

**Modellprogramm zur
Einbindung der Pflegeeinrichtungen
in die Telematikinfrastruktur nach § 125 SGB XI**

**Abschlussbericht
der wissenschaftlichen Begleitung im Projekttyp A**

**Projektlaufzeit:
31. Mai 2021 bis 15. Juli 2024**

BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH
Dr. Christof Veit, Sarah Beckmann, Sina Ebert, Dr. Jan-Frederik Marx
Hamburg, 10.10.2024

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Abbildungsverzeichnis.....	4
Tabellenverzeichnis	6
Abkürzungsverzeichnis	9
1 Einleitung.....	10
2 Evaluationsdesign	11
2.1 Ziele und Fragestellungen der Evaluation	12
2.2 Evaluationshypothesen und das Konstrukt der Praktikabilität.....	13
3 Methodik.....	18
3.1 Experteninterviews	20
3.1.1 Durchführung der Experteninterviews $t_0 - t_3$	20
3.1.2 Auswertung der Experteninterviews $t_0 - t_3$	23
3.2 Online-Befragungen	24
3.2.1 Durchführung der Online-Befragungen t_0-t_3	25
3.2.2 Auswertung der Online-Befragungen t_0-t_3	27
3.3 Expertenworkshops	29
3.4 Visitationen	31
3.5 Fallstudien	34
4 Themenbezogene Ergebniszusammenfassung.....	36
4.1 Strukturinformationen der teilnehmenden Einrichtungen	36
4.1.1 Strukturangaben der stationären Pflegeeinrichtungen	36
4.1.2 Strukturangaben der ambulanten Pflegedienste	48
4.1.3 Zusammenfassung der Strukturdaten	59
4.2 Erwartete Chancen und Herausforderungen.....	61
4.2.1 Ergebnisse der Erhebungen	61
4.2.2 Zusammenfassung der erwarteten Chancen und Herausforderungen	64
4.3 Praktikabilität	65
4.3.1 Prinzipielle Machbarkeit (H1)	65
4.3.2 Nützlichkeit/Effektivität (H2)	90
4.3.3 Effizienz (H3).....	97
4.3.4 Akzeptanz (H4).....	107
4.3.5 Zusammenfassung der Praktikabilität.....	112
4.4 Interoperabilität und Übertragbarkeit	116

4.4.1	Ergebnisse der Erhebungen zur Interoperabilität	116
4.4.2	Ergebnisse der Erhebungen zur Übertragbarkeit	125
4.4.3	Zusammenfassung der Themen-Ergebnisse	127
4.5	Bewertung des Installations- und Implementierungsprozesses	128
4.5.1	Ergebnisse der Erhebungen zum Installationsprozess	128
4.5.2	Ergebnisse der Erhebungen zum Implementierungsprozess	138
4.5.3	Zusammenfassung der Themen-Ergebnisse	142
4.6	Bewertung des Informationsaustausches mittels KIM	144
4.6.1	Ergebnisse der Erhebungen zum Informationsaustausch	145
4.6.2	Zusammenfassung der Themen-Ergebnisse	149
5	Zusammenfassung und Diskussion	150
5.1	Die vier Hauptfragen der Evaluation	152
5.2	H1: Prinzipielle Machbarkeit	153
5.2.1	H1.1-E Die technischen Voraussetzungen	153
5.2.2	H1.2-E Die organisatorischen Voraussetzungen	153
5.2.3	H1.3-E Die organisatorischen, semantischen u. technischen Regelungen (1)	153
5.2.4	H1.4-E Die organisatorischen, semantischen u. technischen Regelungen (2)	154
5.2.5	H1.5-E Integration des Informationsaustauschs in die Pflegeprozesse	155
5.2.6	H1.6-E Umsetzung des Informationsaustauschs für alle Nutzerinnen und Nutzer	155
5.2.7	Gesamtwertung H1: Prinzipielle Machbarkeit	155
5.3	H2 Nützlichkeit / Effektivität	157
5.4	H3 Effizienz	157
5.5	H4 Akzeptanz	157
5.6	Limitationen	158
5.7	Perspektiven	159
6	Fazit	161
7	Literaturverzeichnis	163
8	Anhang	165

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Verteilung der teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen auf die Pflegeformen	37
Abb. 2: Verteilung der teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen auf die jeweilige Art der Trägerschaft	38
Abb. 3: Anzahl der betreuten Pflegebedürftigen nach Pflegegrad (n=60) im Vergleich zur bundesweiten Verteilung von 2019	39
Abb. 4: Häufigkeit des Kontakts mit weiteren Leistungserbringern seitens der teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen	41
Abb. 5: Informationswege zwischen den stationären Pflegeeinrichtungen des Modellprogramms und anderen Akteuren des Gesundheitswesens.....	43
Abb. 6: Kommunikationswege, mit denen stationäre Pflegeeinrichtungen mit anderen Akteuren Informationen austauschen	44
Abb. 7: Informationen, die von den stationären Pflegeeinrichtungen mit den anderen Leistungserbringern ausgetauscht werden.....	45
Abb. 8: Prozentuale Verteilung der unterschiedlichen Primärsystem-Anbieter in den teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen des Modellprogramms	46
Abb. 9: Angaben der stationären Pflegeeinrichtungen des Modellprogramms dazu, welche Medien sie in ihrer Einrichtung verwenden	48
Abb. 10: Angaben der teilnehmenden ambulanten Pflegedienste zur Form ihrer Trägerschaft	49
Abb. 11: Von den teilnehmenden ambulanten Pflegediensten angebotene Formen der Pflege	49
Abb. 12: Verteilung der in den teilnehmenden Pflegediensten (n=28) betreuten Pflegebedürftigen nach Pflegegrad im bundesweiten Vergleich	51
Abb. 13: Häufigkeit des Kontakts mit weiteren Leistungserbringern seitens der teilnehmenden ambulanten Pflegedienste	53
Abb. 14: Kommunikationswege, auf denen die teilnehmenden ambulanten Pflegedienste mit anderen Akteuren des Gesundheitswesens Informationen austauschen.....	54
Abb. 15: Kommunikationswege, auf denen die teilnehmenden ambulanten Pflegedienste mit anderen Akteuren des Gesundheitswesens Informationen austauschen.....	55
Abb. 16: Informationen, die von den ambulanten Pflegediensten mit den anderen Leistungserbringern ausgetauscht werden.....	56
Abb. 17: Anteil der von den ambulanten Pflegediensten verwendeten Primärsystem-Anbieter	57
Abb. 18: Angewandte Medien für die verschiedenen Arbeitsprozesse in den ambulanten Pflegediensten des Modellprogramms	58
Abb. 19: Vollständige TI-Installation bei den stationären Pflegeeinrichtungen	67
Abb. 20: Vollständige TI-Installation bei den ambulanten Pflegediensten	67

Abb. 21: Erfüllte Bedingungen für den Anschluss an die TI in stationären Pflegeeinrichtungen zum Zeitpunkt t_3	68
Abb. 22: Häufigkeit der KIM-Installationen im Verlauf des Modellprogramms in den stationären Pflegeeinrichtungen	69
Abb. 23: Häufigkeit der KIM-Installationen im Verlauf des Modellprogramms in den ambulanten Pflegediensten.....	70
Abb. 24: Anteil der Pflegeeinrichtungen mit vollständiger TI-Installation (t_0 bis t_3)	71
Abb. 25: Anteil der Pflegeeinrichtungen mit vollständiger KIM-Installation (t_0 bis t_3)	72
Abb. 26: Für den Anschluss an die TI verantwortliche Person in den teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen	73
Abb. 27: Für den Anschluss an die TI verantwortliche Person in den teilnehmenden ambulanten Pflegediensten.....	74
Abb. 28: Zielgruppe für Schulungen zur KIM-Nutzung in stationären Pflegeeinrichtungen..	81
Abb. 29: Zielgruppe für Schulungen zur KIM-Nutzung in ambulanten Pflegediensten	82
Abb. 30: Vorhandensein interner, schriftlicher Verfahrensregelungen in Bezug auf die TI und Nutzung von KIM zu t_3	83
Abb. 31: KIM-Nutzung durch ausgewählte Personen in den Einrichtungen.....	88
Abb. 32: Nutzen durch den Informationsaustausch über KIM	93
Abb. 33: Einschätzung stationärer Leitungspersonen und Pflegekräfte zum erwarteten zukünftigen Nutzen von KIM für Pflegekräfte	94
Abb. 34: Störungsfreie Funktion der TI Komponenten im stationären Pflegebereich.....	98
Abb. 35: Störungsfreie Funktion der TI-Komponenten im ambulanten Pflegebereich	99
Abb. 36: Einschätzung stationärer Pflegekräfte hinsichtlich des Nutzens von KIM für die Pflegeeinrichtung zu t_3	101
Abb. 37: Informationen, die doppelt übertragen werden müssen (Anzahl der Nennungen)	104
Abb. 38: Primärsystem-Anbieter mit Schnittstelle zu KIM in stationären Pflegeeinrichtungen	122
Abb. 39: Primärsystem-Anbieter mit Schnittstelle zu KIM in ambulanten Pflegediensten ..	122
Abb. 40: Integration von KIM in der Einrichtung	123
Abb. 41: Übertragbarkeit von Inhalten aus KIM direkt in das Primärsystem zu t_3	124
Abb. 42: Externe Unterstützung bei der TI-Installation	129
Abb. 43: Unterstützung externer Dienstleister bei der TI-Installation (stationäre Pflege) ..	130
Abb. 44: Unterstützung externer Dienstleister bei der TI-Installation (ambulante Pflege)..	131
Abb. 45: Probleme bei der Beschaffung der TI-Komponenten	133
Abb. 46: Probleme bei der Installation der TI in den teilnehmenden Einrichtungen	134
Abb. 47: Beurteilung des Prozesses der technischen Anbindung an die TI.....	136
Abb. 48: Beurteilung des Prozesses der technischen Anbindung von KIM.....	137
Abb. 49: Beurteilung des Prozesses der Implementierung von KIM im Arbeitsalltag zu t_3 ..	141

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Evaluationshypothesen	15
Tab. 2: Fünfstufiges Bewertungsschema für die Prüfung von Hypothesen, eigene Entwicklung	17
Tab. 3: Darlegung der Erhebungsmethoden	19
Tab. 4: Stichprobenbeschreibung Experteninterviews t_0	21
Tab. 5: Stichprobenbeschreibung der interviewten Einrichtungen t_1	21
Tab. 6: Durchführung weiterer Interviews zu t_1	22
Tab. 7: Übersicht der durchgeführten Experteninterviews (t_2).....	22
Tab. 8: Übersicht der durchgeführten Experteninterviews (t_3).....	23
Tab. 9: Brutto-Rücklauf der Online-Befragung t_1	26
Tab. 10: Brutto-Rücklauf Online-Befragung t_3	27
Tab. 11: Netto-Rücklauf der Onlinebefragungen $t_0 - t_3$	28
Tab. 12: Stichprobenbeschreibung der Teilnehmenden des Expertenworkshops t_1	30
Tab. 13: Stichprobenbeschreibung der visitierten Einrichtungen	33
Tab. 14: Übersicht der Fallstudienteilnehmer	34
Tab. 15 Einteilung der teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen in Terzile nach der von ihnen angebotenen Anzahl der Plätze in der Vollzeitpflege.....	38
Tab. 16: Anzahl an Plätzen der Kurzzeit-, Vollzeit- und Tagespflege sowie Anzahl der Wohnbereiche der teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen	39
Tab. 17: Anzahl an Plätzen der Kurzzeit-, Vollzeit- und Tagespflege sowie Anzahl der Wohnbereiche der teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen	40
Tab. 18: Durchschnittliche Anzahl der in den am Modellprogramm teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen Beschäftigten nach Anstellungsart	41
Tab. 19: Durchschnittliche Anzahl der anderen Leistungserbringer, mit denen die stationären Pflegeeinrichtungen in Kontakt stehen	42
Tab. 20: Durchschnittliche Anzahl verschiedener Elektronikgeräte in den teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen	47
Tab. 21: Klassifizierung der ambulanten Pflegedienste in Terzile nach der Anzahl zu betreuender Pflegebedürftiger	50
Tab. 22: Anzahl der in den teilnehmenden ambulanten Pflegediensten festangestellten Mitarbeitenden	52
Tab. 23: Anzahl der in den teilnehmenden ambulanten Pflegediensten festangestellten Mitarbeitenden in Voll- bzw. in Teilzeit oder geringfügig beschäftigt	52
Tab. 24: Durchschnittliche Anzahl der anderen Leistungserbringer, mit denen die ambulanten Pflegedienste in Kontakt stehen	53
Tab. 25: Anzahl verschiedener Elektronikgeräte innerhalb der ambulanten Pflegedienste ...	58
Tab. 26: Zusammenfassung der Ergebnisse der Strukturinformation der stationären Pflegeeinrichtungen	60

Tab. 27: Zusammenfassung der Ergebnisse der Strukturinformation der am Modellprogramm teilnehmenden ambulanten Pflegedienste	60
Tab. 28: Überprüfung der Detailhypothese H1.1–E.....	75
Tab. 29: Wahrnehmung, ob sich Mitarbeitende der Einrichtungen ausreichend über die TI informiert fühlen	78
Tab. 30: Erwartungen, welche Personengruppe mehr über die TI informieren sollte.....	79
Tab. 31: Überprüfung der Detailhypothese H1.2–E.....	84
Tab. 32: Angaben zur persönlichen Nutzung von KIM über alle Berufsgruppen und Erhebungszeitpunkte.....	85
Tab. 33: Angaben zur persönlichen Nutzung von KIM über alle Berufsgruppen und Erhebungszeitpunkte.....	86
Tab. 34: Überprüfung der Detailhypothese H1.5–E.....	87
Tab. 35: Überprüfung der Detailhypothese H1.6–E.....	90
Tab. 36: Seltene bis regelmäßige Nutzung von KIM in den Einrichtungen	90
Tab. 37: Überprüfung der Detailhypothese H2.1–R.....	92
Tab. 38: Notendurchschnitt des erwarteten zukünftigen Nutzens von KIM für Pflegekräfte in stationären Pflegeeinrichtungen	94
Tab. 39: Überprüfung der Detailhypothese H2.2–R.....	96
Tab. 40: Überprüfung der Detailhypothese H3.1–R.....	100
Tab. 41: Überprüfung der Detailhypothese H3.2–R.....	102
Tab. 42: Bewertung Informationsqualität ambulanter und stationärer Einrichtungen.....	104
Tab. 43: Überprüfung der Detailhypothese H3.3–R.....	106
Tab. 44: Überprüfung der Detailhypothese H3.4–R.....	107
Tab. 45: Überprüfung der Detailhypothese H4.1–R.....	111
Tab. 46: Überprüfung der Detailhypothese H4.4–R.....	111
Tab. 47: Zusammenfassung der Ergebnisse der Bewertung der Praktikabilität	115
Tab. 48: Überprüfung der Detailhypothese H1.3.1–E.....	118
Tab. 49: Überprüfung der Detailhypothese H1.3.2–E.....	120
Tab. 50: Überprüfung der Detailhypothese H1.3.3–E.....	125
Tab. 51: Überprüfung der Detailhypothese H1.4–E.....	127
Tab. 52: Zusammenfassung der Ergebnisse der Bewertung der Interoperabilität und Übertragbarkeit	128
Tab. 53: Vergleich der durchschnittlichen Beurteilung der technischen Anbindung an die TI	137
Tab. 54: Vergleich der durchschnittlichen Beurteilung der technischen Anbindung von KIM	138
Tab. 55: Vergleich der durchschnittlichen Beurteilung der Implementierung von KIM.....	142
Tab. 56: Überprüfung der Detailhypothesen H3.2–E und H4.1–E.....	144
Tab. 57: Zusammenfassung der Ergebnisse zum Informationsaustausch über KIM	149
Tab. 58: Bewertungskategorien für Hypothesen (siehe auch Tab. 2).....	150

Tab. 59: Bewertungen der einzelnen Evaluationshypothesen 152

Abkürzungsverzeichnis

BMG	Bundesministerium für Gesundheit
bpa	Bundesverband privater Anbieter sozialer Dienste e.V.
BQS Institut	BQS Institut für Qualität & Patientensicherheit GmbH
CGM	CompuGroup Medical
eMP	Elektronischer Medikationsplan
ePA	Elektronische Patientenakte
FHIR	Fast Healthcare Interoperability Resources
GKV–Spitzenverband	Spitzenverband Bund der Krankenkassen
H	Absolute Häufigkeit
HBA	Elektronischer Heilberufsausweis
KIM	Kommunikation im Medizinwesen
Max	Maximalwert
MD	Medizinischer Dienst
Min	Minimalwert
MW	Mittelwert
N	Größe der Stichprobe
NFDM	Notfalldaten–Management
PE	Pflegeeinrichtung
Pfk	Pflegefachkräfte
PIO	Pflege–Informationsobjekt
PG	Pflegegrad
SMC–B	Security Module Card Typ–B
SD	Standardabweichung
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TI	Telematikinfrastuktur

1 Einleitung

Am 19. Dezember 2019 trat das Digitale-Versorgung-Gesetz (DVG) zur Förderung der Gesundheitsversorgung durch Digitalisierung und Innovation in Kraft. Ziel des DVG ist es, die Anbindung von Leistungserbringern, wie z. B. stationären Pflegeeinrichtungen, an die Telematikinfrastuktur (TI) zu fördern, telemedizinische Anwendungen zu stärken und Verwaltungsprozesse durch Digitalisierung zu vereinfachen.

Der Gesetzgeber hat den Spitzenverband Bund der Krankenkassen (GKV-Spitzenverband) durch das Digitale-Versorgung-Gesetz in § 125 SGB XI beauftragt, eine wissenschaftlich gestützte Erprobung der Einbindung der Pflegeeinrichtungen in die TI durchzuführen. Der GKV-Spitzenverband beauftragte das BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit (BQS Institut) am 31. Mai 2021 mit der wissenschaftlichen Begleitung und Evaluation des Projekttyps A im Modellprogramm. Die Evaluation endete mit der Erstellung dieses Abschlussberichtes zum 15. Juli 2024.

Ziel des Modellprogramms war es, den digitalen sektorenübergreifenden Informationsaustausch im Rahmen der TI im Kontext ambulanter wie stationärer Versorgung pflegebedürftiger Menschen zu erproben. Vorhandene Standards des digitalen Informationsaustauschs sollen für einen bundesweiten Rollout überprüft und ggf. weiterentwickelt werden. Im Rahmen des Modellprogramms sollten die TI-Fachanwendungen KIM, NFDm, eMP und ePA erprobt werden. Zum Abschluss der Evaluation war im Rahmen der TI-Nutzung lediglich die Fachanwendung KIM möglich, da die anderen Fachanwendungen (NFDm, eMP und ePA) noch nicht von Pflegeeinrichtungen über die TI genutzt werden können.

An der Erprobung haben zu Beginn 89 Einrichtungen (hiermit sind sowohl stationäre Pflegeeinrichtungen als auch ambulante Pflegedienste gemeint) teilgenommen. Davon sind 61 stationäre Pflegeeinrichtungen und 28 ambulante Pflegedienste beteiligt. Im Verlauf des Modellprogramms sind eine stationäre Einrichtung und ein ambulanter Dienst ausgeschieden, sodass zum Abschluss der Evaluation Informationen von 87 Pflegeeinrichtungen einbezogen werden können.

Seit 2019 ist das Versichertenstammdaten-Management (VSDM) und somit der Anschluss an die TI für niedergelassene Leistungserbringer verpflichtend. Auch Krankenhäuser sind laut § 342 Absatz 7 SGB V seit dem 01. Januar 2021 verpflichtet, sich an die TI anzubinden. Im „TI Atlas“, einer Publikation der gematik GmbH (nachfolgend gematik genannt), werden regelmäßig Daten zum aktuellen Stand der TI-Anbindung verschiedener Leistungserbringer des deutschen Gesundheitswesens veröffentlicht (gematik GmbH, 2023). Aus diesem lassen sich Entwicklungen der Nutzung der TI-Fachanwendungen durch verschiedene Leistungserbringer ableiten. Die Ergebnisse zeigen auf, dass ein Großteil der Leistungserbringer, für die der TI-Anschluss bereits verpflichtend ist, an die TI angebunden

sind. Im Vergleich zu den Daten aus 2022 ist ein Anstieg bei allen Nutzenden erkennbar. Generell läuft die TI laut der Befragten weitestgehend stabil insbesondere im Vergleich zum Vorjahr. Im neusten TI-Atlas wurden auch ambulante Pflegedienste und stationäre Pflegeeinrichtungen als Nutzergruppen zur Erwartung an die TI befragt. Zwei Drittel der befragten stationären Einrichtungen erwarten Entbürokratisierung, Entlastung des Personals und Verschlinkung von Prozessen im Arbeitsalltag. Jedoch befürchten fast 70 % der befragten Einrichtungen hohe Investitionskosten und fast 60 % zusätzliche Aufwände durch Schulungen oder Prozessumstellungen. Die Anteile der befragten ambulanten Pflegedienste sind sehr ähnlich (gematik GmbH, 2023).

