwilligung) zu berücksichtigen, die einer Steigerung der Effizienz entgegenwirken. In Teilaspekten wurde jedoch über eine höhere Effizienz im Entlassmanagement berichtet. Die Mitarbeiter sahen die Prognosemodelle als Bereicherung für ihren Arbeitsalltag und auch von Seiten einzelner Krankenkassen wurde berichtet, dass aus den an USER teilnehmenden Krankenhäusern seltener Rückfragen zu den Patienten kamen.

### **Leithypothese 4: USER stärkt die Selbstbestimmung und das Empowerment der Patienten**

Die vierte Leithypothese (LH4) der Evaluation der neuen Versorgungsform wurde durch zwei Arbeitshypothesen (AH9 und AH10) operationalisiert. Zur Beantwortung wurden die Ergebnisse der Patientenbefragung genutzt.

#### **AH9: Die Patienten werden adäquat aufgeklärt, beraten und geschult.**

Die Arbeitshypothese 9 kann anhand der Evaluationsergebnisse nicht bestätigt werden. Wie bereits in Bezug auf die AH1 erläutert, zeigten sich hinsichtlich der Ergebnisse der Patientenbefragung keine signifikanten Unterschiede zwischen denjenigen Patienten, die in den Projektkrankenhäusern behandelt wurden und denjenigen, die in Krankenhäusern behandelt wurden, die nicht am Projekt USER beteiligt waren.

Hinsichtlich der Aufklärung und Information zum Gesundheits- und Krankheitsverhalten schnitten die Informationen zur Medikamenteneinnahme am besten ab. Drei Viertel der Befragten empfanden sie als ausreichend. Bei den übrigen Items fallen die Einschätzungen allerdings merklich kritischer aus. Dies betrifft im Einzelnen die Informationen zum Verlauf der Genesung nach der Entlassung, zum Krankheitsverhalten bei Beschwerden und Komplikationen, zum eigenen Beitrag zur Genesung zuhause und zur Hilfe durch Mitbewohner und Angehörige.

In Bezug auf die Informationen zur Nachsorge schnitten die Informationen zur Weiterbehandlung durch einen niedergelassenen Arzt am besten ab, diese empfanden rund 70 % der Befragten als ausreichend. Bei den Informationen zur Hilfsmittelversorgung sind es zwischen 57 % in der Kontrollgruppe und 63 % in der Interventionsgruppe. Dieser Unterschied war als einziger statistisch signifikant. Vergleichsweise schlecht bewerteten die Patienten die Informationen zur ambulanten und stationären Pflege, zur Rehabilitation und zur Heilmittel-

versorgung. Nur noch zwischen 39 % (Heilmittel) und 50 % (Pflege) der Befragten stuften sie als ausreichend ein.

#### **AH10: Die Patienten fühlen sich selbstbestimmt und kompetent im Versorgungsprozess.**

Gleiches wie für die AH9 gilt für die zehnte Arbeitshypothese. Auch diese kann auf Grundlage der Evaluations-ergebnisse nicht bestätigt werden. Die Ergebnisse der Fragen zu Mitsprache- und Einflussmöglichkeiten der Patienten zeigten, dass sowohl in der Interventions- als auch in der Kontrollgruppe nur begrenzt Fragen und Wünsche der Patienten beim Krankenhauspersonal Berücksichtigung fanden.

#### **Zusammenfassendes Fazit zur Leithypothese 4**

Aus der Evaluation ergeben sich keine Hinweise dazu, dass USER zu einer Stärkung der Selbstbestimmung und des Empowerments der Patienten führt. Offensichtlich ist die Aufklärung über die neue Versorgungsform nicht ausreichend, um hier einen Effekt zu erzielen. Vielmehr hätte es dazu anderer, ergänzender Interventions-elemente bedurft.