Bei der Befragung im Juni 2023 gaben fast 70 % der stationären Einrichtungen und über 70 % der ambulanten Pflegedienste an, dass sie Vorteile durch die Nutzung von KIM erwarten (gematik GmbH, 2023).

Neben den Leistungserbringern im Gesundheitswesen sind weitere Akteure für die Umsetzung der TI relevant. Zu nennen sind z. B. Anbieter der Hard- und Software-Komponenten der TI. Damit Pflegeeinrichtungen die Fachanwendungen der TI nutzen können, müssen Anbieter der Hard- und Software-Komponenten Schnittstellen zwischen den TI-Fachanwendungen sowie den bestehenden Systemen schaffen. Bestehende Systeme sind z. B. die Primärsysteme (auch Pflegesoftware genannt). Eine zeitnahe Verfügbarkeit der jeweiligen Komponenten ist ebenso wichtig.

Ein weiterer externer Einflussfaktor der Evaluation war die COVID-19-Pandemie. Anfang 2020 verbreitete sich die COVID-19-Pandemie als weltweite Pandemie auch in Deutschland. In Einrichtungen, die den besonders sensiblen Gesundheitseinrichtungen angehören, kam es zu großen Einschränkungen. Besuchsverbote, engmaschige Tests und Quarantäneregeln führten zu Einschränkungen bei der Arbeit. Ein weiterer wichtiger Einflussfaktor ist der Personalmangel in vielen Einrichtungen, der zu einer angespannten Situation in den Pflegeeinrichtungen führen kann. In der Folge der beschriebenen Einflussfaktoren verzögerte sich die Anbindung an die TI.

Der folgende Abschlussbericht stellt die Ergebnisse der Evaluation dar und zieht Schlussfolgerungen für den bundesweiten Rollout in Form einer verpflichtenden Einbindung der ambulanten und stationären Pflegeeinrichtungen an die TI ab 01.07.2025.

2 Evaluationsdesign

Zur näheren Erläuterung und Darstellung des Evaluationsdesigns werden die Ziele und Themen der Evaluation, das methodische Vorgehen und die zu Beginn der Evaluation definierten Evaluationshypothesen beschrieben.

2.1 Ziele und Fragestellungen der Evaluation

Auftrag des BQS Instituts ist die wissenschaftliche und fachliche Begleitung, Analyse und Bewertung des Projekttyps A im Modellprogramm nach § 125 SGB XI zur Einbindung der Pflegeeinrichtungen in die TI. Hierunter wird das Monitoring des Prozesses der TI-Installation und -Implementierung sowie die Anwendung in der regulären Pflege verstanden. Eine Erläuterung der zugehörigen Konzepte und Definitionen ist Anhang 1 zu entnehmen.

Das Ziel des Modellprogramms ist die Erprobung des digitalen sektorenübergreifenden Informationsaustauschs im Rahmen der TI in der ambulanten und stationären Versorgung pflegebedürftiger Menschen. Digitale Standards dieses Informationsaustauschs sollten für den bundesweiten Rollout überprüft und gegebenenfalls weiterentwickelt werden.

Folgende in der Leistungsbeschreibung definierte Fragenkomplexe werden im Rahmen der wissenschaftlichen Evaluation bearbeitet und analysiert:

- I. Strukturinformationen der teilnehmenden Einrichtungen
- II. Praktikabilität
- III. Interoperabilität und Übertragbarkeit
- IV. Bewertung des Informationsaustauschs in der TI und des Installations- und Implementierungsprozesses

Diese Fragen sollen mithilfe von Informationen, Erklärungen und insbesondere der Prüfung bestimmter Hypothesen beantwortet werden.

Informationen dienen der faktischen Aufklärung einer Situation, z. B. Auflistungen der Beteiligten oder Anzahlen, die die Evaluationsdomäne beschreiben, aber selbst keinen Evaluationswert haben. Informationen dienen der Faktenklärung.

Erklärungen dienen dem qualitativen Verständnis der Evaluationsdomäne, indem sie z. B. Motivationsfaktoren, Narrative der Beteiligten oder Wirkzusammenhänge darlegen. Erklärungen dienen dem Verständnis.

Hypothesen formulieren Annahmen über den Evaluationsgegenstand, die zu verifizieren bzw. zu verwerfen sind. Methodisch wird mit Null-Hypothesen gearbeitet, die das Gegenteil der Annahmen formulieren. Muss eine Null-Hypothese verworfen werden, so gilt die ihr zugrunde liegende Annahme zum jetzigen Wissensstand als bewiesen. Hypothesen dienen der Überprüfung von Annahmen, die für das Evaluationsergebnis von zentraler Bedeutung sind.

Alle Erfassungs- und Befragungsinstrumente werden so entworfen, dass sie mit einem Minimum an Aufwand all die Daten und Informationen liefern, die für die Informationen, Erklärungen und insbesondere zur Klärung der Gültigkeit der Hypothesen erforderlich sind.

2.2 Evaluationshypothesen und das Konstrukt der Praktikabilität

Zur Formalisierung der Prüfaufträge der Evaluation wurden zunächst die dazu passenden Evaluationshypothesen entwickelt. Sie enthalten eine präzise, operationalisierbare Formulierung der zu prüfenden Aussagen sowie die Kriterien der Bewertung, anhand derer der Bewertungsprozess und dessen Ergebnisse transparent dargestellt werden können.

Konzept der Praktikabilität

Die Formulierung der Evaluationshypothesen orientierte sich im Wesentlichen am zentralen Konzept der Praktikabilität (Anhang 2). Zur Erfassung einer Entwicklung über die Zeit wurden drei Messzeitpunkte t_1 bis t_3 definiert.

Praktikabilität ist ein Konstrukt, das sich aus verschiedenen Aspekten zusammensetzt, die je nach Evaluationsgegenstand spezifisch zu identifizieren sind. Ein Modell der TI-Implementierung ergab bei der weiteren Analyse folgende vier prinzipielle Aspekte der Praktikabilität:

- **prinzipielle Machbarkeit (Hypothesengruppe H1)**
 - Sie zeigt an, ob eine Maßnahme rein formal in der Praxis realisiert werden kann.
- **Nützlichkeit/Effektivität (Hypothesengruppe H2)**
 - Sie zeigt an, ob diese Maßnahme geeignet ist, die intendierte Verbesserung zu bewirken.
- **Effizienz (Hypothesengruppe H3)**
 - Sie zeigt an, ob der Aufwand für die Maßnahme durch den Nutzen gerechtfertigt ist und ob der Aufwand effizient eingesetzt wird.
- **Akzeptanz (Hypothesengruppe H4)**
 - Sie zeigt an, ob diejenigen, die die Maßnahme umsetzen, diese im Routinebetrieb für nützlich und praktikabel ansehen.

Diese Aspekte der Praktikabilität sind Grundlage der Globalhypothesen der Evaluation. Basierend auf den Globalhypothesen wurden Detailhypothesen abgeleitet (Tab. 1).

H1: Prinzipielle Machbarkeit
H1.1–E Die technischen Voraussetzungen für die Nutzung der Anwendungen der TI sind erfüllt, d. h. die Installation der Systemkomponenten konnte bereits in der Mehrzahl der Einrichtungen erfolgreich abgeschlossen werden.
H1.2–E Die organisatorischen Voraussetzungen für die Nutzung der Anwendungen der TI sind erfüllt, d. h. die Implementierung des Verfahrens konnte bereits in der Mehrzahl der Einrichtungen erfolgreich abgeschlossen werden.
H1.3–E Die organisatorischen, semantischen und technischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität .
H1.3.1–E Die organisatorischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität.
H1.3.2–E Die semantischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität.
H1.3.3–E Die technischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität.
H1.4–E Die organisatorischen, semantischen und technischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs sind übertragbar.
H1.4.1–E Die organisatorischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs sind übertragbar.
H1.4.2–E Die technischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs sind übertragbar.
H1.4.3–E Die semantischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs sind übertragbar.
H1.5–E Der sektorenübergreifende Informationsaustausch konnte in die Pflegeprozesse integriert werden.
H1.6–E Der sektorenübergreifende Informationsaustausch kann für alle vorgesehenen Nutzerinnen und Nutzer in den Einrichtungen umgesetzt werden.
H2: Nützlichkeit/Effektivität
H2.1–R Die Anwendungen der TI ermöglichen eine verbesserte pflegerische Versorgungsorganisation und verbesserte pflegerische Versorgungsprozesse .
H2.2–R Durch die Anwendungen entsteht Nutzen in der pflegerischen Versorgung (z. B. durch die Verfügbarkeit wichtiger sektorenübergreifend erhaltenden Daten).

H3: Effizienz
H3.1-R Die Abläufe der TI Nutzung sind im Pflegealltag mit einem angemessenen Aufwand umzusetzen.
H3.2-E Die Implementierung konnte effizient umgesetzt werden.
H3.2-R Der Nutzen überwiegt die Aufwände im Pflegealltag.
H3.3-R Die Nutzung der Anwendungen der TI führt zu einer effizienteren Arbeitsweise der Einrichtungen, insbesondere im Bereich der Betreuung der Pflegebedürftigen.
H3.4-R Die relevanten Informationen zur Versorgung der pflegebedürftigen Person werden vollständig übermittelt.
H4: Akzeptanz
H4.1-E Die Installations- und Implementierungsprozesse werden von den Verantwortlichen als gut organisiert und angemessen angesehen.
H4.1-R Die Nutzung der Anwendungen der TI wird von den Pflegenden als hilfreich angesehen.
H4.2-R Die Nutzung bestimmter Anwendungen (z. B. KIM) involviert auch Pflegebedürftige, die hierzu in der Lage sind.
H4.3-R Die Nutzung bestimmter Anwendungen (z. B. KIM) wird von den Pflegebedürftigen, die dazu in der Lage sind, die Anwendungen zu nutzen, als Verbesserung erlebt.
H4.4-R Der neue sektorenübergreifende Informationsaustausch hat sich aus Sicht der Pflegenden bewährt.

Tab. 1: Evaluationshypothesen

Die Endung „-E“ am Ende der Hypothesenkürzel weist darauf hin, dass diese Hypothese die Anbindung der Einrichtungen an die TI betrifft, ein „-R“ zeigt an, dass die Hypothese den Routinebetrieb betrifft.

Prinzipielle Machbarkeit (Hypothesengruppe H1)

Wie in der Tabelle dargestellt, enthält die erste Globalhypothese (H1) Aspekte zu den **technischen und organisatorischen Voraussetzungen**. Zu den technischen Voraussetzungen für die Installation der Systemkomponenten für die TI-Fachanbindung einer Einrichtung zählen das Vorhandensein geeigneter Hard- und Software sowie die Verfügbarkeit der Systemvoraussetzungen, insbesondere des Internetzugangs mit spezifischen Schnittstellen für den Datenaustausch.

Weiterhin wird anhand der Globalhypothese H1 die **Interoperabilität** der einzelnen Maßnahmen geprüft. Interoperabilität ist die Fähigkeit unabhängiger, heterogener Systeme nahtlos zusammenzuwirken, um Daten auf effiziente und verwertbare Art und Weise

auszutauschen bzw. dem Benutzer zur Verfügung zu stellen, ohne dass dazu besondere Adaptierungen notwendig sind (Weiß, 2018).

Aspekte der Interoperabilität sind,

1. die **technische Interoperabilität** (die Systeme können mit Geräten von weiteren Teilnehmenden kommunizieren),
2. die **semantische Interoperabilität** (die inhaltliche Dokumentation folgt übergreifenden Standards, z. B. durch Pflege-Informationenobjekte (PIOs)) und
3. die **organisatorische Interoperabilität** (die Prozesse des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs sind sinnvoll und praktikabel definiert).

Die **zweite Globalhypothese (H2) zur Nützlichkeit** umfasst die Verbesserung der pflegerischen Versorgungsorganisation und -prozesse durch die Anwendungen der TI sowie den dadurch entstehenden Nutzen.

Die **dritte Globalhypothese (H3)** schließt Aspekte der **Effizienz** ein. Unter anderem wird geprüft, ob die Nutzung der TI mit angemessenem Aufwand umgesetzt und die Implementierung effizient gestaltet werden kann. Weiterhin wird untersucht, ob der Nutzen die Aufwände im Pflegealltag überwiegt und ob die Nutzung der TI-Anwendung KIM zu einer effizienteren Arbeitsweise in den Einrichtungen, insbesondere im Bereich der Versorgung der Pflegebedürftigen, beiträgt. Ebenso wird geprüft, ob relevante Informationen zur Versorgung pflegebedürftiger Personen vollständig übermittelt werden.

Die letzte **Globalhypothese (H4)** umfasst die Aspekte der **Akzeptanz**. Im Kontext des Modellprogramms soll untersucht werden,

- ob die Installations- und Implementierungsprozesse als gut organisiert und angemessen angesehen werden,
- die Nutzung der Anwendungen der TI von den Pflegenden als hilfreich angesehen wird und
- ob die Nutzung bestimmter Anwendungen für Pflegebedürftige möglich ist und als Verbesserung erlebt wird.

Schlussendlich soll erfasst werden, ob sich der neue sektorenübergreifende Informationsaustausch aus Sicht der Pflegenden bewährt.

Folglich entstand ein umfangreiches Hypothesenset, das die verschiedenen Fragestellungen der Evaluation beantworten kann. Im Rahmen dieser Evaluation werden die Hypothesen mittels quantitativer und qualitativer Erhebungen geprüft. Somit kann eine Fragestellung immer aus mehreren Perspektiven analysiert werden und verschiedene Teilaspekte können differenziert betrachtet werden. Dabei sind quantitative als auch qualitative Aspekte zusammenzuführen.

Bewertungssystematik

Die Ergebnisse werden nie rein dichotom sein, sondern Graduierungen aufweisen, für die dann ggf. Schwellenwerte für die Bewertung zu definieren sind. Bei solchen Hypothesen, bspw. ob durch die Nutzung der TI der erwartete Nutzen in der pflegerischen Versorgung erreicht wird, ist eine Beschränkung der Antwortmöglichkeit auf ein rein dichotomes Format (Ja/Nein) nicht zielführend.

Daher wurde das folgende fünfstufige Bewertungsschema zur Prüfung der Hypothesen angewendet:

Einstufung	Aussage
-	Die Ergebnisse sprechen eindeutig gegen die Hypothese
(-)	Die Ergebnisse sprechen überwiegend gegen die Hypothese
-/+	Die Ergebnisse lassen keine Entscheidung zu.
(+)	Die Ergebnisse sprechen überwiegend für die Hypothese
+	Die Ergebnisse sprechen eindeutig für die Hypothese

Tab. 2: Fünfstufiges Bewertungsschema für die Prüfung von Hypothesen, eigene Entwicklung

Diese Skala wurde bereits in früheren Projekten durch das BQS Institut für Hypothesenbewertungen entwickelt und eingesetzt, in denen für die Beantwortung einer Fragestellung keine eindeutige Ja/Nein Dichotomie sinnvoll ist. Das ist dann der Fall, wenn entweder Informationen aus mehreren Datenquellen herangezogen werden, wenn Erkenntnisse aus qualitativen und quantitativen Daten zusammenzubringen sind, oder wenn eine zusammenfassende Bewertung eines komplexen Sachverhalts gefordert ist. In diesen Fällen kann eine mehrfach abgestufte Bewertung sachdienlicher sein, als eine binäre Bewertung einer alleinigen Über- oder Unterschreitung eines vorgegebenen Zielwerts.

Der Evaluation der Einführung der TI in Pflegeeinrichtungen wäre wenig gedient, wenn stets „Ja, erreicht“ oder „Nein, nicht erreicht“ die einzigen Antwortmöglichkeiten wären.

Begründete Abstufungen der Bewertung geben oft ein realistischeres Bild der Sachlage.

Zunächst bewerten die einzelnen Mitarbeitenden der Evaluation die Hypothesen unabhängig voneinander. In einem weiteren Schritt erfolgt dann die gemeinsame Diskussion der finalen Hypothesenbewertung und die transparente und nachvollziehbare Darlegung der Bewertung im Abschlussbericht.

Die Ergebnisse der Detailhypothesen werden aggregiert und zur Beantwortung der jeweiligen Globalhypothese herangezogen. Die Bewertung wird in Kapitel 4 beschrieben.

3 Methodik

Das Evaluationsdesign kombiniert qualitative und quantitative Erhebungsmethoden (Mixed-Methods-Ansatz). Um die dynamische Projektentwicklung der TI-Anbindung zu erfassen und eine Prozessevaluation zu gewährleisten, ist eine Längsschnittanalyse mit mehreren Erhebungszeitpunkten vorgesehen (Tab. 3). In den folgenden Kapiteln werden die ausgewählten Methoden vorgestellt und die Auswahl erläutert.

Methoden	Bezeichnung	Messobjekt	Messpunkt- und Meszeitraum
Experten-interview	Experteninterview t ₀	Mitarbeitende teilnehmender Einrichtungen sowie folgende weitere Akteure: gematik, der Paritätische, KBV und bpa	t ₀ 08.09.2021 bis 08.10.2021
Online-Befragung	Online-Befragung t ₀	Projekt-/Einrichtungsleitungen teilnehmender stationärer Pflegeeinrichtungen und ambulanter Pflegedienste	t ₀ 08.12.2021 bis 17.01.2022
Online-Befragung	Strukturdaten-erhebung	Projekt-/Einrichtungsleitungen teilnehmender Einrichtungen	t ₀ 08.12.2021 bis 17.03.2022
Experten-workshop	Expertenworkshop t ₀	Mitarbeitende teilnehmender stationärer Pflegeeinrichtungen sowie eine Vertreterin des bpa	t ₀ 17.03.2022
Experten-interview	Experteninterview t ₁	Mitarbeitende teilnehmender Einrichtungen sowie folgende weitere Akteure: gematik, zwei Interessenvertretende verschiedener Verbände, ein Software-Anbieter	t ₁ 09.02.2022 bis 24.03.2022
Visitation	Visitation I	Ambulante und stationäre Einrichtungen	07.03.2022 bis 29.11.2022
Online-Befragung	Online-Befragung t ₁	Projekt-/Einrichtungsleitungen, Pflegende sowie IT-verantwortliche Personen teilnehmender Einrichtungen	t ₁ 15.08.2022 bis 24.10.2022
Experten-workshop	Expertenworkshop t ₁	Mitarbeitende teilnehmender Einrichtungen	t ₁ 14.12.2022

Methodik	Bezeichnung	Messobjekt	Messpunkt- und Meszeitraum
Experten-interview	Experteninterview t ₂	Mitarbeitende teilnehmender Einrichtungen sowie weitere Akteure aus dem Umfeld des Modellprogramms	t ₂ 01.01.2023 bis 30.6.2023
Online-Befragung	Online-Befragung t ₂	Projekt-/Einrichtungsleitungen teilnehmender Einrichtungen	t ₂ 01.04.2023 bis 30.06.2023
Fallstudie	Fallstudie I	Auftaktgespräche, Interviews mit Einrichtungsleitung, IT-Verantwortlichen, kooperierende Ärzte/Ärztinnen und Apotheken, Primärsystemanbieter, Beobachtungsinterview zum Ablauf	27.07.2023 bis 08.12.2023
Fallstudie	Fallstudie II	Auftaktgespräche, Interviews mit Einrichtungsleitung, IT-Verantwortlichen, kooperierende Ärzte/Ärztinnen und Apotheken, Primärsystemanbieter, Beobachtungsinterview zum Ablauf	30.08.2023 bis 15.12.2023
Experten-interview	Experteninterview t ₃	Mitarbeitende teilnehmender Einrichtungen sowie weitere Akteure aus dem Umfeld des Modellprogramms	t ₃ 01.10.2023 bis 02.05.2024
Online Befragung	Online-Befragung t ₃	Projekt-/Einrichtungsleitungen, Pflegende sowie IT-verantwortliche Personen teilnehmender Einrichtungen	t ₃ 01.12.2023 bis 20.03.2024
Visitation	Visitation II	Ambulante und stationäre Einrichtungen	21.03.2024 bis 02.05.2024
Experten-workshop	Expertenworkshop t ₃	Mitarbeitende teilnehmender Einrichtungen sowie weitere Akteure aus dem Umfeld des Modellprogramms	t ₃ 19.06.2024

Tab. 3: Darlegung der Erhebungsmethoden

3.1 Experteninterviews

Im Rahmen des Mixed-Methods-Ansatzes wurden Interviews mit Expertinnen und Experten geführt. Zur Vorbereitung wurde ein Interviewleitfaden entwickelt, welcher der halbstrukturierten Durchführung dieser Interviews dient. Ein halbstrukturiertes Interview bietet einerseits eine hilfreiche Struktur für das Gespräch und andererseits können Ad-hoc-Fragen gestellt werden. Dieses Vorgehen ermöglicht ein tiefergreifendes und spezifischeres Verständnis des aktuellen Stands des Modellprogramms. Ziel der Interviews mit Expertinnen und Experten war es, die Angaben aus den schriftlichen Befragungen um Detailfragen/offen formulierte Fragen zu ergänzen, sodass bspw. die Ausgangssituation, Wünsche, Erwartungen und Einstellungen der Teilnehmenden in Bezug auf die TI-Anbindung im Detail erfasst werden. Des Weiteren können durch persönliche Interviews die Ergebnisse der schriftlichen Befragungen validiert werden.