### **4.2 Schlussfolgerungen und Empfehlungen**

Die Evaluation der neuen Versorgungsform USER zeigte, dass die Nutzung von Routinedaten in den Krankenhäusern, sei es in Form von aufbereiteten Informationen zu bisherigen Inanspruchnahmen oder in Form von Prognosemodellen zur Vorhersage des nachstationären Versorgungsbedarfes von den Krankenhäusern als nützlich empfunden wird und – gemessen an der Reduzierung von ungeplanten Wiederaufnahmen – zu einer deutlichen Verbesserung der Versorgung führt. Auch wenn die Prognosemodelle in den Krankenhäusern auf unterschiedliche Weise und unterschiedlich häufig genutzt wurden, so teilten dennoch alle Beteiligten die Meinung, dass Routinedaten in den Krankenhäusern einen Mehrwert bieten können. Das Projekt zeigte, dass diese Art der Nutzung sowohl technisch möglich und umsetzbar als auch inhaltlich relevant für das Entlassmanagement und in den Arbeitsalltag integrierbar ist. Routinedaten und Prognosemodelle haben somit das Potenzial, die frühzeitige und valide Einschätzung von Versorgungsbedarfen zu unterstützen, können allerdings aufgrund der fehlenden aktuellen Informationen wegen des Datenverzugs nur als zusätzliche Unterstützung dienen. Wünschenswert wäre die Möglichkeit einer Integration aktueller, im Krankenhaus erfasster Informa-tionen, um die Vorhersagen präzisieren zu können.

Nicht alle bekannten Defizite im Entlassmanagement können mit der neuen Versorgungsform verbessert werden. Im Rahmen der explorativen Evaluation wurde deutlich, dass nicht nur an der Schnittstelle zwischen Krankenhaus und Krankenkasse, sondern auch an anderen Stellen, vor allem an den Schnittstellen zu den nachsorgenden Einrichtungen, noch Probleme bestehen, die durch das USER-Projekt nicht gelöst werden konnten. Auch hatte die neue Versorgungsform keinen Einfluss auf die Wahrnehmung der Überleitung der Patientinnen und Patienten. Um die Wahrnehmung der Patienten zu verbessern, wären demnach voraussichtlich spezifische Interventionselemente mit Bezug zur Patientenkommunikation nötig. Dennoch zeigen die Evaluationsergebnisse hochsignifikante und hochrelevante Auswirkungen der neuen Versorgungsform auf die Ergeb-nisse der Versorgung. Als ein Baustein der Weiterentwicklung und Verbesserung des Entlassmanagements stellt USER damit ein wesentliches Element dar.

Bezogen auf den primären Endpunkt der Wiederaufnahmen und im Hinblick auf die geäußerte Sinnhaftigkeit von Routinedaten im Entlassmanagement im Rahmen der Interviews kann aus wissenschaftlicher Sicht somit eine Empfehlung zur Übernahme der Routinedatennutzung und der Prognosemodelle in die Regelversorgung gegeben werden. Eine Möglichkeit der verpflichtenden Umsetzung dieses Bestandteils liegt in der Anpassung des Rahmenvertrags zum Entlassmanagement. Beschriebene Hürden der Überführung, wie z.B. der Datenschutz (Stichwort Einverständniserklärung), der Datenverzug der Routinedaten (in Hinblick auf die

Aktualität der Prognosemodelle), die Anpassung der Modelle (in Hinblick auf die Datengrundlage), die Bereitstellung einer standardisierten Software (zur Vermeidung von Parallelprozessen und Doppelerfassungen) sowie die sehr individuellen Strukturen und Prozesse der Krankenhäuser und Krankenkassen müssen dabei berücksichtigt werden.