In den folgenden Unterkapiteln (Kapitel 3.1.1 und 3.1.2) wird die Durchführung sowie die Auswertung der durchgeführten Experteninterviews erläutert.

3.1.1 Durchführung der Experteninterviews $t_0 - t_3$

Die ersten Interviews der Evaluation (**Experteninterviews t_0**) dienten vorrangig der Themerschließung und bildeten gemeinsam mit dem Expertenworkshop t_0 die Grundlage für die Selektion der wichtigsten Erhebungsaspekte und für die Instrumentenentwicklung. Darüber hinaus wurde hierdurch eine Präzisierung der Fragebogenitems ermöglicht. Spezifische Fragestellungen dieser Experteninterviews waren unter anderem:

- Allgemeines zur Ausstattung und zu Abläufen in den Einrichtungen
- Hoffnungen und Planungen der Einrichtungen zum Nutzen und der Nutzung der TI
- Chancen der TI aus Sicht der weiteren Akteure
- Mögliche Herausforderungen für die Einrichtungen aus Sicht der weiteren Akteure
- Nutzungsszenarien der Anwendungen für die Einrichtungen aus Sicht der weiteren Akteure

Um dem longitudinalen Evaluationsdesign gerecht zu werden, fanden im jährlichen Turnus ergänzend zu den jeweiligen Online-Befragungen (t_1 , t_2 und t_3) Interviews mit den Einrichtungen und weiteren am Informationsaustausch beteiligten Leistungserbringern statt.

Die Interviews zum Zeitpunkt t_0 wurden mit vier Einrichtungen zwischen dem 17. September 2021 und dem 08. Oktober 2021 durchgeführt. Bei drei der insgesamt vier Einrichtungen konnten jeweils zwei Interviews mit verschiedenen Akteuren innerhalb der Einrichtung durchgeführt werden. Insgesamt wurden vier Leitungspersonen, zwei IT-Verantwortliche und vier Pflegende interviewt. Darüber hinaus wurden zwischen dem 08. September 2021 und dem 22. September 2022 Interviews mit Vertreterinnen und Vertretern der gematik, dem Bundesverband privater Anbieter sozialer Dienste e.V. (bpa), mit

dem Deutschen Paritätischen Wohlfahrtsverband (Der Paritätische) sowie der kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) durchgeführt. Die Interviews dauerten durchschnittlich 35 Minuten. Die folgende Tabelle (Tab. 4) legt die Messzeitpunkte sowie die Stichprobenbeschreibung der Experteninterviews t_0 dar.

Nummer	Interview	Teilnehmende	Datum
1	gematik	1 Ansprechperson	08.09.2021
2	bpa	1 Ansprechperson	14.09.2021
3	Der Paritätische	1 Ansprechperson	23.09.2021
4	KBV	2 Ansprechpersonen	22.09.2021
5	Einrichtung 1 (stat.)	1 IT	17.09.2021
6	Einrichtung 1 (stat.)	1 Leitung	27.09.2021
7	Einrichtung 2 (stat.)	1 Leitung, 1 IT	22.09.2021
8	Einrichtung 2 (stat.)	2 PFK	27.09.2021
9	Einrichtung 3 (amb.)	1 Leitung	21.09.2021
10	Einrichtung 4 (amb.)	1 Leitung	24.09.2021
11	Einrichtung 4 (amb.)	3 PFK	08.10.2021

Tab. 4: Stichprobenbeschreibung Experteninterviews t_0

Im Frühjahr 2022 wurden **weitere Interviews** durchgeführt. Die Auswahl der zu interviewenden Einrichtungen zum Zeitpunkt t_1 erfolgte nach zuvor festgelegten Kriterien. Es wurde auf eine heterogene Zusammensetzung der zu befragenden Gruppe geachtet. Die Stichprobe wurde basierend auf den Angaben aus der Strukturdatenerhebung zur Versorgungsart, der Trägerschaft, der Größe sowie des Sozialraums der Einrichtungen ausgewählt. Folgende Interviews wurden durchgeführt:

Nr.	Art	Sozialraum	Träger	Einrichtungsgröße	TI- Anschluss ¹	KIM-Nutzung ²	Datum
1	stationär	Kleinstadt	öffentlich	große Einrichtung	nein	nein	16.03.2022
2	stationär	Kleinstadt/mittelgroße Stadt	freigemeinnützig	mittelgroße Einrichtung	ja	nein	23.03.2022
3	ambulant	mittelgroße Stadt	privat (einzelne Einrichtung)	mittelgroße Einrichtung	ja	ja, bisher nur selten	24.03.2022

Tab. 5: Stichprobenbeschreibung der interviewten Einrichtungen t_1

¹ Stand des TI-Anschlusses der Einrichtung zum Zeitpunkt der Strukturdatenerhebung.

² Stand der KIM-Nutzung in der Einrichtung zum Zeitpunkt der Strukturdatenerhebung.

Es wurden wie folgt weitere Interviews zum Zeitpunkt t_1 durchgeführt:

Nummer	Interviewte Person	Datum
1	Verband	09.02.2022
2	Software-Anbieter	21.02.2022
3	Verband	22.02.2022
4	gematik	22.02.2022

Tab. 6: Durchführung weiterer Interviews zu t_1

Die Interviews dauerten im Schnitt etwa eine Stunde und wurden per Videokonferenz über die Plattform Zoom durchgeführt. Nach Rücksprache und Einwilligung der Interviewten wurden die Interviews für eine spätere Transkription aufgezeichnet.

Die **Experteninterviews** t_2 fanden zwischen dem 17.08.2023 und dem 20.10.2023 statt und dienten vorrangig dazu, Einschätzungen sowie den aktuellen Stand in Bezug auf die TI-Anbindung von Pflegeeinrichtungen zu erfahren sowie die Fortschritte der TI-Anbindung von Pflegeeinrichtungen aus unterschiedlichen Perspektiven zu evaluieren.

Während des Berichtszeitraums erfolgte die Vorauswahl der Stichprobe für die Interviews. Um eine möglichst heterogene Zusammensetzung der Stichprobe zu erreichen, wurden die Einrichtungen nach verschiedenen Kriterien ausgewählt. Bei den Einrichtungen umfasste dies die Art und Größe der Einrichtungen, die Größe des Ortes in denen sich die Einrichtungen befinden sowie die Trägerschaft der Einrichtungen. Außerdem wurden Einrichtungen ausgewählt, die im Rahmen der Statusbefragung t_2 angaben, noch nicht vollständig an die TI angeschlossen zu sein oder KIM noch nicht installiert zu haben. Einrichtungen, bei denen der Stand der Anbindung sowie die Nutzung von KIM fortgeschrittener war, wurden im Rahmen der Fallstudien berücksichtigt. Die Stichprobe der Primärsystem-Anbieter wurde aufgrund des von den Einrichtungen genannten Nutzungsgrades der Primärsystem-Anbieter ausgewählt. In einem ersten Schritt wurden die vorherigen Interviewleitfäden auf ihre Aktualität hin überprüft und entsprechend dem Entwicklungsstand der Evaluation angepasst. Parallel dazu wurden Interviewte für die mündlichen Befragungen rekrutiert. Die folgende Tabelle zeigt die Übersicht der durchgeführten Interviews.

Nummer	Interviewte Person	Datum
1	Primärsystem-Anbieter	17.08.2023
2	mio42	18.08.2023
3	gematik	01.09.2023
4	Einrichtung 1 (stat.)	25.08.2023
5	Einrichtung 2 (stat.)	01.09.2023
6	Einrichtung 3 (amb.)	20.10.2023

Tab. 7: Übersicht der durchgeführten Experteninterviews (t_2)

Die Durchführung der Experteninterviews t_3 fand zwischen Oktober 2023 und April 2024 statt. Die Interviews hatten den Zweck, kurz vor dem Abschluss der Evaluation, die Fortschritte der TI-Anbindung von Pflegeeinrichtungen aus unterschiedlichen Perspektiven festzustellen und die Nutzung von KIM mit anderen Leistungserbringern zu erfassen.

Die Auswahl der Interviewpartner für die Experteninterviews t_3 ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Nummer	Interviewte Person	Datum
1	Primärsystem-Anbieter	24.10.2023
2	mio42	21.03.2024
3	gematik	02.04.2024
4	Niedergelassener Hausarzt	24.04.2024
5	Leiter Apotheke	15.04.2024

Tab. 8: Übersicht der durchgeführten Experteninterviews (t_3)

Alle Interviews wurden per Videokonferenz durch zwei Mitarbeitende des BQS Instituts geführt. Zudem fand eine Aufzeichnung und Dokumentation der Kernaussagen statt. Die Einverständniserklärungen der Interviewten zur Aufzeichnung mit anschließender Löschung liegen vor.

3.1.2 Auswertung der Experteninterviews t_0 – t_3

Die Experteninterviews t_0 wurden qualitativ ausgewertet, indem die Kernaussagen der Einrichtungen bzw. der weiteren befragten Akteure verschriftlicht und kategorisiert wurden. Da es sich um erste Experteninterviews zur Einarbeitung in die Thematik handelte, wurde auf eine Transkription verzichtet. Die Ergebnisse der Experteninterviews t_0 wurden nicht zur Bewertung der Evaluationshypothesen herangezogen.

Die Auswertung der transkribierten Experteninterviews t_1 – t_3 fand mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring statt. Da bei der Analyse der Experteninterviews für diese Evaluation die Inhalte der Gespräche im Fokus stehen, wurden für die Transkription Regeln gewählt, welche die verständliche wörtliche Wiedergabe des von den Teilnehmenden und den Interviewerinnen Gesagten in den Mittelpunkt stellen (Kuckartz, 2016; Mayring, 2015). Nach der Transkription der Audioaufnahmen mit der Software f4transkript erfolgte die Qualitätssicherung und Überarbeitung der Transkripte durch das Evaluationsteam, indem ein Abgleich der Transkripte mit den zugehörigen Audioaufnahmen vorgenommen wurde.

Im ersten Schritt der Auswertung wurde eine Einzelanalyse des Textmaterials der Transkripte durchgeführt. Nachfolgend wurden die Einzelanalysen der Interviews miteinander verglichen, um Grundtendenzen, Unterschiede und Besonderheiten herauszuarbeiten

(Lamnek & Krell, 2010). Vor der Analyse eines Gesprächs wurde die zugehörige Reflexion gesichtet, um ggf. für die Auswertung relevante Aspekte berücksichtigen zu können.

Für die Analyse des Textmaterials wurde, unter Nutzung der etablierten wissenschaftlichen Software ATLAS.ti, die Inhaltsanalyse nach Mayring eingesetzt, welche die Reduktion der Komplexität des Textmaterials mithilfe der Kodierung anhand eines Kategoriensystems (Ober- und Unterkategorien) vorsieht. Dadurch wurde bestimmt, welche Teile der verschriftlichten Kommunikation als relevant extrahiert und einer Kategorie zugeordnet wurden. Für die Analyse der Experteninterviews im Rahmen dieser Evaluation wurde eine Mischform aus deduktiver und induktiver Kategorienbildung gewählt (Mayring, 2015). Durch das Evaluationsdesign waren die wesentlichen thematischen Inhalte vorgegeben. Sie standen daher bei der Analyse als deduktive Kategorien, bspw. als Kategorie „Übertragbarkeit der Regelungen des Informationsaustauschs“ zur Verfügung. Weiterhin wurden im Rahmen der Kodierung weitere Kategorien induktiv ergänzt, d. h. anhand des Materials. Schlussendlich lagen 23 Kategorien vor.

3.2 Online-Befragungen

Neben qualitativen Methoden werden im Mixed-Method-Ansatz auch quantitative Methoden angewendet. Hierfür wurden Online-Befragungen mittels Fragebögen eingesetzt. Zu vier Messzeitpunkten (t_0 bis t_3) findet die Erhebung verschiedener Informationen statt. Mithilfe des longitudinalen Befragungsdesigns wird der Prozesscharakter der Erprobung und Anbindung der Fachanwendung KIM in die TI berücksichtigt. Die Arten der Nutzung, der resultierende Nutzen und die Herausforderungen können sich im Zeitverlauf über die verschiedenen Implementierungsphasen der Fachanwendung verändern. Die Befragungen orientieren sich an den in Kapitel 2.1 dargestellten Fragenkomplexen sowie den in Kapitel 2.2 aufgeführten Evaluationshypothesen. Die Fragen der schriftlichen Befragungen wurden durch die mit den Einrichtungen und anderen Akteuren geführten Experteninterviews spezifiziert, sodass bspw. vorab identifizierte hinderliche oder förderliche Faktoren für die Umsetzung der TI-Anbindung Berücksichtigung finden konnten. Insgesamt erfolgte die Erstellung und Überarbeitung der Fragebögen in einem iterativen Prozess zwischen Projektmitgliedern des BQS Instituts sowie dem GKV-Spitzenverband.

Die Fragebögen wurden modular aufgebaut, sodass durch eine umfangreiche Filterung der Fragen der Stand der Anbindung der TI-Komponenten in der Einrichtung der jeweils antwortenden Person sowie der Stand der persönlichen Nutzung der Anwendung KIM berücksichtigt werden konnte.

In den nachfolgenden Kapiteln wird zunächst die Durchführung der Online-Befragungen t_0 bis t_3 dargestellt. Im Anschluss wird das Auswertungsvorgehen beschrieben.

3.2.1 Durchführung der Online-Befragungen t_0 – t_3

Im ersten Halbjahr des Modellprogramms wurde die erste Online-Erhebung t_0 durchgeführt. Das Ziel bestand einerseits darin relevante Strukturinformationen der Einrichtungen zu erheben und andererseits Chancen und Erwartungen an die TI im Vorfeld der Implementierung der Anwendungen zu generieren. Daher wurden mehrere Fragebögen entwickelt:

1. Fragebogen zur Strukturdatenerhebung jeweils für ambulante Pflegedienste und stationäre Pflegeeinrichtungen (auszufüllen von der Projektleitung im Modellprogramm, ggf. mithilfe weiterer Personen)
2. Fragebogen zu den Chancen und Erwartungen ausschließlich für die Projektleitungen der ambulanten Pflegedienste und stationären Pflegeeinrichtungen

Die Erhebung der Strukturdaten (t_0) sowie eine zusätzliche, kurze Befragung der Einrichtungsleitungen (t_0) startete gleichzeitig am 30. November 2021. Die Einrichtungsleitungen wurden über ein Anschreiben per E-Mail zu den beiden Online-Befragungen eingeladen. Aufgrund des geringen Rücklaufs wurden die Einrichtungen im Zeitraum von 20. Dezember 2021 bis 10. Januar 2022 mehrfach erinnert und der Befragungszeitraum verlängert. Die kurze Befragung der Einrichtungsleitungen (t_0) wurde am 17. Januar 2022, trotz des fehlenden Rücklaufs von 24 Fragebögen, beendet, da kein umfassender Wissenszuwachs erwartet wurde. Für die Erhebung der Strukturdaten (t_0) war ein Rücklauf von 100 % anvisiert, weshalb eine telefonische Nachakquise durchgeführt wurde. Die Strukturdatenerhebung (t_0) konnte somit am 17. März 2022 mit einer Rücklaufquote von 100 % beendet werden.

Von 15. August 2022 bis 24. Oktober 2022 fand die Online-Befragung t_1 statt. Diese wurde durchgeführt, um Informationen zu erheben, mit denen explizit die vorab definierten Evaluationshypothesen beantwortet werden sollten. Um in dieser Befragung die verschiedenen Sichtweisen und Erfahrungen der einzelnen Mitarbeitenden der Einrichtungen erheben zu können, wurden den Projektleitungen acht individuelle Befragungslinks für die jeweilige Mitarbeitendengruppe zugesendet. Für Pflegende und Verwaltungs(fach)kräfte wurden den Projektleitungen fünf Links übermittelt. Ebenso wurde ein Link für die Einrichtungs- bzw. Projektleitung und ein weiterer Link für die IT-verantwortliche Person zur Verfügung gestellt. Da aus den ersten Erhebungen ersichtlich wurde, dass einige Einrichtungs- und Projektleitungen auch für die IT in der Einrichtung verantwortlich sind, wurde ein weiterer Fragebogenlink für die kombinierte Einrichtungs- und Projektleitung versendet, der genutzt werden sollte, wenn die Einrichtungs-/Projektleitung auch für die IT zuständig ist (genannt: Zusatzbogen IT). Diese verschiedenen Links führen zu individuellen Fragebögen, die sich hinsichtlich der Fragen, ihren Inhalten und des Wordinges zielgruppengerecht voneinander unterscheiden.

Im Anschluss an die Befragungseinladung am 15. August 2022 erfolgten im September 2022 zunächst ein allgemeines Erinnerungsschreiben und anschließend ein selektives Erinnerungsschreiben.

Schlussendlich nahmen von den 61 stationären und 28 ambulanten Einrichtungen insgesamt 54 stationäre und 27 ambulante Einrichtungen durch mindestens einen Vertretenden der Einrichtung teil. Der detaillierte Brutto-Rücklauf kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden (Tab. 9). Mit Brutto-Rücklauf sind alle abgeschlossenen Fragebögen gemeint. Diese werden nach bestimmten Kriterien geprüft, was ggf. zum Ausschluss einzelner führen kann. Das Vorgehen und die Kriterien für die Bildung des Netto-Rücklaufs werden im nachfolgenden Kapitel (Kapitel 3.2.2) detailliert beschrieben.

Fragebogenart	Stationäre Einrichtungen	Ambulante Dienste
Einrichtungs-/Projektleitung	49	24
Pflege	21 (aus 9 verschiedenen Einrichtungen)	16 (aus 7 verschiedenen Pflegediensten)
IT-Verantwortliche	32	16
Zusatzbogen IT	22	15
Einrichtungen mit mindestens einem abgeschlossenen Fragebogen	54 von 61 Einrichtungen (89 %)	27 von 28 Einrichtungen (96 %)

Tab. 9: Brutto-Rücklauf der Online-Befragung t_1

Als dritte Befragung im Projektverlauf folgte die Statusabfrage t_2 . Ziel dieser Erhebung war es insbesondere, den aktuellen Stand der TI-Anbindung und den Nutzungsgrad der TI-Fachanwendung KIM zu erheben. Auf Wunsch des GKV-Spitzenverbandes wurde ein Fragenkomplex zum Thema „Deutsches Elektronisches Melde- und Informationssystem für den Infektionsschutz“ (DEMIS) in den Fragebogen integriert. Die Befragung startete am 09. Mai 2023 und wurde wie die vorherigen digital in Form einer Online-Befragung durchgeführt. Da es sich eher um eine kurze Statusabfrage handelte, war diese ausschließlich an die Einrichtungs- bzw. Projektleitenden gerichtet. Aufgrund zu geringen Rücklaufs erfolgten zwei selektive Befragungserinnerungen per E-Mail und im Anschluss eine telefonische Nachakquise. Am 07. Juni 2023 konnte die Befragung mit hinreichend großer Rücklaufquote (Gesamt-Rücklaufquote: 94 %) beendet werden.

Die finale Befragung t_3 wurde ab dem 07. Dezember 2023 durchgeführt. In der Grundgesamtheit der Einrichtungen befanden sich zu dem Zeitpunkt noch 87 Einrichtungen, davon 60 stationäre und 27 ambulante, da zwei Einrichtungen aus dem Modellprogramm ausgeschieden sind. Um in der Abschlussbefragung einen höchstmöglichen Rücklauf zu erreichen, wurde die ursprünglich angedachte Laufzeit bis zum 22. Dezember 2023

mehrfach verlängert. Im Rahmen dieser Bemühung wurden die Einrichtungen mehrmals selektiv per E-Mail an die Befragung erinnert und eine intensive Nachakquise sowohl per E-Mail als auch Telefon durchgeführt. Letztlich wurde die Befragung am 20.03.2024 beendet. Analog zur Online-Befragung t_1 wurden erneut die verschiedenen Berufsgruppen innerhalb der Einrichtungen befragt, um die Entwicklungen auf allen Ebenen untersuchen zu können. Insgesamt konnte erreicht werden, dass mindestens ein Fragebogen von jeder Einrichtung ausgefüllt wurde. Der nach Berufsgruppen aufgeschlüsselte Brutto-Rücklauf kann der nachfolgenden Tab. 10 entnommen werden.

Inhaltlich wurde die Befragung basierend auf der Online-Umfrage t_1 und der Statusabfrage t_2 erstellt. Darüber hinaus wurden Aspekte aus den bisherigen Ergebnissen der Evaluation sowie Gesprächsergebnisse aus den Austauschterminen mit dem GKV-Spitzenverband in der Erstellung der Fragebögen berücksichtigt.

Fragebogenart	Stationäre Einrichtungen	Ambulante Dienste
Einrichtungs-/Projektleitung	59	27
Pflege	64 (aus 29 verschiedenen Einrichtungen)	43 (aus 18 verschiedenen Pflegediensten)
IT-Verantwortliche	42	19
Zusatzbogen IT	35	20
Einrichtungen mit mindestens einem abgeschlossenen Fragebogen	60 (100 %)	27 (100 %)

Tab. 10: Brutto-Rücklauf Online-Befragung t_3

3.2.2 Auswertung der Online-Befragungen t_0 - t_3

Die Angaben aller Online-Erhebungen wurden automatisiert elektronisch erfasst. Die eingehenden, abgeschlossenen Fragebögen wurden nach Ende der jeweiligen Befragung einer Prüfung unterzogen. Für diese Prüfung und Bereinigung der Datensätze wurden folgende Kriterien festgelegt und auf alle Befragungszeiträume angewandt:

- Berufsgruppenzuordnung: In den Befragungen zu den Zeitpunkten t_1 und t_3 wurden unterschiedliche Berufsgruppen befragt. Die Zuordnung der befragten Person zu einer Berufsgruppe erfolgte anhand der Einstiegsfrage. Sofern eine andere Gruppe als jene, auf die der jeweilige Fragebogen abzielte, angegeben wurde, wurden die entsprechenden Datensätze entfernt.
- Leerbögen: Fragebögen, die ohne die Beantwortung einer Frage abgeschlossen wurden, wurden ebenfalls entfernt.

Des Weiteren musste eine Einrichtung aus der quantitativen Auswertung ausgeschlossen werden. Diese nahm zu Beginn des Modellprogramms als stationäre Einrichtung teil. Im Laufe der Evaluation erfolgte ein Wechsel innerhalb der Einrichtung, sodass der ambulante Bereich der Einrichtung ab diesem Zeitpunkt an den Online-Befragungen und dem Modellprogramm teilnahm. Da der Zeitpunkt dieses Wechsels nicht eindeutig bestimmt werden kann, werden die Befragungsergebnisse dieser Einrichtung aus den quantitativen Auswertungen ausgeschlossen.

Grundsätzlich ist bei der Auswertung zu beachten, dass bei den Online-Befragungen t_1 und t_3 nicht nur eine Ansprechperson der jeweiligen Einrichtung befragt wurde, sondern bis zu drei verschiedene Fragebögen und bei den Pflegekräften bis zu fünf Fragebögen je Einrichtung ausgefüllt werden konnten.

Nach Anwendung der beschriebenen Kriterien ergibt sich in den Online-Befragungen t_0 bis t_3 folgender Netto-Rücklauf (Tab. 11).

Zeitpunkt	Berufsgruppe	Stationäre Einrichtungen	Ambulante Dienste
t_0	Einrichtungs-/Projektleitung	61	28
t_1	Einrichtungs-/Projektleitung	48	24
	Zusatzbogen IT	22	15
	IT-Verantwortliche	31	13
	Pflege	20 (aus 8 Einrichtungen)	12 (aus 7 Einrichtungen)
t_2	Einrichtungs-/Projektleitung	56	26
t_3	Einrichtungs-/Projektleitung	58	27
	Zusatzbogen IT	34	20
	IT-Verantwortliche	40	15
	Pflege	51 (aus 23 Einrichtungen)	33 (aus 17 Einrichtungen)

Tab. 11: Netto-Rücklauf der Onlinebefragungen $t_0 - t_3$

Der beschriebene Netto-Rücklauf bildet die Basis für die quantitativen Auswertungen. Hierzu wurden zunächst die Datensätze der einzelnen Befragungen zu einem Gesamtdatensatz zusammengeführt, der im Anschluss deskriptiv ausgewertet wurde. Hierbei werden die Gruppen stationär und ambulant unterschieden. Ebenso finden Auswertungen getrennt nach den Berufsgruppen (Leitung, IT-verantwortliche Person, Pflegenden) statt. Bei Faktenfragen,

die vorwiegend technischer Natur sind, werden primär die Angaben der IT-verantwortlichen herangezogen. Sofern diese nicht vorliegen, werden die Antworten um die der Einrichtungsleitung ergänzt, um eine Angabe auf Einrichtungsebene zu erhalten. Das bedeutet, dass für jede am Modellprogramm teilnehmende Einrichtung eine gebündelte Antwort für die jeweilige Frage vorliegt. Grundsätzlich werden Fragen auf Einrichtungsebene beantwortet, wenn man einen Vergleich der am Modellprogramm teilnehmenden Einrichtungen vornehmen möchte. Wenn Fragen auf individueller Ebene beantwortet werden, ist hier die persönliche Einschätzung der befragten Personen vor dem Hintergrund ihrer Berufsgruppe relevant.

Um Entwicklungen über die vier Messzeitpunkte hinweg darzustellen, werden Indizes gebildet und der Verlauf mithilfe eines Liniendiagramms dargestellt. Die Angaben zu Freitext-Fragen in den Online-Befragungen wurden geclustert und ausgewertet.

3.3 Expertenworkshops

Workshops mit Expertinnen und Experten sind angeleitete Gruppengespräche, bei denen wichtige Aspekte der TI-Anbindung der Einrichtungen vor dem Hintergrund der konkreten Projekterfahrungen diskutiert werden sollen. Ziel war es übergreifend den Status quo sowie die Ergebnisse der Erhebungen zu diskutieren und einen Erfahrungsaustausch der am Modellprogramm teilnehmenden Einrichtungen zu ermöglichen.

Durchführung und Auswertung des Expertenworkshops t₀

Zu Beginn des Projektes war ein Expertenworkshop (Expertenworkshop t₀) mit relevanten Akteuren aus der Praxis des Pflegealltags vorgesehen, um die erarbeiteten Befragungsinstrumente zu besprechen und ggf. weiter zu entwickeln. Mithilfe des detaillierten Wissens der Experten und Expertinnen aus der Praxis zu den Abläufen und Prozessen im Pflegealltag wurden Fragen identifiziert, die in die Online-Befragungen eingeschlossen wurden.

Gemeinsam mit verschiedenen Akteuren des Modellprogramms sowie aus dem Umfeld des Programms wurden am 17. März 2022 die erarbeiteten Hypothesen (Kap. 2.2) im Rahmen des Workshops (t₀) besprochen und diskutiert. Sieben Vertreterinnen und Vertreter teilnehmender Einrichtungen (vier stationäre und drei ambulante Einrichtungen) wurden im Februar 2022 eingeladen. Von den insgesamt sieben eingeladenen Einrichtungen nahmen zwei Vertreterinnen aus stationären Pflegeeinrichtungen am Workshop teil. Weiterhin nahm eine Vertreterin des bpa teil. Den Teilnehmenden wurden die Evaluationshypothesen im Vorfeld des Workshops zur Verfügung gestellt. So konnten die Teilnehmenden im Workshop ihre ersten Einschätzungen zu den Hypothesen teilen und relevante Aspekte einbringen.

Die Inhalte und Aussagen der Teilnehmenden wurden geclustert und den jeweiligen Hypothesen zugeordnet. Die Diskussionsbeiträge der Teilnehmenden wurden während des Workshops verschriftlicht und im Nachgang aufbereitet.

Durchführung und Auswertung des Expertenworkshops t₁

Es wurden acht Vertretende aus neun verschiedenen Einrichtungen angeschrieben, von denen schlussendlich drei Vertretende am Workshop teilnahmen (Tab. 12).

	Art	Sozialraum	Träger	Einrichtungsgröße	Teilnehmende
1	stationär/ambulant	mittelgroße Stadt	freigemeinnützig	mittelgroße Einrichtung	Leitende Person
2	stationär	Großstadt	freigemeinnützig	große Einrichtung	Leitende Person IT-Verantwortlicher PDL/Qualitätsmanagerin
4	stationär	mittelgroße Stadt	privat (einzelne Einrichtung)	große Einrichtung	Leitende Person

Tab. 12: Stichprobenbeschreibung der Teilnehmenden des Expertenworkshops t₁

Im Laufe des Workshops wurden Ergebnisse der Online-Befragung t₁ und Ergebnisse aus dem TI Atlas 2022 der gematik diskutiert, mögliche Zukunftsszenarien mit den Teilnehmenden besprochen und eine kurze anonyme Abfrage anhand von Freitexten zu spezifischen Fragestellungen durchgeführt. Den teilnehmenden Experten und Expertinnen wurden über das Umfragetool der Plattform Zoom folgende Fragen gestellt, die während der Pause schriftlich und anonym beantwortet werden konnten:

1. Ist der sektorenübergreifende Informationsaustausch über KIM aktuell in den Einrichtungen prinzipiell machbar und was sind Erfolgsfaktoren dafür?
2. Ist der sektorenübergreifende Informationsaustausch nützlich für die angebotenen Einrichtungen? Was trägt zur Nützlichkeit bei?
3. Verbessert sich durch den sektorenübergreifenden Informationsaustausch die Effizienz in den Einrichtungen?
4. Wird der sektorenübergreifende Informationsaustausch und die Anbindung an die TI in den Einrichtungen von allen Beteiligten akzeptiert und als hilfreich angesehen?

Bereits während der Durchführung des Expertenworkshops wurden die Aussagen der Teilnehmenden zu den jeweiligen Ergebnissen und Fragestellungen umfangreich mitgeschrieben und dokumentiert. Diese Aussagen wurden nach Abschluss des Expertenworkshops t₁ den jeweiligen Ergebnissen der Online-Befragung t₁ zugeordnet und qualitativ geclustert.

Ein zweiter Teil war – neben der offenen Diskussion des Workshops – die Sammlung von Freitextantworten der Experten und Expertinnen zu den vier oben genannten Fragestellungen. Die hier erhaltenen Antworten wurden ebenfalls geclustert, um die Kernaussagen zu extrahieren.

Expertenworkshop t₂

Im Rahmen einer Anpassung des Projektplans wurde der ursprünglich geplante Expertenworkshop zum Zeitpunkt t₂ durch zwei Fallstudien (siehe Kapitel 3.5) ersetzt, da sich aus diesen ein größerer Erkenntnisgewinn erwartet wurde.

Durchführung und Auswertung des Expertenworkshops t₃

Der abschließende Workshop t₃ fand am 19.06.2024 statt. Da die Ergebnisse aus den quantitativen Befragungen und qualitativen Interviews ausgewertet vorlagen, konnten zu diesem Zeitpunkt die bereits generierten Erkenntnisse durch die Expertinnen und Experten bewertet und diskutiert werden. Zudem wurden Ideen zum weiteren Vorgehen des bundesweiten Rollouts sowie Wünsche und Hoffnungen für die Zukunft generiert. Die folgenden Fragestellungen wurden mit den Teilnehmenden besprochen:

- In Bezug auf den bevorstehenden bundesweiten Rollout der Einbindung der Pflegeeinrichtungen an die TI: Gibt es Ihrerseits Empfehlungen für den Gesetzgeber bzw. die verantwortlichen Institutionen?
- Welche Faktoren sind förderlich und welche Faktoren sind hinderlich für einen erfolgreichen Rollout?
- Welche Schlüsse ziehen Sie aus der Teilnahme am Modellprogramm für die weitere Nutzung der TI und deren Anwendungen?
- Inwiefern sollte der Anbindungsprozess an die TI verändert oder weiterentwickelt werden?
- Inwiefern sollte die KIM-Nutzung verändert oder weiterentwickelt werden?

Der Workshop fand, wie die anderen Workshops auch, digital statt und dauerte ca. eine Stunde. Die Ergebnisse finden im Ergebniskapitel 4 und in der Diskussion (Kapitel 5) Berücksichtigung.

3.4 Visitationen

Um ein tiefgreifendes Praxisverständnis der organisatorischen, personellen und technischen Herausforderungen sowie Voraussetzungen der Einführung und Erprobung neuer TI-Fachanwendungen in den am Modellprogramm teilnehmenden Einrichtungen zu erlangen, werden Visitationen und Deep-Dive Interviews in den Einrichtungen durchgeführt. Die Visitationen sollen einerseits Einblicke in den Pflegealltag ermöglichen und andererseits erste Erfahrungen mit der TI-Anbindung und der Nutzung von KIM aufzeigen. Die

Beobachtung vor Ort hilft, Herausforderungen und Probleme der Anwender besser zu verstehen. Ausschlaggebend ist bei der Methode der Visitationen im Vergleich zu den anderen Methoden, dass die Ergebnisse nicht nur auf den Aussagen der Befragten beruhen, sondern das Evaluationsteam selbst Beobachtungen vor Ort durchführen kann. Des Weiteren ermöglichen die longitudinalen Visitationen über drei Jahre hinweg eine Beobachtung der Entwicklung, der Erfahrungen, der Umsetzungen und der Probleme über die Zeitdauer des Projekts hinweg. Im Rahmen der Prozessevaluation werden verteilt über die Laufzeit des Modellprogramms in fünf Einrichtungen jeweils zwei Visitationen durchgeführt (n=10).

Durchführung und Auswertung der Visitationen

Für die Visitationen wurde eine heterogene Gruppe von fünf Einrichtungen ausgewählt, die sich hinsichtlich Art, Größe, Trägerschaft, Sozialraum sowie Stand der TI-Anbindung unterscheiden, sodass möglichst vielseitige Eindrücke gewonnen werden konnten.

Zunächst wurden vier Einrichtungen kontaktiert und nach der tatsächlichen Nutzung von KIM gefragt. Jede dieser vier Einrichtungen gab an, KIM zurzeit nicht zu nutzen. Somit wurde in Absprache mit dem GKV-Spitzenverband entschieden, Einrichtungen mit verschiedenen Fortschritten in Bezug auf die Nutzung von KIM auszuwählen.

Danach wurden auf Basis dieser Angaben und unter Berücksichtigung weiterer relevanter Strukturdaten, wie bspw. der Trägerschaft, dem Sozialraum und der Größe der Einrichtung, zwei Einrichtungen, ein ambulanter Pflegedienst und eine stationäre Pflegeeinrichtung für eine Visitation angefragt. Beide der angefragten Einrichtungen stimmten einer Visitation zu. Die Visitationen wurden am 07. März 2022 in dem ambulanten Pflegedienst und am 28. März 2022 in der stationären Pflegeeinrichtung durchgeführt. Eine weitere Visitation in einem ambulanten Pflegedienst wurde am 13. Juli 2022 durchgeführt. Die vierte Visitation am 07. September 2022 und die fünfte Visitation am 29. November 2022 fanden jeweils in einer stationären Pflegeeinrichtung statt (Tab. 13).

	Art	Sozialraum	Träger	Einrichtungsgröße	TI-Anschluss ³	KIM-Nutzung ⁴
1	stationär	mittelgroße Stadt	frei-gemeinnützig	große Einrichtung	ja	ja, bisher nur selten
2	stationär	Großstadt	frei-gemeinnützig	kleine Einrichtung	nein	nein
3	stationär	Kleinstadt	privat (Teil eines Unternehmensverbundes)	mittelgroße Einrichtung	nein	nein
4	ambulant	Kleinstadt	privat (Teil eines Unternehmensverbundes)	mittelgroße Einrichtung	ja	ja, bisher nur selten
5	ambulant	Land-gemeinde	privat (Teil eines Unternehmensverbundes)	kleine Einrichtung	nein	nein

Tab. 13: Stichprobenbeschreibung der visitierten Einrichtungen

Zur Vorbereitung auf die Visitationen wurde eine Visitations-Checkliste in Abstimmung mit einer Fachexpertin, die langjährige Erfahrungen in der Pflege vorweist, erstellt. Die Checkliste umfasst die wichtigsten Aspekte, die während der Visitation betrachtet und besprochen werden sollen. Das semistrukturierte Vorgehen unterstützt die Vergleichbarkeit der Visitationen. Ergänzend zur Checkliste wurde ein Ablaufplan erstellt, der die Struktur der Visitation festlegt. Sowohl die Checkliste als auch der Ablaufplan wurden settinggerecht für ambulante und stationäre Einrichtungen erstellt. Der Ablaufplan wurde den visitierten Einrichtungen vorab zur Verfügung gestellt.

Im Rahmen der Auswertung wurden anhand der Visitations-Checkliste sowie der -Leitfäden die wichtigsten Erkenntnisse während der Visitation dokumentiert. Die Ergebnisse der Visitationen wurden in Hinblick auf die Fragestellungen der Evaluation geclustert und zusammengefasst. Im Rahmen der Auswertung konnte nochmals der Stand der TI-Anbindung der Einrichtungen erhoben und somit eine Validierung der Angaben aus der Online-Befragung erfolgen.

Zwischen März und Mai 2024 wurden die fünf Einrichtungen erneut visitiert. Da in 4 von 5 Einrichtungen die TI-Anwendung KIM noch nicht genutzt wird, wurden diese digital visitiert. Dabei wurden Gespräche mit den Verantwortlichen der Einrichtungen geführt und die Entwicklung der Installation und Implementierung der TI sowie KIM besprochen. Eine Einrichtung, die im Vergleich zur ersten Visitation bereits KIM nutzt, wurde vor Ort visitiert,

³ Stand des TI-Anschlusses der Einrichtung zum Zeitpunkt der Strukturdatenerhebung.

⁴ Stand der KIM-Nutzung in der Einrichtung zum Zeitpunkt der Strukturdatenerhebung.

um einen Einblick in die neu geschaffenen Prozesse und Abläufe zu erhalten. Die Ergebnisse der Visitationen fließen in die Kapitel 4 und 5 ein.

3.5 Fallstudien

Im Rahmen der Evaluations-Anpassungen vom 31. Januar 2023 wurde das Evaluationsvorhaben um die Umsetzung von Fallstudien ergänzt (Tab. 3). Wichtig zu beachten ist, dass es sich bei den Fallstudien um intensivierete „Good-Practice“-Berichte handelt. Das Ziel ist es, zwei Einrichtungen mit einer vorhanden TI-Anbindung und einem hohen Nutzungsgrad der TI-Fachanwendung KIM im Rahmen einer „Good-Practice“ Fallstudie zu begleiten. Dabei geht es insbesondere um die Trias Implementierung, Nutzung und Nutzen der TI-Fachanwendung KIM.

Die beiden Einrichtungen, die an der Fallstudie teilnahmen, wurden nach verschiedenen Auswahlkriterien bestimmt. Dies umfasste insbesondere den Stand der TI-Anbindung sowie den Nutzungsgrad der TI-Anwendung KIM. Einrichtungen, die sich ebenfalls an einem Projekt des Projekttyps B beteiligen, wurden ausgeschlossen. Eine Übersicht ist Tab. 14 zu entnehmen.

In einem ersten Schritt für die Durchführung der Fallstudien wurde ein Kurzkonzept für die Begleitung von „Good-Practice“ Einrichtungen inkl. der Operationalisierung erstellt. Auf der Grundlage vorhandener Interviewleitfäden für Experteninterviews wurden diese auf ihre Aktualität überprüft und entsprechend dem Entwicklungsstand der Evaluation angepasst. Dabei wurden die besonderen Aspekte der o. g. Trias bei der Erstellung der Leitfäden berücksichtigt. In einem weiteren Schritt wurden Dokumentationsbögen und Interviewleitfäden für die geplanten nicht-teilnehmenden Beobachtungsinterviews mit Pflegekräften in den Einrichtungen entwickelt, wobei hier insbesondere die Nutzung und der Nutzen im Pflegealltag im Vordergrund standen.

Art der Einrichtung	Träger	Region	Sozialraum	Einrichtungsgröße	KIM Nutzung	Startdatum
stationär	frei-gemeinnützig	Osten	Großstadt	große Einrichtung	Tauschen Informationen via KIM mit einer Hausarztpraxis aus. Ausweitung auf weitere Praxen ist in Planung.	27.07. 2023
stationär	frei-gemeinnützig	Süden	Klein-stadt	kleine Einrichtung	Tauschen Informationen via KIM mit zwei Hausarztpraxen und einer Apotheke aus.	30.08. 2023

Tab. 14: Übersicht der Fallstudienteilnehmer

Zu Beginn jeder Fallstudie fand ein Auftaktgespräch mit der Projektleitung statt. Innerhalb der Einrichtung wurden folgende Gruppeninterviews vor Ort geführt:

- Pflegedienstleitung
- Projektverantwortlicher (Einrichtungsleitung)
- IT-Verantwortliche Person

Außerdem wurde mit folgenden kooperierenden Leistungserbringern bzw. Akteuren gesprochen:

- Arztpraxis
- ggf. Apotheke
- ggf. Primärsystemanbieter

In der Einrichtung wurde ein Beobachtungsinterview durchgeführt, bei denen die Pflegenden und die Einrichtungsleitung bei der routinemäßigen Nutzung der TI und der Fachanwendung KIM begleitet wurden.

Die Interviews wurden aufgezeichnet, transkribiert und inhaltlich ausgewertet. Die Ergebnisse der beiden Fallstudien finden in den Kapiteln 4 und 5 Berücksichtigung.

4 Themenbezogene Ergebniszusammenfassung

4.1 Strukturinformationen der teilnehmenden Einrichtungen

Strukturinformationen stellen wichtige Aspekte für das Verständnis und die Einordnung der Ergebnisse dar. Folgend werden diese für die zu Beginn am Modellprogramm im Projekttyp A teilnehmenden Einrichtungen (n=89, davon n=61 stationäre Einrichtungen und n=28 ambulante Dienste) dargelegt.