## 5. Literaturverzeichnis

- aQua-Institut GmbH. (2015). *Konzeptskizze der Institution nach § 137a SGB V für ein Qualitätssicherungsverfahren für Entlassmanagement*. aQua – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen, Göttingen. [https://www.g-ba.de/downloads/39-261-2339/2015-09-17\\_Abnahme\\_Konzeptskizze\\_Entlassmanagement.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/39-261-2339/2015-09-17_Abnahme_Konzeptskizze_Entlassmanagement.pdf)
- Baumann, M., Robelski, S., Harth, V., & Mache, S. (2021). *Digitalisierung im Krankenhaus. Belastungsfaktoren und Beanspruchungserleben im Zusammenhang mit digitalen Krankenhausinformationssystemen*. Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie, published online 25.06.2021. <https://doi.org/10.1007/s40664-021-00437-7>
- Bundesärztekammer (BÄK). (2010). *Prozessverbesserung in der Patientenversorgung durch Kooperation und Koordination zwischen den Gesundheitsberufen*. Bundesärztekammer, Berlin.
- Blum, K. & Offermanns, M. (2008). *Entlassmanagement im Krankenhaus*. Studie des Deutschen Krankenhausinstituts (DKI) mit finanzieller Unterstützung der Gesundheits-GmbH Deutschland (GHD), Deutsches Krankenhaus Institut, Düsseldorf. [https://www.dki.de/sites/default/files/2020-07/DKI-Studie%20-%20Entlassmanagement%20im%20Krankenhaus\\_1.pdf](https://www.dki.de/sites/default/files/2020-07/DKI-Studie%20-%20Entlassmanagement%20im%20Krankenhaus_1.pdf)
- Blum, K. (2014). *Entlassmanagement im Krankenhaus*. Abschlussbericht der DKI-Krankenhausbefragung im Auftrag der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG), Deutsches Krankenhaus Institut, Düsseldorf. [https://www.dki.de/sites/default/files/2019-02/entlassmanagement\\_im\\_krankenhaus%281%29.pdf](https://www.dki.de/sites/default/files/2019-02/entlassmanagement_im_krankenhaus%281%29.pdf)
- Broge, B., Kleine-Budde, K., Pollmann, T., Blum, K., & Finger, B. (2019). *Ergebnisbericht Projekt EMSE - Entwicklung von Methoden zur Nutzung von Routinedaten für ein sektorenübergreifendes Entlassmanagement*. Innovationsausschuss des G-BA. [https://innovationsfonds.g-ba.de/downloads/beschluss-dokumente/8/2020-04-03\\_EMSE\\_Ergebnisbericht.pdf](https://innovationsfonds.g-ba.de/downloads/beschluss-dokumente/8/2020-04-03_EMSE_Ergebnisbericht.pdf)
- Charlson, M.E., Pompei, P., Ales, K.L. & MacKenzie, C.R. (1987). A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *Journal of Chronic Diseases*, 40(5), 373-383. doi: 10.1016/0021-9681(87)90171-8
- Deimel, D. & Müller, M.L. (2013). *Entlassmanagement: Vernetztes Handeln durch Patientenkoordination*. Thieme, Stuttgart.
- Deutsches Krankenhausinstitut (DKI). (2018). *Krankenhaus Barometer – Umfrage 2018*, Deutsches Krankenhausinstitut, Düsseldorf. [https://www.dki.de/sites/default/files/2019-01/2018\\_11\\_kh\\_barometer\\_final.pdf](https://www.dki.de/sites/default/files/2019-01/2018_11_kh_barometer_final.pdf)
- Deutsches Krankenhausinstitut (DKI). (2022). *Krankenhaus Barometer – Umfrage 2022*, Deutsches Krankenhausinstitut, Düsseldorf. <https://www.dki.de/sites/default/files/2022-12/Krankenhaus-Barometer%202022%20final.pdf>
- Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP). (2019). *Expertenstandard Entlassmanagement in der Pflege*. (2. Aktualisierung 2019 einschließlich Kommentierung und Literaturstudie). Osnabrück, Hochschule Osnabrück, Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften.

Deyo, R.A., Cherkin, D.C., & Ciol, M.A. (1992). Adapting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative databases. *Journal of Clinical Epidemiology*, 45(6), 613-619. doi: 10.1016/0895-4356(92)90133-8

Fachgesellschaft Profession Pflege e.V.. (2018). *Pflegerisches Basis-Assessment (BAss)*. [http://www.pro-pflege.eu/files/inhalte/downloads/BAss-Beschreibung\\_%2007.02.2018.pdf](http://www.pro-pflege.eu/files/inhalte/downloads/BAss-Beschreibung_%2007.02.2018.pdf)

Gershon, A., Thiruchelvam, D., Aaron, S., Stanbrook, M., Vozoris, N., Tan, W., & To, T. (2019). Socioeconomic status (SES) and 30-day hospital readmissions for chronic obstructive pulmonary (COPD) disease: A population-based cohort study. *PLoS ONE*, 14(5), e0216741. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216741>.

GKV-Spitzenverband. (2023). *Elektronischer Datenaustausch in der gesetzlichen Krankenversicherung*. <https://www.gkv-datenaustausch.de/>

Gonçalves-Bradley, D.C., Lannin, N.A., Clemson, L.M., Cameron, I.D., & Shepperd, S. (2016). Discharge planning from hospital. *Cochrane Database Systematic Reviews*. 2022, 2(1), CD000313. doi: 10.1002/14651858.CD000313.pub5

Halfon, P., Egli, Y., Prêtre-Rohrbach, I., Meylan, D., Marazzi, A., & Burnand, B. (2006). Validation of the potentially avoidable hospital readmission rate as a routine indicator of the quality of hospital care. *Medical care*, 44(11), 972-81. doi:10.1097/01.mlr.0000228002.43688.c2.

Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen. (2019). *Entlassmanagement. Zwischenbericht zur Überarbeitung der aQua-Konzeptskizze*. Berlin: IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen.

Jung, S., & Stahl, K. (2013). Die Qualität des Entlassungs- und Überleitungsmanagements. *Monitor Versorgungsforschung*. 01/2013, 31-35.

Kotoulas, A., Stratis, I., Goumenidis, T., Lambrou, G., & Koutsouris, D.D. (2019). Short-term adoption rates for a web-based portal within the intranet of a hospital information system. *BMJ Health Care Inform*, 26(1), 1-4. doi: 10.1136/bmjhci-2019-100004

Lingnau, R., Blum, K., Willms, G., Pollmann, T., Gohmann, P., & Broge, B. (2021). *Entlassmanagement – Status quo und Lösungsansätze zur Verbesserung*. In: Klauber, J., Wasem, J., Beivers, A., Mostert, C. (Eds.), *Krankenhaus-Report 2021*. Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-62708-2\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-662-62708-2_5)

Mathews, L., Ding, N., Mok, Y., Shin, J.-I., Crews, D., Rosamond, W., Matsushita, K. (2022). Impact of Socioeconomic Status on Mortality and Readmission in Patients With Heart Failure With Reduced Ejection Fraction: The ARIC Study. *Journal of the American Heart Association*, 11(18), e024057. <https://doi.org/10.1161/JAHA.121.024057>.

Mayring, P. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. (13. überarbeitete Auflage). Beltz Pädagogik.

Nöst, S., Ludt, S., Klingenberg, A., Glassen, K., Heiss, F., Ose, D., Rochon, J., Bozorgmehr, K., Wensing, M., & Szecsenyi, J. (2014). Involving patients in detecting quality gaps in a fragmented healthcare system: development of a questionnaire for Patients' Experiences Across Health Care Sectors (PEACS). *International Journal for Quality in Health Care*, 26(3), 240-9. doi: 10.1093/intqhc/mzu044

Philibert, I. & Barach, P. (2012). The European HANDOVER Project: a multi-nation program to improve transitions at the primary care-inpatient interface. *BMJ Quality & Safety*, 21(Suppl 1), i1-i6.

Akronym: USER

Förderkennzeichen: 01NVF18010

Porst, R. (2019). *Frageformulierung*. In: Baur, N., Blasius, J. (Eds.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Springer VS, Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-21308-4\\_57](https://doi.org/10.1007/978-3-658-21308-4_57)

Ruff, C., Gerharz, A., Groll, A., Stoll, F., Wirbka, L., & Haefeli, W. (2021). Disease-dependent variations in the timing and causes of readmissions in Germany: A claims data analysis for six different conditions. *PLoS ONE*, 16(4), e0250298.

Skivington, K., Matthews, L., Simpson, S.A., Craig, P., Baird, J., Blazeby, J.M., Boyd, K.A., Craig, N., French, D.P., McIntosh, E., Petticrew, M., Rycroft-Malone, J., White, M., & Moore, L. (2021). A new framework for developing and evaluating complex interventions: update of Medical Research Council guidance. *BMJ*, 374, n2061. doi: 10.1136/bmj.n2061

Statistisches Bundesamt. (2022). Eckdaten der Krankenhauspatientinnen und -patienten. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Tabellen/entlassene-patienten-eckdaten.html>

Swart, E. (2005). Was sagen uns Wiedereinweisungen über die Qualität der stationären Versorgung? *Gesundheitswesen*, 67(2), 101-106. doi:10.1055/s-2005-857880

World Medical Association (WMA). (2013). *WMA Declaration of Helsinki - Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects*. World Medical Association: Fortaleza, Brazil.

## 6. Anhang

- Anhang 1: Gesamtauswertung Schulungsevaluation

## 7. Anlagen

Nicht zutreffend.