4.1.1 Strukturangaben der stationären Pflegeeinrichtungen

Im Modellprogramm sind stationäre Pflegeeinrichtungen aus allen Bundesländern vertreten. Dabei nehmen aus den bevölkerungsreichsten Bundesländern auch die meisten Einrichtungen teil. 19,7 % befinden sich in Nordrhein-Westfalen, 18 % in Baden-Württemberg und 13 % in Bayern.

Pflegeprofil

59 der insgesamt 61 teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen bieten eine Vollzeitpflege an (Abb. 1). Eine Kurzzeitpflege wird von 50 stationären Einrichtungen angeboten. 39 stationäre Pflegeeinrichtungen bieten eine Verhinderungspflege, 20 stationäre Pflegeeinrichtungen bieten eine Tagespflege und 21 das Betreute Wohnen in einer Wohnanlage an. Drei stationäre Pflegeeinrichtungen bieten eine Nachtpflege an. Unter „Sonstiges“ gaben zwei stationäre Pflegeeinrichtungen die eingestreute Kurzzeitpflege an. Jeweils eine weitere stationäre Pflegeeinrichtung nannte „ambulante Wohngemeinschaft für Demenzkranke“, „Ambulanter Pflegedienst, Essen auf Rädern“ und „Multiple Sklerose Abteilung“.

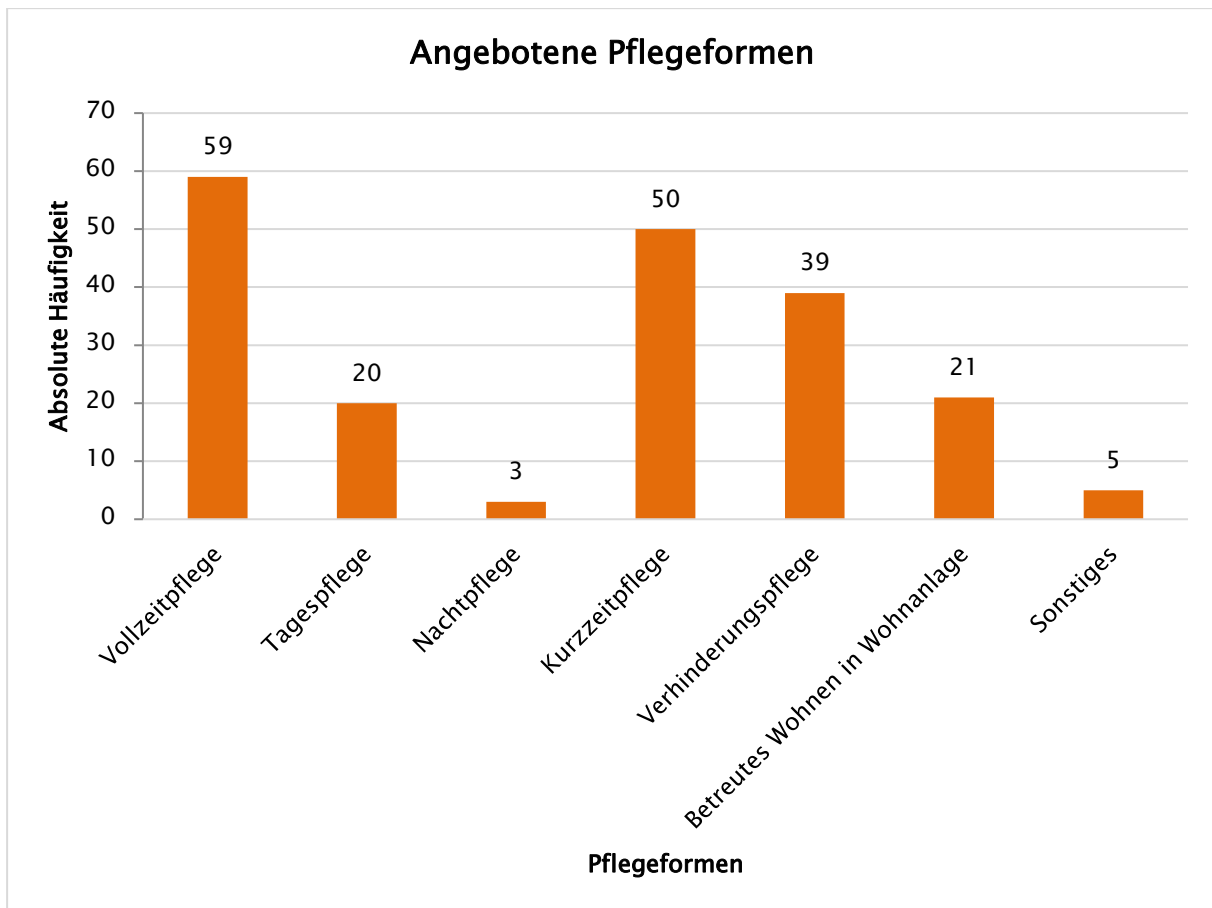


Abb. 1: Verteilung der teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen auf die Pflegeformen
 Quelle: Strukturdatenerhebung; n=61; Mehrfachnennung möglich

Aus Abb. 2 wird ersichtlich, dass der größte Anteil der stationären Pflegeeinrichtungen im Modellprogramm in freigemeinnütziger Trägerschaft agiert (n=50). Fünf der Einrichtungen sind privat organisiert, entweder als Teil eines Unternehmensverbundes oder als einzelne Einrichtung. Drei der insgesamt 61 stationären Pflegeeinrichtungen befinden sich in einer öffentlichen Trägerschaft. Die Verteilung der stationären Pflegeeinrichtungen im Modellprogramm unterscheidet sich von den Anteilen in der Grundgesamtheit der stationären Pflegeeinrichtungen in Deutschland. Bundesweit waren im Jahr 2021 43 % der stationären Pflegeeinrichtungen privat organisiert. Etwa 53 % der stationären Pflegeeinrichtungen der Grundgesamtheit waren freigemeinnützig organisiert. Hier ist der Anteil im Modellprogramm deutlich größer. Lediglich der Anteil der öffentlich organisierten Pflegeeinrichtungen liegt im Modellprogramm mit 5 % in etwa beim Anteil der Grundgesamtheit (4,5 %) (Statistisches Bundesamt, 2022).

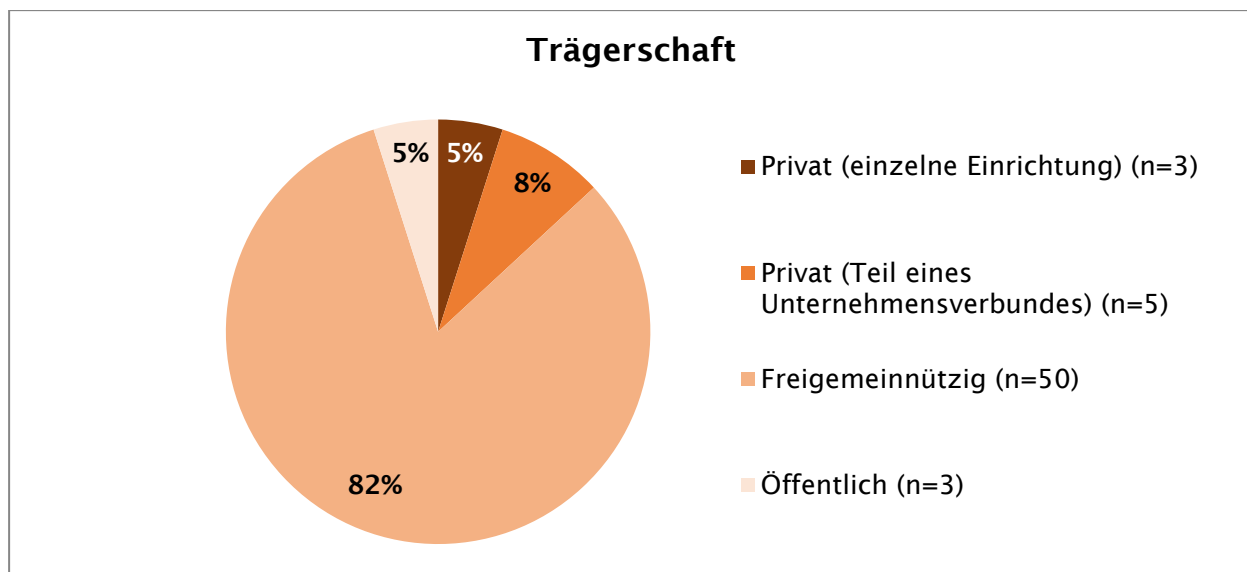


Abb. 2: Verteilung der teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen auf die jeweilige Art der Trägerschaft

Quelle: Strukturdatenerhebung; n=61

Da die meisten Pflegeeinrichtungen die Pflegeform der Vollzeitpflege anbieten, können die stationären Pflegeeinrichtungen des Modellprogramms für nachfolgende Darstellungen hinsichtlich der Anzahl an Plätzen in der Vollzeitpflege in Terzile eingeteilt werden (Tab. 15). Diese Einteilung ist unabhängig von der bundesweiten Verteilung zu betrachten. Stationäre Pflegeeinrichtungen mit ≤ 64 Vollzeitpflege-Plätzen gelten als kleine Pflegeeinrichtungen, Pflegeeinrichtungen mit 65–95 Plätzen als mittelgroße Pflegeeinrichtungen und Pflegeeinrichtungen mit ≥ 96 Plätzen wurden als große Pflegeeinrichtungen klassifiziert.

Anzahl der Plätze in der Vollzeitpflege			
Einrichtungsgröße	Klein	Mittel	Groß
Mittelwert	46,1	82,6	136,1
Minimum	0	68	96
Maximum	64	95	194
SD	18,4	8,4	35,4
n	22	20	19

Tab. 15 Einteilung der teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen in Terzile nach der von ihnen angebotenen Anzahl der Plätze in der Vollzeitpflege

Quelle: Strukturdatenerhebung

Die teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen verfügen im Durchschnitt über 86,1 Plätze in der Vollzeitpflege (n=61) und 3,7 Wohnbereiche (n=60). Insbesondere bei den Plätzen in der Vollzeitpflege variiert die Anzahl stark zwischen den einzelnen teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen (Min=0, Max=194, SD 43,6). 47 teilnehmende stationäre Pflegeeinrichtungen bieten im Durchschnitt 7,6 Plätze für die Kurzzeitpflege und 20 stationäre Pflegeeinrichtungen 16,6 Plätze in der Tagespflege an (Tab. 16).

Plätze n	Vollzeitpflege (n=61)	Kurzzeitpflege (n=47)	Tagespflege (n=20)	Wohnbereiche (n=60)
Mittelwert	86,1	7,6	16,6	3,7
Minimum	0	0	3	1
Maximum	194	98	38	9
SD	43,6	14,3	9,3	1,6

Tab. 16: Anzahl an Plätzen der Kurzzeit-, Vollzeit- und Tagespflege sowie Anzahl der Wohnbereiche der teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen

Quelle: Strukturdatenerhebung

Stationäre Pflegeeinrichtungen der bundesweiten Grundgesamtheit boten 2021 durchschnittlich 61,1 vollstationäre Plätze an. Im Vergleich zu den teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen (86,1 Plätze) sind dies weniger Plätze. Die Anzahl an Plätzen für die Kurzzeitpflege lag im bundesweiten Durchschnitt 2019 mit 8,2 Plätzen leicht über der Anzahl der verfügbaren Plätze im Modellprogramm (7,6 Kurzzeitpflege-Plätze). Bei der Anzahl der Plätze im Bereich der Tagespflege liegt der Mittelwert sowohl in der bundesweiten Grundgesamtheit als auch im Modellprogramm bei 16,6 Plätzen (Statistisches Bundesamt, 2022). Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse zu den durchschnittlich angebotenen vollstationären Plätzen in teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen kann abgeleitet werden, dass am Modellprogramm im Vergleich mit der bundesweiten Grundgesamtheit größere stationäre Pflegeeinrichtungen teilnehmen.

Der Großteil der durch die stationären Pflegeeinrichtungen des Modellprogramms betreuten Pflegebedürftigen sind den Pflegegraden 3 (36 %) sowie 4 (30 %) zuzuordnen (Abb. 3). Diese Verteilung ist ebenso in der bundesweiten Grundgesamtheit von 2021 erkennbar. In der bundesweiten Grundgesamtheit wurden 2019 am meisten Pflegebedürftige mit den Pflegegraden 3 und 4 betreut (Statistisches Bundesamt, 2021).

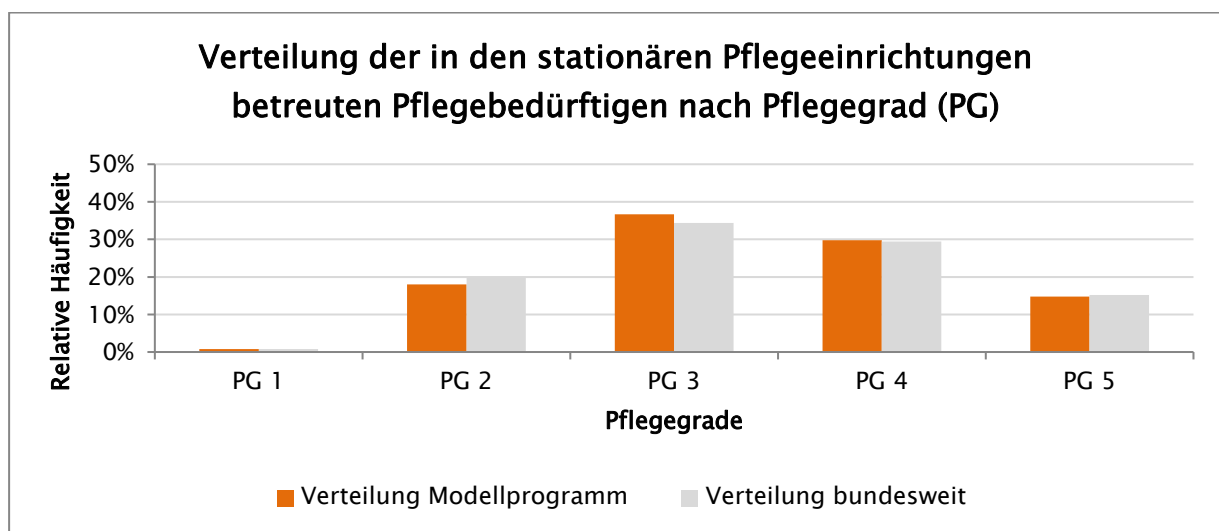


Abb. 3: Anzahl der betreuten Pflegebedürftigen nach Pflegegrad (n=60) im Vergleich zur bundesweiten Verteilung von 2019

Quelle: Strukturdatenerhebung/Statistisches Bundesamt 2020 b

Ein Großteil der festangestellten Mitarbeitenden in den teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen verteilt sich, wie in der nachfolgenden Tabelle (Tab. 17) dargestellt, auf Betreuungskräfte, Personen ohne Berufsausbildung und Auszubildende (n=59). Im Durchschnitt sind etwa 30 Personen pro Einrichtung ohne fachliche Qualifikation beschäftigt. In den 58 stationären Pflegeeinrichtungen, die angaben, Pflegefachpersonen zu beschäftigen, sind durchschnittlich ca. 23 Pflegefachpersonen beschäftigt. In 58 der insgesamt 61 stationären Pflegeeinrichtungen sind im Durchschnitt 7,7 Krankenpflegehelfende/Assistenzen oder medizinische Fachangestellte beschäftigt. In der folgenden Tabelle (Tab. 17) beschreibt „n“ die Anzahl der stationären Pflegeeinrichtungen, die angaben, mindestens eine Mitarbeitende oder einen Mitarbeitenden in einem der nachfolgenden Beschäftigungsverhältnisse angestellt zu haben.

	Pflegefach- personen (examiniert) (n=58)	Krankenpflegehelfende/ Assistenz, med. Fachangestellte (n=58)	Andere (ohne Ausbildung, Auszubildende, Betreuungskraft) (n=59)	Mitarbeitende insgesamt (n=58)
Mittelwert	22,8	7,7	30,2	58,3
Minimum	8	0	4	16
Maximum	53	34	80	118
SD	10,2	7,7	17,9	25,1

Tab. 17: Anzahl an Plätzen der Kurzzeit-, Vollzeit- und Tagespflege sowie Anzahl der Wohnbereiche der teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen

Quelle: Strukturdatenerhebung

Durchschnittlich sind in den teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen 17,1 Mitarbeitende in der Pflege in Vollzeit, 38,1 in Teilzeit und 2,2 geringfügig beschäftigt (Tab. 18). Durch die Minimal- und Maximalwerte und die Standardabweichungen wird deutlich, dass eine breite Streuung in Bezug auf die Anzahl der Voll- und Teilzeitbeschäftigten vorliegt (SD=14,3 und 17,8).

Im Vergleich dieser Angaben der am Modellprogramm teilnehmenden Einrichtungen zur durchschnittlichen bundesweiten Verteilung der Beschäftigten entsprechend ihres Anstellungsverhältnisses wird deutlich, dass die Mittelwerte annähernd gleich sind. In den Pflegeeinrichtungen des Modellprogramms sind durchschnittlich 17,1 Vollzeitbeschäftigte angestellt und im bundesweiten Vergleich durchschnittlich 15,1. Bei den Teilzeitbeschäftigten sind es in den Pflegeeinrichtungen des Modellprogramms durchschnittlich 38,1 und bundesweit im Mittel 28,5. Diese Abweichungen entsprechen der Tatsache, dass am Modellprogramm eher größere Einrichtungen teilnehmen. Geringfügig beschäftigt sind in den stationären Einrichtungen des Modellprogramms durchschnittlich 2,2 Stellen und bundesweit 4,1 Stellen (Statistisches Bundesamt, 2020 a).

	Vollzeitbeschäftigte (n=60)	Teilzeitbeschäftigte (n=59)	Geringfügig Beschäftigte (n=59)
Mittelwert	17,1	38,1	2,2
Minimum	0	6	0
Maximum	51	77	15
SD	14,3	17,8	3,2

Tab. 18: Durchschnittliche Anzahl der in den am Modellprogramm teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen Beschäftigten nach Anstellungsart

Quelle: Strukturdatenerhebung

Standards der Kommunikation

Im Rahmen der Erprobung neuer Kommunikationswege ist die Erhebung des Status quo essenziell. Deshalb wurden die Einrichtungen sowohl in der Strukturdatenerhebung als auch in der Online-Befragung t_1 gebeten, Angaben zum Kommunikationsverhalten zu machen.

Besonders häufig stehen die am Modellprogramm teilnehmenden Pflegeeinrichtungen mit Hausarztpraxen (62 % täglich) und Apotheken (69 % täglich) in Kontakt. Weniger häufig werden Krankenhäuser und Facharztpraxen kontaktiert. Die stationären Einrichtungen stehen durchschnittlich wöchentlich mit Krankenhäusern und Facharztpraxen in Kontakt (Abb. 4).

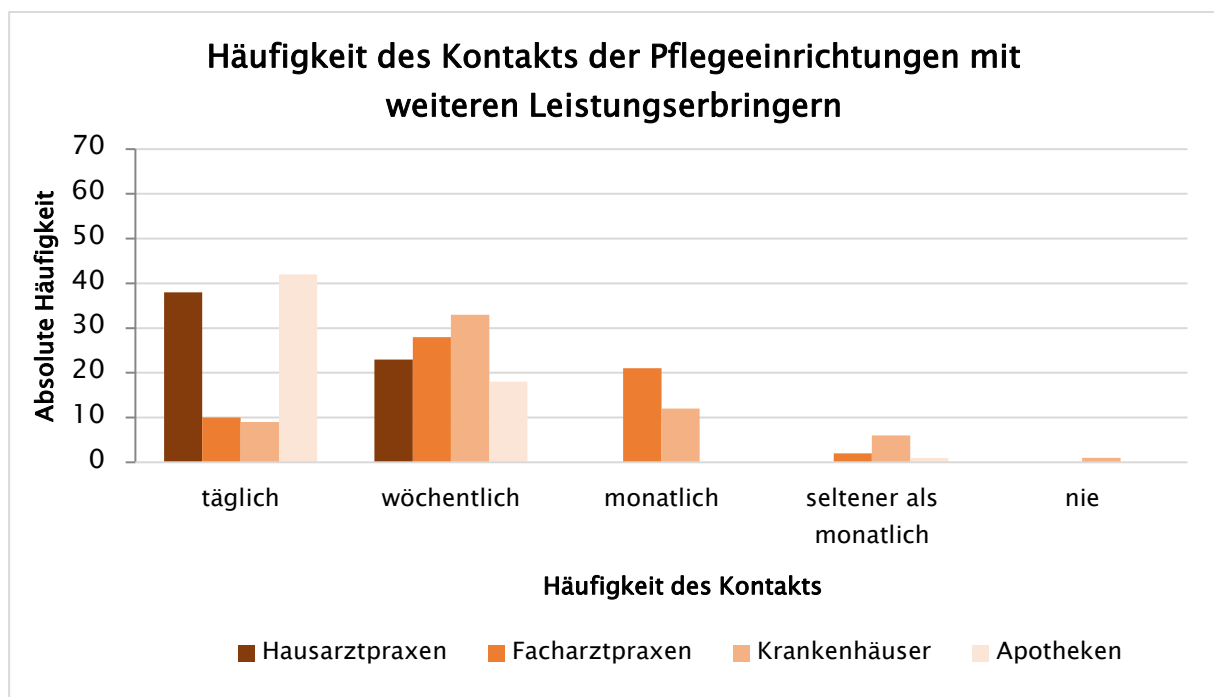


Abb. 4: Häufigkeit des Kontakts mit weiteren Leistungserbringern seitens der teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen

Quelle: Strukturdatenerhebung; $n=61$

In der nachfolgenden Tabelle (Tab. 19) wird dargelegt, mit welchen Leistungserbringern die stationären Pflegeeinrichtungen durchschnittlich in Kontakt stehen. Im Durchschnitt stehen

die stationären Pflegeeinrichtungen mit 9,2 Hausarztpraxen in Kontakt (Min=1, Max=66). Ein ähnlicher Mittelwert zeigt sich bei der Anzahl der Facharztpraxen, mit denen die stationären Pflegeeinrichtungen kommunizieren (MW=8,9). Die Kommunikation mit Krankenhäusern und Kliniken (MW=3,6) sowie Apotheken (MW=1,9) gestaltet sich zentrierter auf einzelne Akteure.

	Hausarztpraxen (n=59)	Facharztpraxen (n=57)	Krankenhäuser/ Kliniken (n=53)	Apotheken (n=59)
Mittelwert	9,2	8,9	3,6	1,9
Minimum	1	2	1	1
Maximum	66	30	10	16
SD	9,7	7,4	1,6	2,3

Tab. 19: Durchschnittliche Anzahl der anderen Leistungserbringer, mit denen die stationären Pflegeeinrichtungen in Kontakt stehen

Quelle: Strukturdatenerhebung

In Abb. 5 sind die Kommunikationswege zwischen den teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen und weiteren Leistungserbringern des Gesundheitswesens aufgeführt. Informationen werden am häufigsten per Telefon oder Fax ausgetauscht. Insgesamt seltener geschieht der Informationsaustausch papierbasiert, wobei diese Art der Kommunikation mit Krankenhäusern häufiger vorkommt. E-Mails werden zum Informationsaustausch von etwa der Hälfte der stationären Pflegeeinrichtungen genutzt. Ein persönlicher Austausch findet lediglich mit Hausarztpraxen statt. Unter „Sonstiges“ nannten die stationären Pflegeeinrichtungen in der Kommunikation mit Facharztpraxen den persönlichen Austausch bspw. bei der Visite (n=5) oder über die Pflegedokumentationssoftware (n=1). Die Freitextnennungen bezüglich des Austauschs mit den Apotheken beziehen sich ebenfalls auf die Dokumentationssoftware (n=2) oder den persönlichen Austausch (n=2).

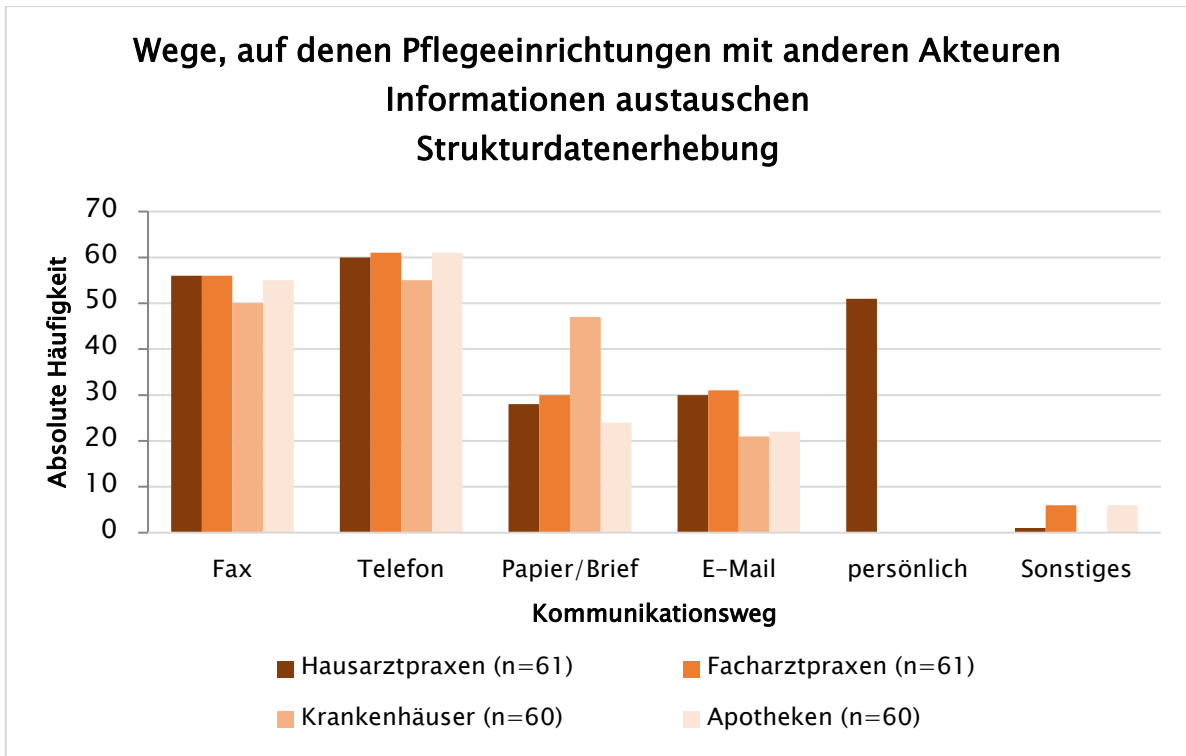


Abb. 5: Informationswege zwischen den stationären Pflegeeinrichtungen des Modellprogramms und anderen Akteuren des Gesundheitswesens

Quelle: Strukturdatenerhebung; Mehrfachnennung möglich

In der Online-Befragung t_1 wurde der Kommunikationsweg für den Informationsaustausch zwischen den stationären Pflegeeinrichtungen und weiteren Leistungserbringern erhoben (Abb. 6). Neben den Antwortmöglichkeiten „Fax“, „Telefon“, „Papier/Brief“, „E-Mail“ und „Persönlich“ wurden die Antwortmöglichkeiten „KIM“, „Primärsystem“ und „Andere Messenger-Dienste“ ergänzt. Auffällig ist, dass die digitalen Informationswege „KIM“, „Primärsystem“ sowie „Andere Messenger-Dienste“ verhältnismäßig selten durch die stationären Pflegeeinrichtungen genutzt werden. In Bezug auf die Verteilung des Informationsaustauschs auf die übrigen Kommunikationswege ist kaum eine Änderung im Vergleich zur Strukturdatenerhebung zu verzeichnen.

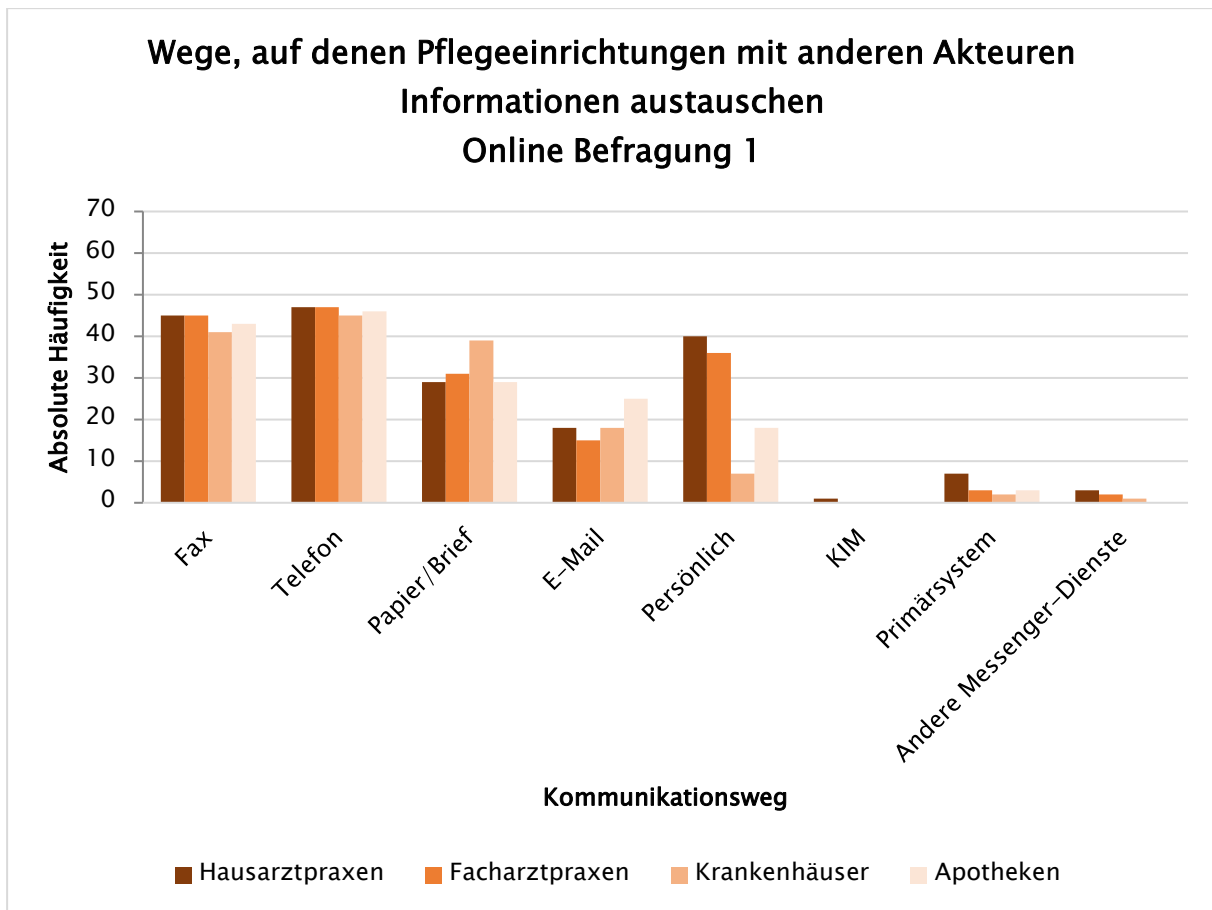


Abb. 6: Kommunikationswege, mit denen stationäre Pflegeeinrichtungen mit anderen Akteuren Informationen austauschen

Quelle: Online-Befragung t_1 ; Leitung; $n=49$; Mehrfachnennung möglich

In der Online-Befragung t_3 gaben 4 Leitungspersonen an Informationen mit Hausärzten via KIM auszutauschen. 2 Leitungspersonen gaben an auch mit Fachärzten Informationen über KIM auszutauschen und jeweils 1 Leitungsperson gab an mit Krankenhäusern und Apotheken Informationen über KIM auszutauschen.

Wie in Abb. 7 zu erkennen ist, werden mit Hausarzt- und Facharztpraxen sowie Krankenhäusern häufig Arztbriefe/Diagnosen und Medikationspläne ausgetauscht. Entlassungsbriefe und Überleitungsbögen werden lediglich zwischen der Pflegeeinrichtung und dem Krankenhaus versendet; Medikamentenbestellungen lediglich mit Apotheken. Überweisungen werden nur zwischen Haus- und Facharztpraxen und Pflegeeinrichtungen übermittelt. Die sonstigen Angaben zu den Hausarztpraxen beziehen sich auf die aktuelle Zustandsveränderungen ($n=2$), Atteste ($n=1$), Transportscheine ($n=1$) oder die Visitenvorbereitung ($n=1$). In Bezug auf Facharztpraxen wurde ein Bericht über einen veränderten Gesundheitszustand ($n=1$), Aspekte aus den Pflegeberichten ($n=1$) sowie Krankheitsauswirkungen und Verhaltensauffälligkeiten ($n=1$) genannt. Bezüglich des Austausches mit den Krankenhäusern wurden Transportschein ($n=1$) und regelmäßige Anfragen via Fax zur Patientinnen- und Patientenübernahme ($n=1$) beschrieben. Zum Austausch mit Apotheken wurden zudem das Einlesen der Versichertenkarte ($n=1$),

Monatsrechnungen (n=1), Heil- und Hilfsmittelversorgung sowie Zuzahlungsbefreiungen (n=1) genannt.

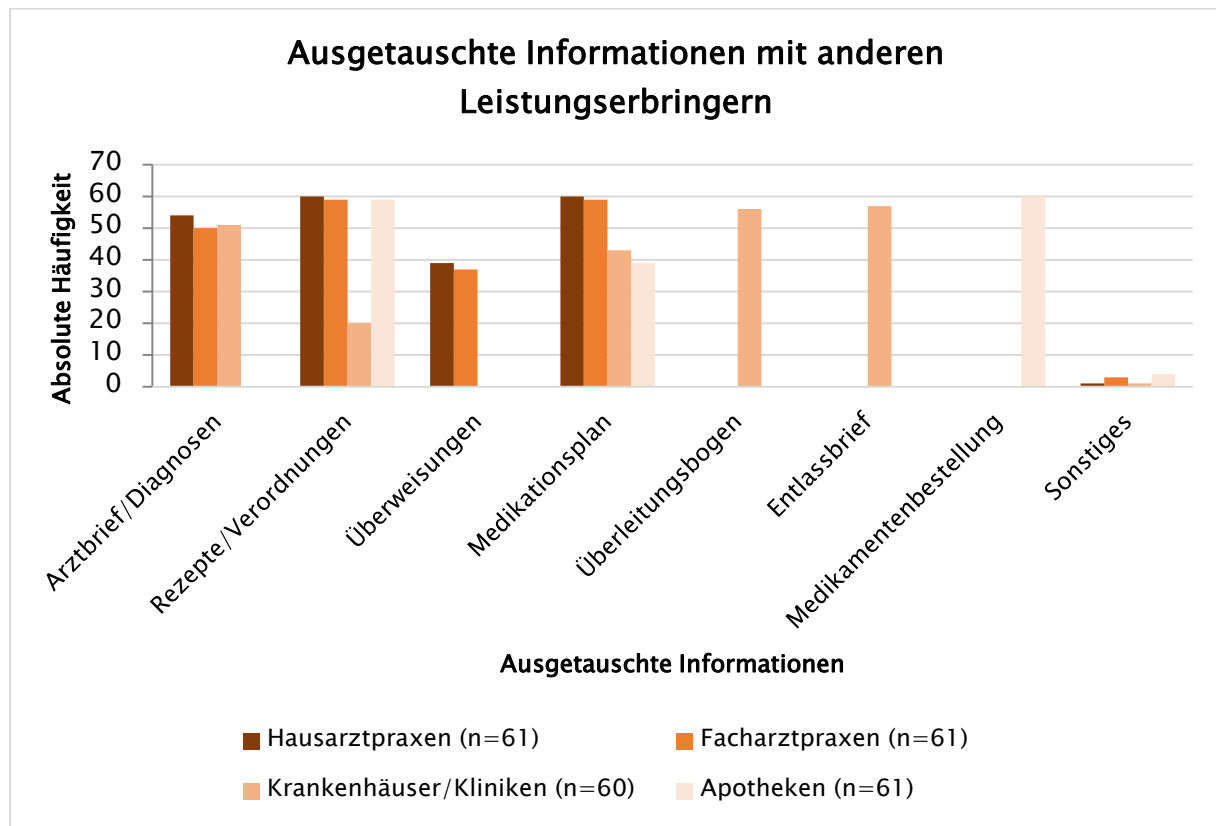


Abb. 7: Informationen, die von den stationären Pflegeeinrichtungen mit den anderen Leistungserbringern ausgetauscht werden

Quelle: Strukturdatenerhebung; Mehrfachnennung möglich

In den Online-Befragungen t_1 und t_3 wurde ergänzend erhoben, welche Informationen bereits über KIM ausgetauscht werden. Erfragt wurde, ob die stationären Pflegeeinrichtungen, die angaben, KIM schon regelmäßig oder selten zu nutzen, folgende Dokumente bereits mittels KIM übertragen: Abrechnungsdaten, Arztbriefe, Verordnungen/Rezepte, Entlassungsbriefe, Überleitungsbögen und/oder der bundeseinheitliche Medikationsplan. Zu t_1 gab keine der stationären Pflegeeinrichtungen an, dass KIM für die Übermittlung dieser Dokumente genutzt wird. Zu t_3 wurden von 4 Leitungskräften und 15 Pflegenden alle der obengenannten Optionen, bis auf „Abrechnungsdaten“ mindestens einmal gewählt. Am häufigsten wurde in beiden Berufsgruppen ein Austausch von Verordnungen, direkt gefolgt von Arztbriefen, genannt. Unter sonstigen über KIM ausgetauschten Informationen haben die antwortenden Personen Sturzprotokolle, Wunddokumentationen und Rezeptanforderungen genannt.

Angaben zum Stand der Digitalisierung

Der Stand der Digitalisierung in den stationären Pflegeeinrichtungen wurde in der Strukturdatenerhebung sowie in der Online-Befragung t_1 erfasst.

Aus den Ergebnissen der Strukturdatenerhebung geht hervor, dass 60 der 61 stationären Pflegeeinrichtungen (98 %) ein EDV-gestütztes Primärsystem nutzen. Anbieter der Primärsysteme sind unterschiedlich häufig in den stationären Pflegeeinrichtungen vertreten (Abb. 8). Am häufigsten nutzen die stationären Pflegeeinrichtungen das Primärsystem von Connext Vivendi (21 %), gefolgt von CGM (18 %) und den DAN Produkten⁵ (16 %). Seltener genutzt werden DM EDV- und Bürosysteme sowie das System von Hycare, die jeweils von nur einer Einrichtung genannt wurden. Sonstige Primärsystem-Anbieter, die jeweils von einer Pflegeeinrichtung im Freitext benannt wurden, sind C&S, Cairful, Löpertz Software GmbH, SENSEO und SAP bzw. eine unternehmenseigene Software.

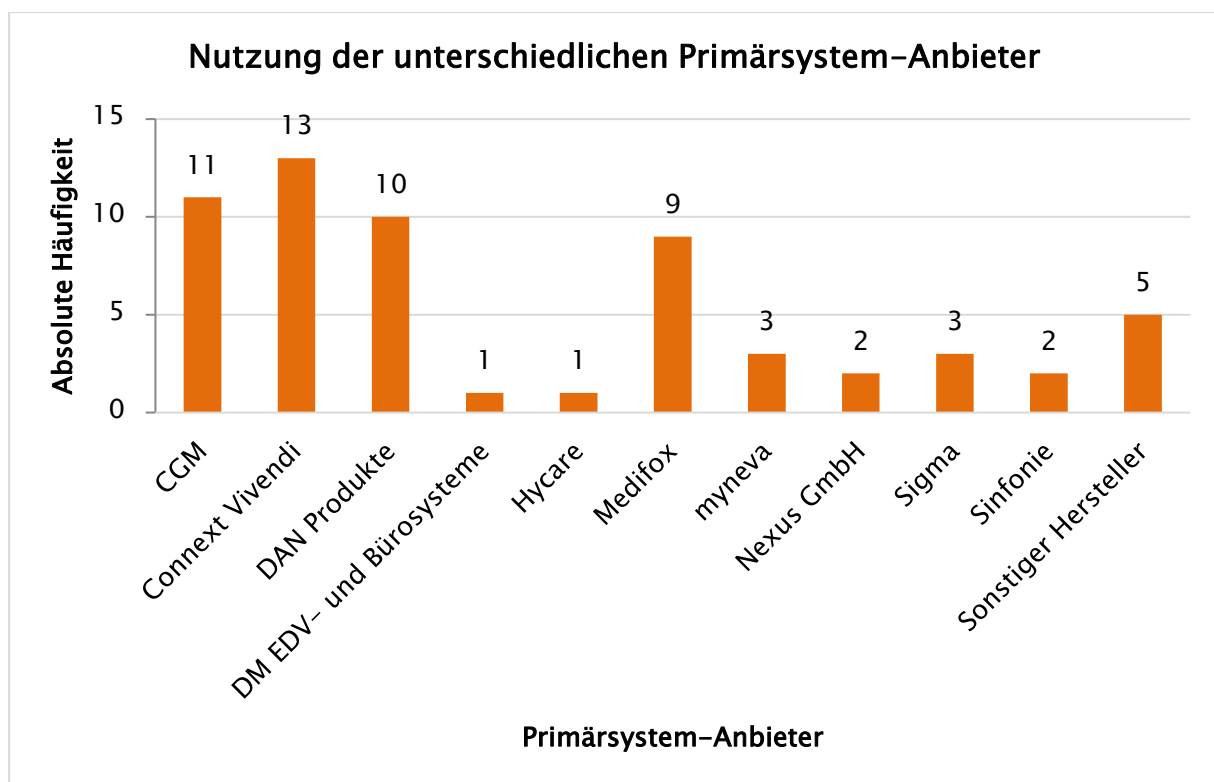


Abb. 8: Prozentuale Verteilung der unterschiedlichen Primärsystem-Anbieter in den teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen des Modellprogramms

Quelle: Strukturdatenerhebung; n=60

Die Angaben zur Nutzung der unterschiedlichen Primärsystem-Anbieter zur Strukturdatenerhebung sind deckungsgleich mit den Ergebnissen zur Online-Befragung t₃.