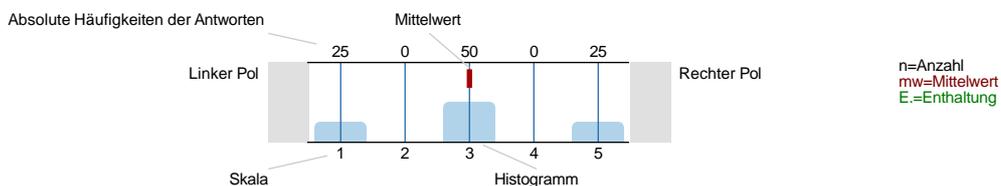
# USER/eBI-Schulungen in Beteiligungsgesellschaften - Gesamtauswertung 2020

Erfasste Fragebögen = 49

## Auswertungsteil der geschlossenen Fragen

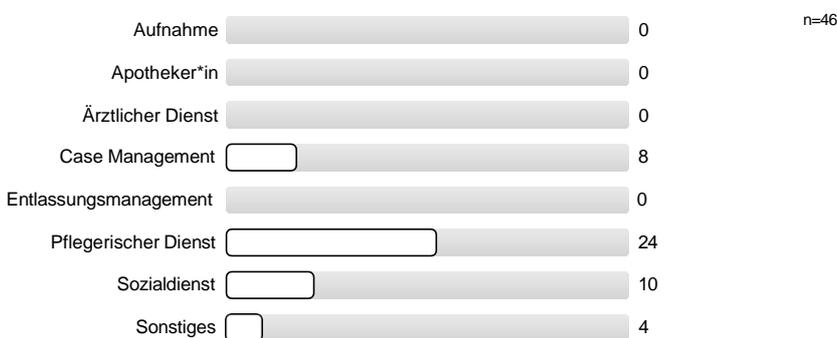
### Legende

Frage-  
text



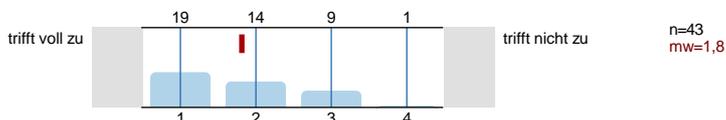
### 1. Allgemeines

1.1) Ich gehöre der folgenden Berufsgruppe an:

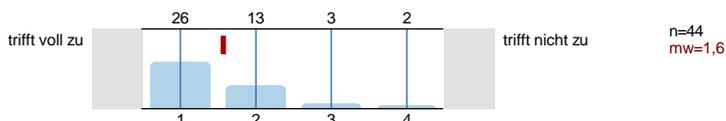


### 2. Fragen zur Schulung

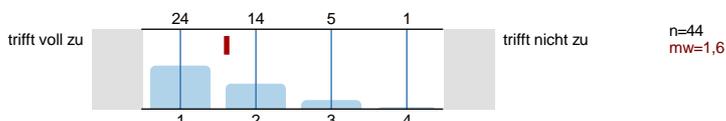
2.1) Die Schulung hat meine Erwartungen erfüllt.



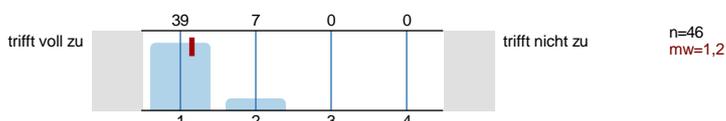
2.2) Die Teilnehmergruppe war in Bezug auf die Aufgaben sowie ihrer Größe sinnvoll zusammengesetzt.



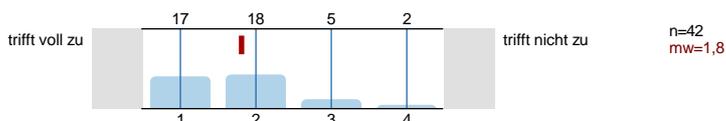
2.3) Der zeitliche Rahmen der Veranstaltung war angemessen gewählt.



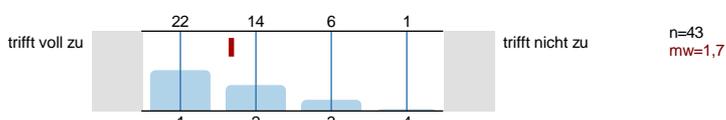
2.4) Fragen zum Projekt wurden berücksichtigt.



2.5) Die Schulungsunterlagen wirken ausreichend informativ.



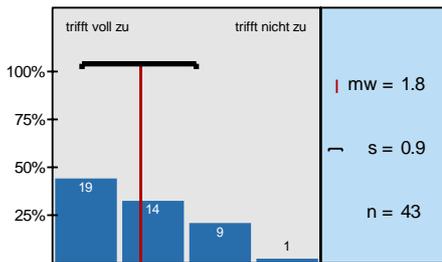
2.6) Ich bin der Meinung, dass eBI wichtige Informationen zur richtigen Zeit zur Verfügung stellt und damit meinen beruflichen Alltag unterstützt.



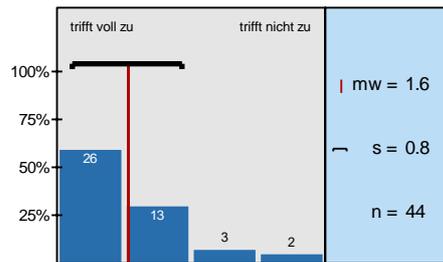


## Histogramme zu den Skalafragen

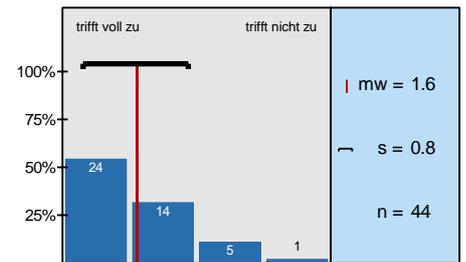
Die Schulung hat meine Erwartungen erfüllt.



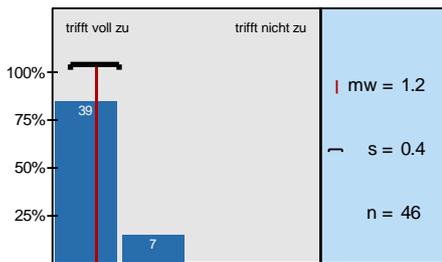
Die Teilnehmergruppe war in Bezug auf die Aufgaben sowie ihrer Größe sinnvoll zusammengesetzt.



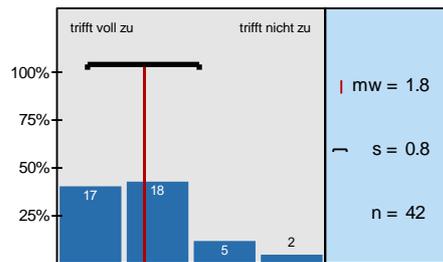
Der zeitliche Rahmen der Veranstaltung war angemessen gewählt.



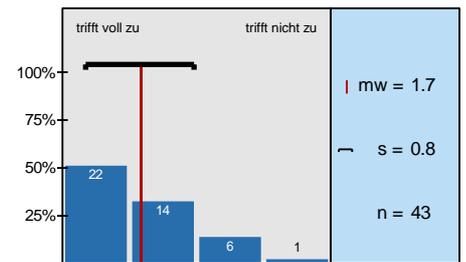
Fragen zum Projekt wurden berücksichtigt.



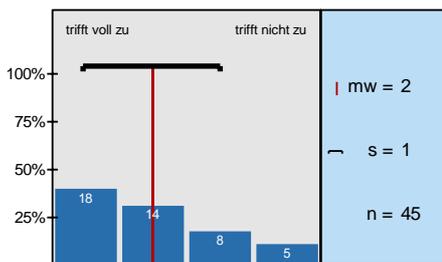
Die Schulungsunterlagen wirken ausreichend informativ.



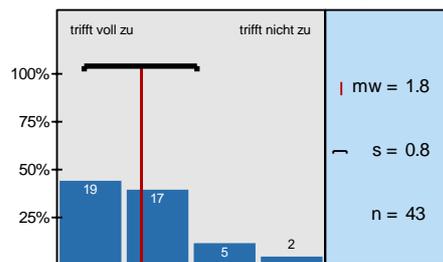
Ich bin der Meinung, dass eBI wichtige Informationen zur richtigen Zeit zur Verfügung stellt und damit



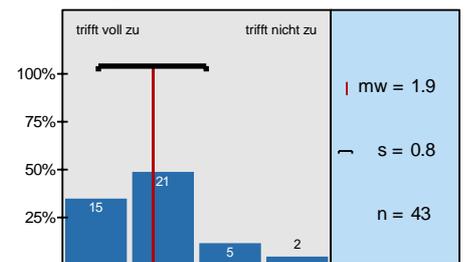
Das Prognosemodell wird meinen beruflichen Alltag unterstützen.



Ich bin der Meinung, dass die digitalen Genehmigungsverfahren meine Vorbereitungen



Ich bin der Meinung, dass der Prozess des Entlassmanagements durch das USER-Projekt



Ich bin der Meinung, dass die Anzahl der ungeplanten Notfallwiederaufnahmen durch das