Der nachfolgenden Tabelle (Tab. 20) ist zu entnehmen, dass bei den stationären Pflegeeinrichtungen im Durchschnitt 12,7 ortsgebundene PCs vorhanden sind. Zudem gibt es durchschnittlich in 60 stationären Pflegeeinrichtungen 5,1 Laptops. In 56 der stationären Pflegeeinrichtungen sind durchschnittlich 4,1 Tablets und 3,5 Dienst-Smartphones vorhanden.

⁵ Medifox und DAN Produkte fusionierten im Jahr 2020.

	Festgeräte (PCs) (n=61)	Laptops (n=60)	Tablets (n=56)	Dienst-Smartphones (n=56)
Mittelwert	12,7	5,1	4,1	3,5
Minimum	0	0	0	0
Maximum	45	22	25	25
SD	9,1	5,6	5,1	4,9

Tab. 20: Durchschnittliche Anzahl verschiedener Elektronikgeräte in den teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen

Quelle: Strukturdatenerhebung

In der Strukturdatenerhebung gaben 31 von 59 teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen (53 %) an, dass sie bereits Erfahrungen mit weiteren digitalen Tools in ihrer Einrichtung sammeln. Hierbei wurden von 39 stationären Pflegeeinrichtungen verschiedene digitale Technologien und Anwendungen genannt. Diesbezüglich wurden bspw. Betreuungs- und Dokumentationstablets oder Tablets für Videotelefonie und Spiele für Bewohner und Bewohnerinnen (n=17), Fernseher im Eingangsbereich mit weiterführenden Informationen und kostenloses WLAN für die gesamte stationäre Pflegeeinrichtung (n=1), ein Matratzensystem zur Dekubitusprophylaxe und ein GPS-System bei Weglauftendenz (n=1), Memore⁶ (n=1), MYO App⁷ (n=2), das Angebot einer Online-Sprechstunde (n=1), Telemedizinische Urologie in der Pflege (n=1), Tele-Augen-Konsil (n=1), Pepper⁸ (n=3) sowie eine VR-Brille für die Bewohner und Bewohnerinnen (n=1) aufgeführt.

Die verschiedenen Prozesse in den stationären Pflegeeinrichtungen erfolgen in den meisten Fällen mit spezifischen Softwarelösungen (Abb. 9). Genannt wurden bspw. die Prozesse zur Dienstplan-Gestaltung, die Wund- sowie die Pflegedokumentation. Die Archivierung und die Stammdatenerfassung erfolgen parallel mittels eines digitalen und eines papiergebundenen Prozesses. Dieser Trend wurde auch bei den Visitationen beobachtet. Vier der fünf visitierten Einrichtungen berichteten von der Verwendung einer Softwarelösung zur Erfassung und Sicherung der Pflegedokumentation. 1 Einrichtung dokumentiert die Pflegeprozesse papierbasiert.

⁶ Gestengesteuerte Spielekonsole mit digitalen Gesundheitstrainings speziell für Senioren und Seniorinnen in Pflege- und medizinischen Einrichtungen.

⁷ Kommunikations-Applikation für Pflegeeinrichtungen und ambulante Pflegedienste

⁸ Humanoider Roboter

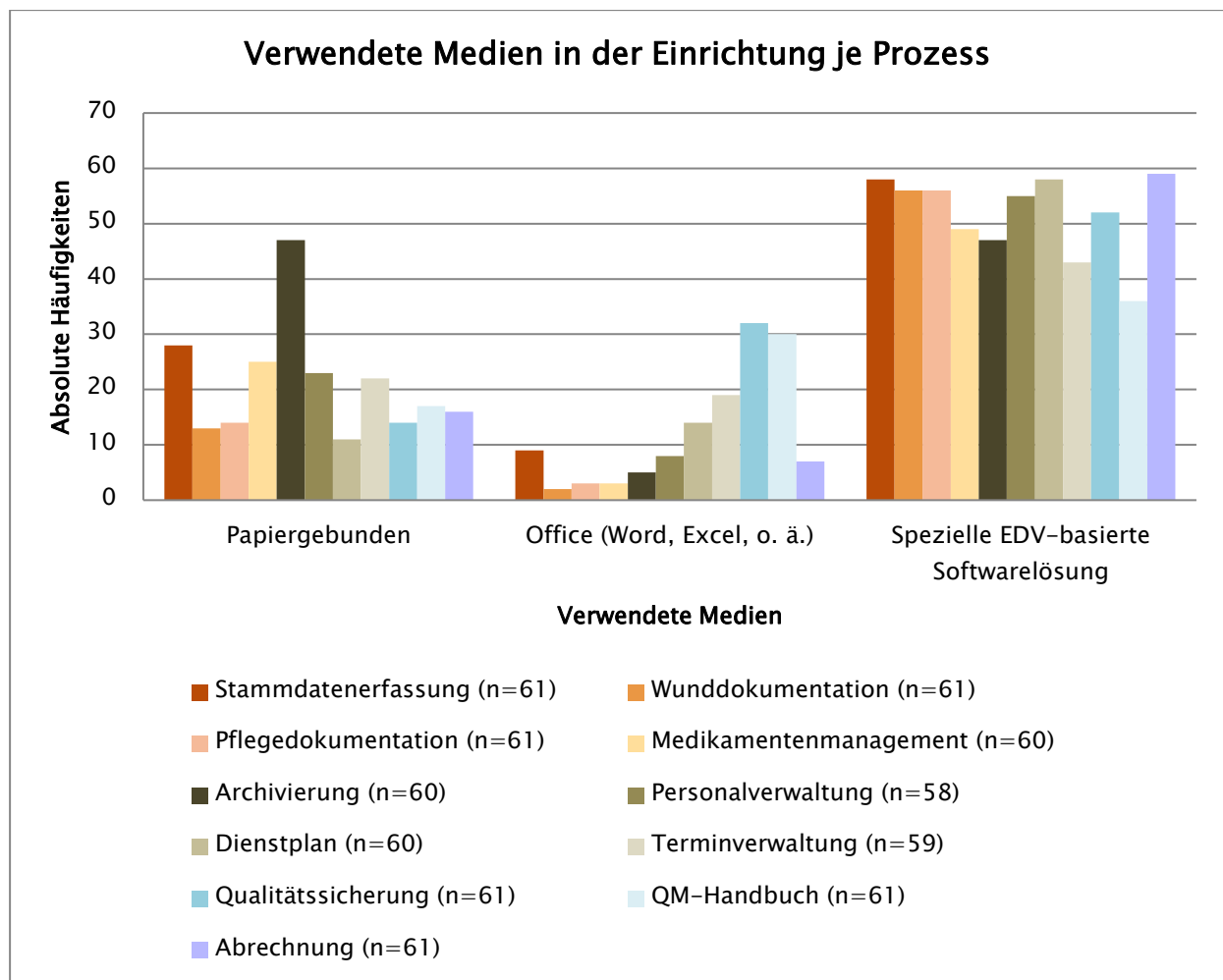


Abb. 9: Angaben der stationären Pflegeeinrichtungen des Modellprogramms dazu, welche Medien sie in ihrer Einrichtung verwenden

Quelle: Strukturdatenerhebung; Mehrfachnennung möglich

4.1.2 Strukturangaben der ambulanten Pflegedienste

Ein Großteil der ambulanten Pflegedienste, die am Modellprogramm teilnehmen, befindet sich in Nordrhein-Westfalen (32 %). Am zweithäufigsten sind ambulante Pflegedienste aus Niedersachsen (25 %) vertreten. Aus den Bundesländern Bremen, Saarland, Hamburg, Sachsen-Anhalt, Rheinland-Pfalz und Brandenburg gibt es im Modellprogramm keinen teilnehmenden ambulanten Pflegedienst.

Pflegeprofil

Mit knapp 64 % (n=18) ist der Großteil der ambulanten Pflegedienste privatwirtschaftlich organisiert, 36 % (n=10) freigemeinnützig (siehe Abb. 10). Diese prozentuale Aufteilung der teilnehmenden ambulanten Pflegedienste entspricht näherungsweise den Anteilen der ambulanten Pflegedienste in der deutschen Grundgesamtheit. Im bundesweiten Vergleich waren 2019 67 % der Pflegedienste privatwirtschaftlich und 32 % freigemeinnützig organisiert (Statistisches Bundesamt, 2020 a).

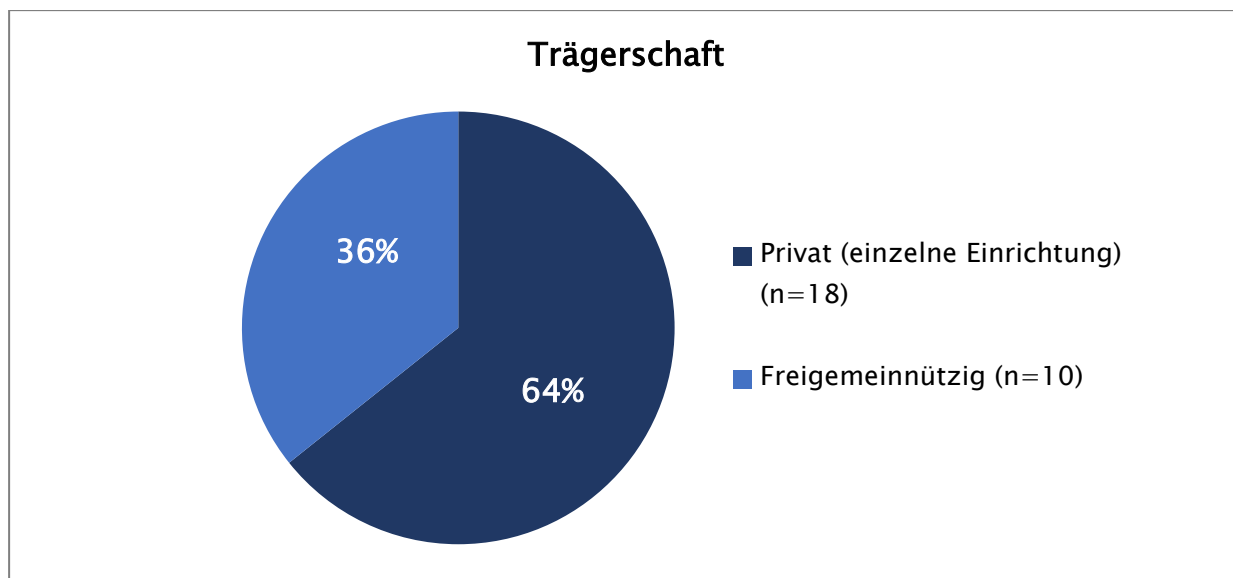


Abb. 10: Angaben der teilnehmenden ambulanten Pflegedienste zur Form ihrer Trägerschaft
 Quelle: Strukturdatenerhebung; n=28

Eine häusliche Pflege bieten 26 der 28 ambulanten Pflegedienste an. Das Betreute Wohnen und ambulant betreute Pflege-WGs werden von jeweils acht ambulanten Pflegediensten bereitgehalten. Die häusliche Intensivpflege wird von einem Pflegedienst angeboten. Sechs Pflegedienste gaben zusätzlich an, sonstige Formen der Pflege anzubieten. In diesem Zusammenhang wurden palliative Pflege (n=2) und Behandlungspflege, häusliche Krankenpflege nach SGB V, Pflegeberatung sowie Tagespflege jeweils einmal genannt (siehe Abb. 11).

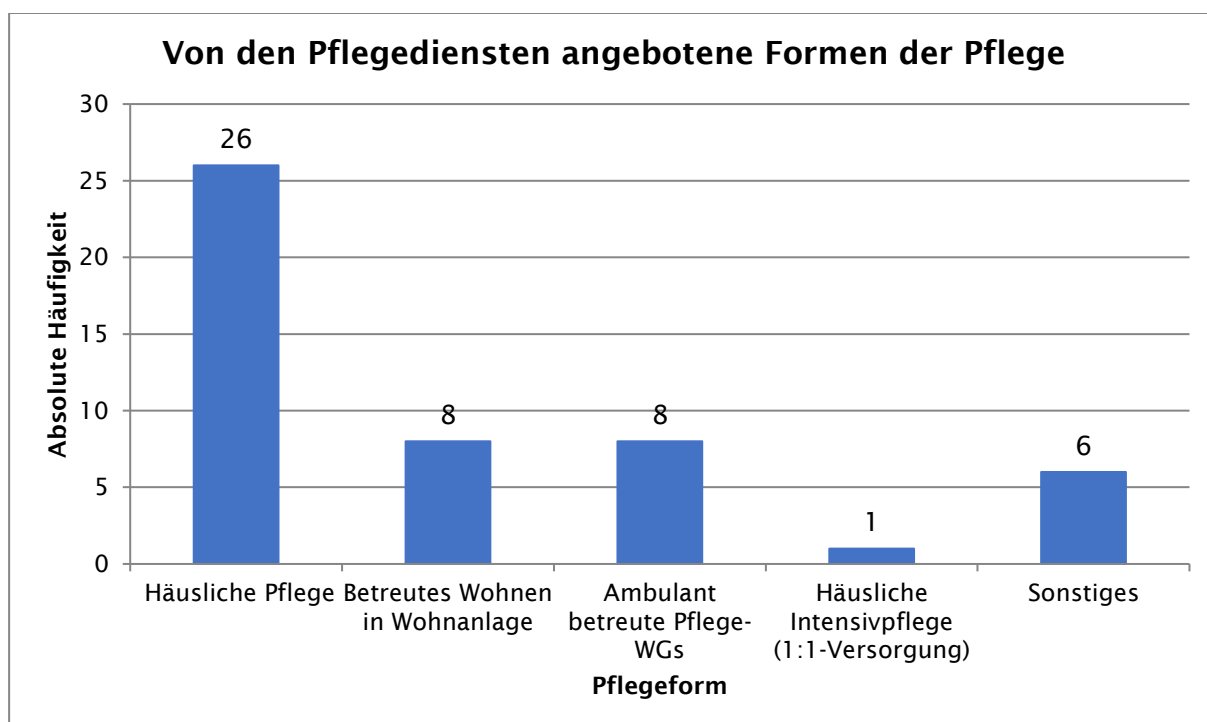


Abb. 11: Von den teilnehmenden ambulanten Pflegediensten angebotene Formen der Pflege
 Quelle: Strukturdatenerhebung; n=28; Mehrfachnennung möglich

Für weiterführende Darstellungen wurden die teilnehmenden Pflegedienste in Terzile eingeteilt (Tab. 21). Ambulante Pflegedienste werden wie folgt klassifiziert: mit ≤ 147 zu betreuenden Pflegebedürftigen als „Klein“, mit 148 bis 273 pflegebedürftigen Personen als „Mittel“ und mit ≥ 280 zu betreuenden Pflegebedürftigen als „Groß“. Diese Einteilung ist unabhängig zur bundesweiten Verteilung zu betrachten und bezieht sich nur auf diese Evaluation.

Anzahl der Plätze in der Vollzeitpflege			
Größe der ambulanten Pflegedienste	Klein	Mittel	Groß
Mittelwert	88,7	216,4	389,3
Minimum	45	159	280
Maximum	147	273	550
SD	29,4	43,6	107,1
n	10	9	9

Tab. 21: Klassifizierung der ambulanten Pflegedienste in Terzile nach der Anzahl zu betreuender Pflegebedürftiger

Quelle: Strukturdatenerhebung

Die ambulanten Pflegedienste versorgen im Durchschnitt insgesamt 226,4 Pflegebedürftige, wobei die Standardabweichung ($SD=142$, $MD=210,5$) und somit die Streuung bei dieser Angabe sehr hoch war. Der bundesweite Durchschnitt liegt bei 67 Pflegebedürftigen je Pflegedienst (Statistisches Bundesamt, 2019). Ähnlich wie bei den stationären Pflegeeinrichtungen wird deutlich, dass die teilnehmenden ambulanten Pflegedienste im Mittel deutlich mehr Pflegebedürftige betreuen.

In Bezug auf die Pflegegrade werden durch die teilnehmenden ambulanten Pflegedienste am häufigsten Pflegebedürftige mit Pflegegrad 2 (42 %) und 3 (26 %) versorgt. Mit 4 % werden am seltensten Pflegebedürftige mit Pflegegrad 5 betreut. Diese Verteilung entspricht näherungsweise der Verteilung von ambulanten Pflegediensten in der bundesweiten Grundgesamtheit. Lediglich Pflegebedürftige mit Pflegegrad 1 werden von teilnehmenden ambulanten Pflegediensten häufiger betreut (Abb. 12).

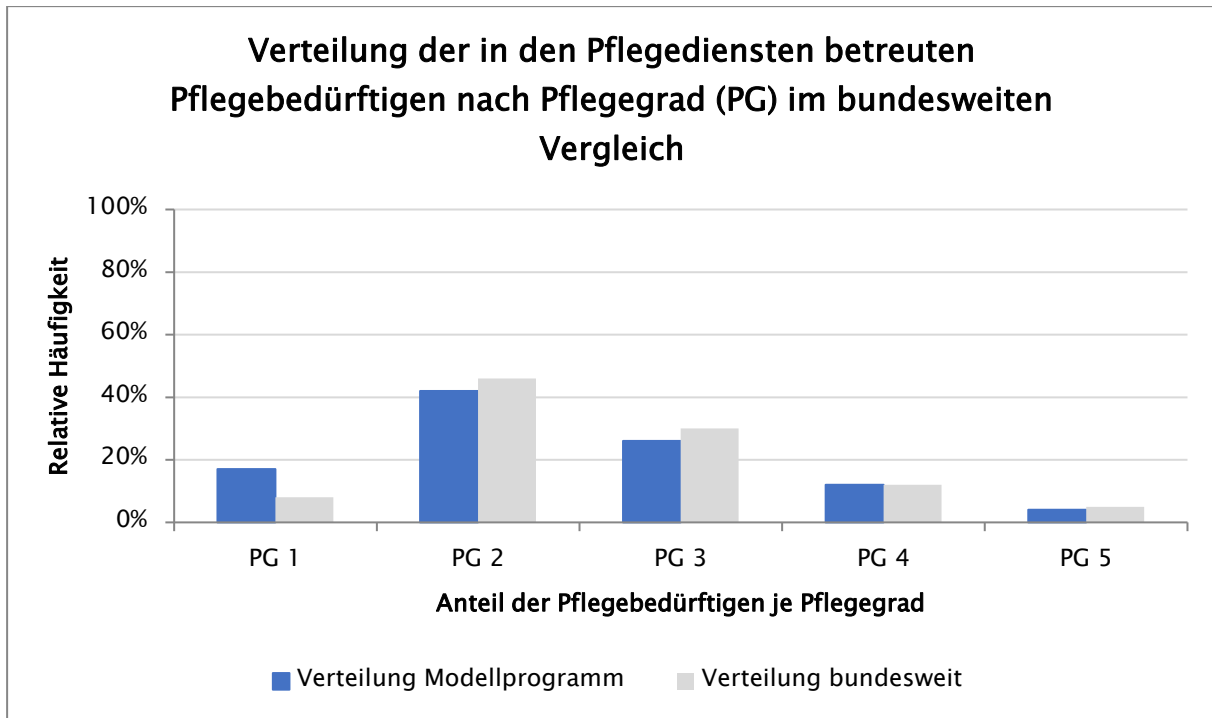


Abb. 12: Verteilung der in den teilnehmenden Pflegediensten (n=28) betreuten Pflegebedürftigen nach Pflegegrad im bundesweiten Vergleich

Quelle: Strukturdatenerhebung/DESTATIS

Neben Personen mit einem bestimmten Pflegegrad werden durchschnittlich 21 Pflegebedürftige durch die ambulanten Pflegedienste betreut, denen kein Pflegegrad zugewiesen ist bzw. die Privatzahlende sind. Außerdem wurden im Durchschnitt 53 Pflegebedürftige betreut, deren Leistungen ausschließlich nach SGB V abgerechnet werden.

In der nachfolgenden Tabelle (Tab. 22) wird die durchschnittliche Anzahl der festangestellten Mitarbeitenden in den ambulanten Pflegediensten dargestellt. Die Angabe „n“ beschreibt die Anzahl der ambulanten Pflegeeinrichtungen, welche angaben, mindestens eine Mitarbeitende oder einen Mitarbeitenden in einem der nachfolgenden Beschäftigungsverhältnisse angestellt zu haben. Im Durchschnitt waren zum Zeitpunkt der Strukturdatenerhebung insgesamt 42 Beschäftigte bei den am Modellprogramm teilnehmenden Pflegediensten beschäftigt. Am häufigsten werden Auszubildende, Betreuungskräfte und Personen ohne Ausbildung beschäftigt (MW=23,8). Dabei ist zu beachten, dass es sich um eine aufsummierte Angabe handelt. Am zweithäufigsten werden examinierte Pflegefachkräfte beschäftigt (MW= 14,6) und am wenigsten Krankenpflege-Helfende/Assistenzen oder medizinische Angestellte.

	Pflegefach- personen (examiniert) (n=25)	Krankenpflege- helfende /Assistenz, med. Fachang. (n=26)	Andere (ohne Ausbildung, Auszubildende, Betreuungskraft (n=26)	Festangestellte Mitarbeitende insgesamt (n=25)
Mittelwert	14,6	7,4	23,8	42
Minimum	0	0	0	5
Maximum	54	49	176	162
SD	11,5	10,2	36,6	36,9

Tab. 22: Anzahl der in den teilnehmenden ambulanten Pflegediensten festangestellten Mitarbeitenden

Quelle: Strukturdatenerhebung

In den teilnehmenden ambulanten Pflegediensten ist das häufigste Beschäftigungsverhältnis die Teilzeitbeschäftigung (MW=25,1, Tab. 23). Das Maximum liegt bei 112 Teilzeitkräften in mindestens einem ambulanten Pflegedienst. Am seltensten werden Mitarbeitende geringfügig beschäftigt (MW=5,3). Die Verteilung der ambulanten Pflegedienste bzgl. des Beschäftigungsverhältnis der Mitarbeitenden ist ähnlich zur Verteilung des Beschäftigungsverhältnisses in ambulanten Pflegediensten bezogen auf die bundesweite Grundgesamtheit. Bundesweit waren 2019 durchschnittlich 4,8 geringfügig Beschäftigte, acht Vollzeit-Angestellte und 14,8 Teilzeit-Angestellte beschäftigt. Ähnlich wie bei den teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen wird deutlich, dass bei den teilnehmenden ambulanten Pflegediensten durchschnittlich mehr Personen beschäftigt sind als im bundesweiten Vergleich.

	Vollzeitbeschäftigte	Teilzeitbeschäftigte	Geringfügig Beschäftigte
Mittelwert	13,8	25,1	5,3
Minimum	0	2	0
Maximum	148	112	20
SD	28,9	22,9	5,8

Tab. 23: Anzahl der in den teilnehmenden ambulanten Pflegediensten festangestellten Mitarbeitenden in Voll- bzw. in Teilzeit oder geringfügig beschäftigt

Quelle: Strukturdatenerhebung; n=26

Standards der Kommunikation

Wie in Abb. 13 dargelegt, stehen 19 (68 %) der insgesamt 28 ambulanten Pflegedienste besonders häufig (täglich) mit Hausarztpraxen in Kontakt. Ein ebenfalls täglicher Kontakt wird von 18 (64 %) befragten ambulanten Pflegediensten mit Apotheken angegeben. Mit Krankenhäusern wird seitens der meisten ambulanten Pflegedienste (n=14; 50 %) wöchentlich kommuniziert. Auch mit Facharztpraxen gaben die meisten ambulanten Pflegedienste an, wöchentlich Kontakt zu haben (n=10; 36 %).

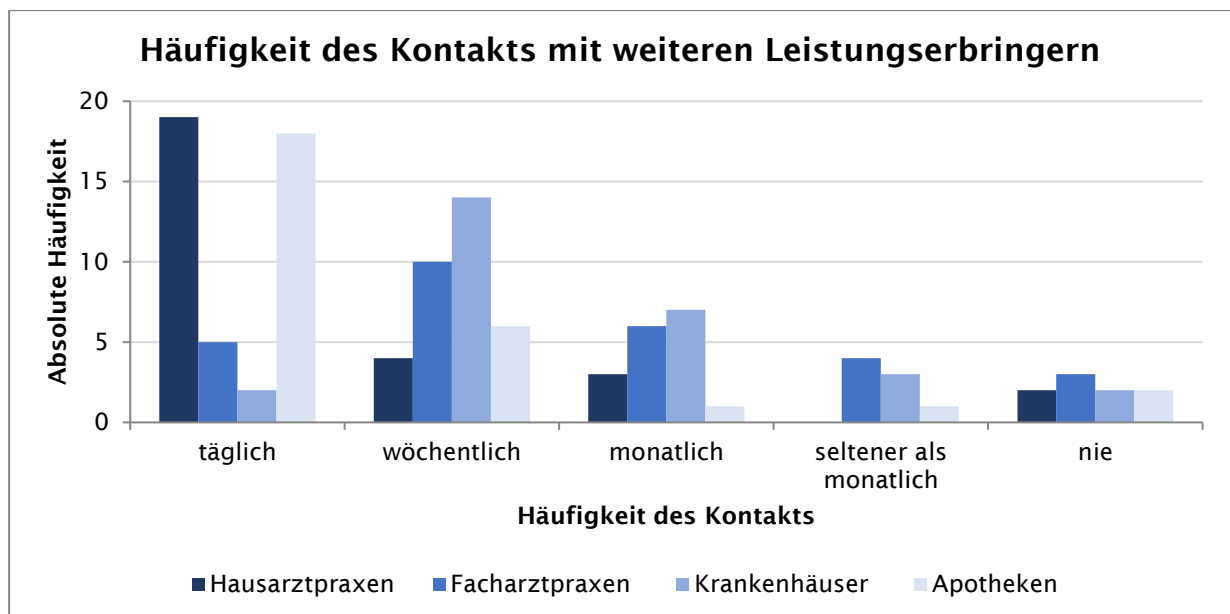


Abb. 13: Häufigkeit des Kontakts mit weiteren Leistungserbringern seitens der teilnehmenden ambulanten Pflegedienste

Quelle: Strukturdatenerhebung; n=28

Die Varianz der Anzahl von Leistungserbringern, mit denen die ambulanten Dienste kommunizieren, ist bei den Hausarztpraxen am höchsten (Min=5, Max=120). Dagegen ist die durchschnittliche Anzahl verschiedener Krankenhäuser/Kliniken (MW=5,4) mit einer Standardabweichung von 3,4 am geringsten. Durchschnittlich kommunizieren die ambulanten Pflegedienste mit 20,6 Hausarztpraxen, 13 Facharztpraxen, 5,4 Krankenhäusern/Kliniken und 7,8 Apotheken (Tab. 24).

	Hausarztpraxen (n=25)	Facharztpraxen (n=23)	Krankenhäuser/ Kliniken (n=25)	Apotheken (n=24)
Mittelwert	20,6	13	5,4	7,8
Minimum	5	2	1	1
Maximum	120	96	14	60
SD	23,9	20	3,4	12,5

Tab. 24: Durchschnittliche Anzahl der anderen Leistungserbringer, mit denen die ambulanten Pflegedienste in Kontakt stehen

Quelle: Strukturdatenerhebung

Vergleichbar mit den stationären Pflegeeinrichtungen werden Informationen seitens der ambulanten Pflegedienste am häufigsten per Telefon und Fax geteilt. Besonders mit Hausarztpraxen findet die Kommunikation auch persönlich (n=14 von 26; 54 %) oder per E-Mail statt (n=13; 50 %). Mit Apotheken und Krankenhäusern findet kein persönlicher Austausch statt (Abb. 14).

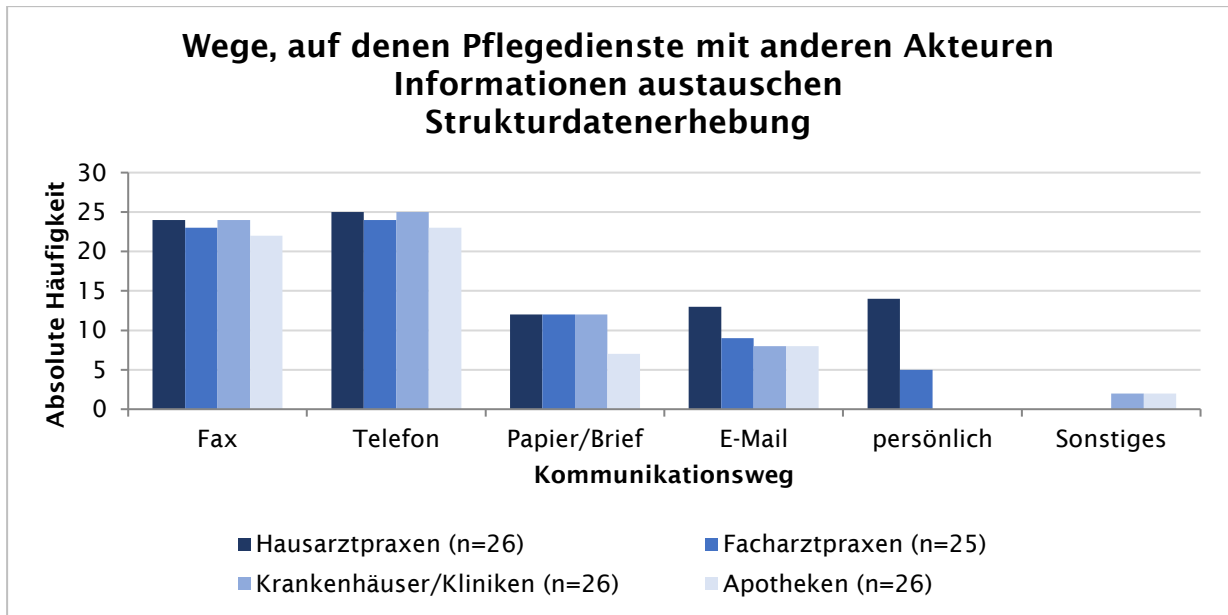


Abb. 14: Kommunikationswege, auf denen die teilnehmenden ambulanten Pflegedienste mit anderen Akteuren des Gesundheitswesens Informationen austauschen

Quelle: Strukturdatenerhebung; Mehrfachnennung möglich

Eine ähnliche Verteilung zeigt sich in den Ergebnissen der Online-Befragung t_1 . Besonders häufig wurde angegeben, dass sowohl mit Haus- und Facharztpraxen als auch mit Krankenhäusern/Kliniken und Apotheken die Informationen per Fax und Telefon übermittelt werden. Der persönliche Kontakt zu Apotheken und vereinzelt auch zu Krankenhäusern findet im Vergleich zur Strukturdatenerhebung häufiger statt (Abb. 15). Auch zur Befragung zum Zeitpunkt t_3 wurden Informationen am häufigsten per Fax oder Telefon mit anderen Leistungserbringern ausgetauscht.

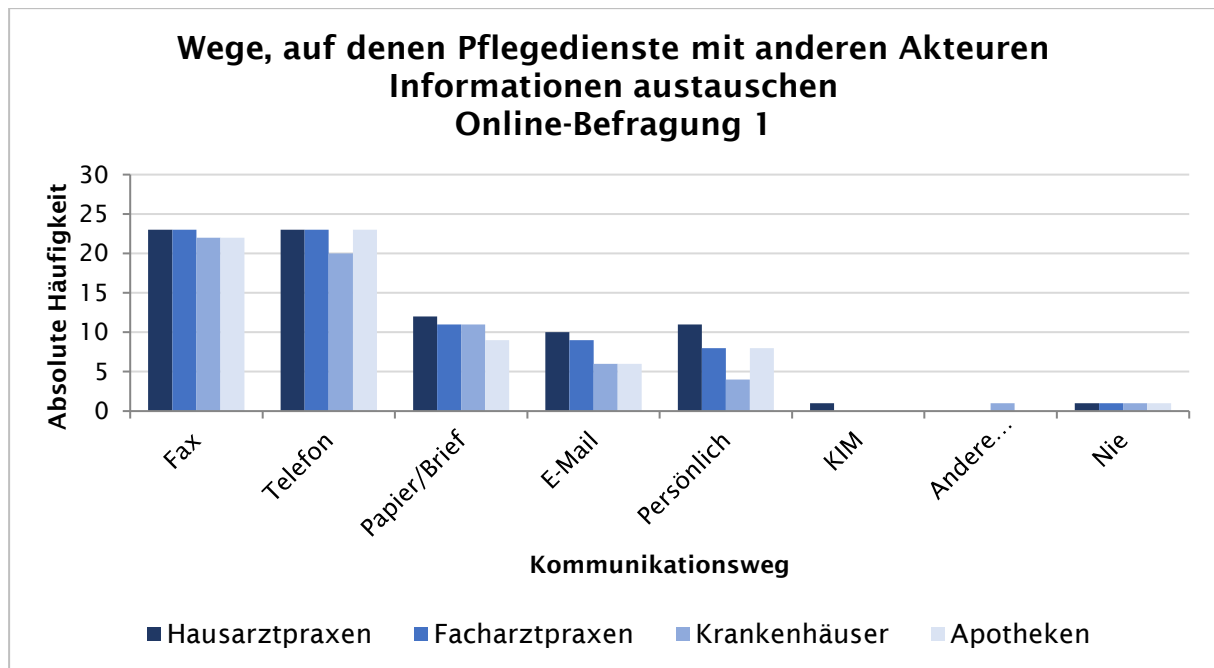


Abb. 15: Kommunikationswege, auf denen die teilnehmenden ambulanten Pflegedienste mit anderen Akteuren des Gesundheitswesens Informationen austauschen

Quelle: Online-Befragung t_1 ; Leitung; $n=24$; Mehrfachnennung möglich

Analog zu den stationären Pflegeeinrichtungen ist bei den ambulanten Pflegediensten bis zur Befragung t_3 ein leichter Anstieg des Informationsaustausches über KIM zu verzeichnen. 3 Leitungspersonen gaben an mit Hausärzten Informationen über KIM auszutauschen. Mit Facharztpraxen, Krankenhäusern und Apotheken wurde jeweils von einer Leitungsperson ein Informationsaustausch über KIM berichtet.

Ergänzend zu der Art der Informationsübermittlung wurde in der Strukturdatenerhebung erhoben, welche Informationen mit anderen Leistungserbringern ausgetauscht werden. Ähnlich zu den am Modellprogramm teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen haben auch die ambulanten Pflegedienste mit Hausarzt- und Facharztpraxen sowie Krankenhäusern häufig Arztbriefe/Diagnosen und Medikationspläne ausgetauscht. Entlassbriefe und Überleitungsbögen werden lediglich zwischen dem ambulanten Pflegedienst und dem Krankenhaus versendet; Medikamentenbestellungen lediglich mit Apotheken. Überweisungen werden ebenfalls nur zwischen Haus- und Facharztpraxen und Pflegediensten übermittelt (Abb. 16). Bei vielen Dokumenten bestimmen somit die Inhalte, mit wem der Informationsaustausch erfolgt. Die sonstigen Angaben zu den Hausarztpraxen beziehen sich auf die Übermittlung der Wunddokumentation und der Vitalwerte ($n=1$). Ein weiterer ambulanter Pflegedienst gab an, dass Absprachen zu Behandlungen mit Hausarztpraxen erfolgen. Im Rahmen der Antwortmöglichkeit „Sonstiges“ vermerkte ein ambulanter Pflegedienst, dass alle zuvor genannten Informationen mit Krankenhäusern ausgetauscht werden sollten, die Informationen in der Realität aber häufig nicht an den ambulanten Pflegedienst übermittelt werden würden. Dies führe häufig zu einem Kommunikationschaos.

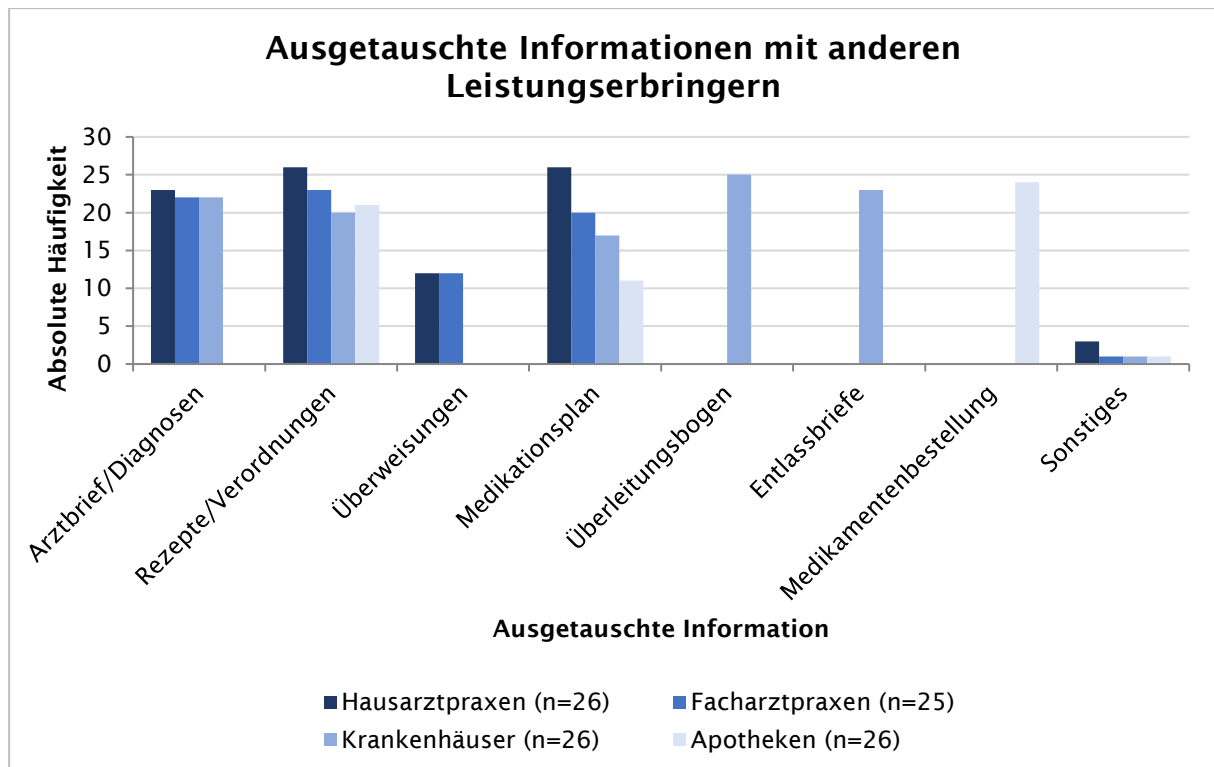


Abb. 16: Informationen, die von den ambulanten Pflegediensten mit den anderen Leistungserbringern ausgetauscht werden

Quelle: Strukturdatenerhebung; Mehrfachnennung möglich

In den Online-Befragungen t_1 und t_3 wurde außerdem erhoben, welche Dokumente bereits über KIM ausgetauscht werden. Zum Zeitpunkt der Online-Befragung t_1 wurden weder Abrechnungsdaten, Arztbriefe, Verordnungen/Rezepte, Entlassbriefe noch Überleitungsbögen oder der bundeseinheitliche Medikationsplan mittels KIM übertragen. Zwei ambulante Pflegedienste wählten die Antwortmöglichkeit „Sonstiges“ aus. Ein ambulanter Pflegedienst nannte, dass Unterlagen, die durch eine Arztpraxis angefordert werden per KIM übermittelt werden. Eine weitere Leitungsperson gab an, dass es wünschenswert wäre, könnten alle oben genannten Dokumente übermittelt werden. Zum Zeitpunkt der Strukturdatenerhebung sei dies jedoch noch nicht möglich gewesen. In der Online-Befragung t_3 haben 2 Leitungspersonen und 4 Pflegekräfte diese Frage beantwortet. Von den Leitungskräften wurde ein Austausch von Arztbriefen und des bundeseinheitlichen Medikationsplans genannt. Die Pflegekräfte nannten am häufigsten Arztbriefe, gefolgt von Verordnungen und Entlassbriefen. 2 der 4 Pflegekräfte wählten außerdem die Option „Sonstiges“ und nannten die folgenden weiteren Informationen: Testmail, Wunddokumentation, Vitalwerte.

Angaben zum Stand der Digitalisierung

In der Strukturdatenerhebung wurden die ambulanten Pflegedienste darüber hinaus dazu befragt, ob sie bereits weitere Erfahrungen mit Digitalisierung in ihrer Einrichtung sammeln konnten. Diese Frage bejahten zwölf der insgesamt 28 Pflegedienste (43 %). Folglich gaben

16 Pflegedienste an, bisher noch keine weiteren Erfahrungen mit der Digitalisierung im Pflegedienst gemacht zu haben (57 %). Insgesamt wurden von den zwölf Pflegediensten mit den ersten Erfahrungen mit Digitalisierung digitale Assistenzsysteme wie Dienst- und Tourenplanung, mobile Erfassung, Dokumentenmanagement, digitale Belegverwaltung von Rechnungen und digitale Leistungs- und Arbeitszeiterfassung genannt. Auch digitale Leistungsnachweise und Unterschriften sowie der digitale Austausch mit anderen Akteuren wie der Steuerberatung wurden aufgezählt. Ferner wurde eine Mitarbeitenden-Webplattform, die Nutzung sozialer Medien, Tablets und hierauf verwendete Spiele, Videokonferenzen und weitere Apps genannt.

Die Nachfrage, ob die Pflegedienste ein EDV-gestütztes Primärsystem (Pflegesoftware) verwenden, haben alle 28 ambulanten Pflegedienste mit „Ja“ beantwortet. 27 der 28 ambulanten Pflegedienste haben zudem angegeben, von welchem Anbieter das Primärsystem bezogen wird. Eine Einrichtung wählte die Option „Sonstiger Hersteller“ tätigte jedoch keine Angabe, um welchen Anbieter es sich handelt. Wie in Abb. 17 zu erkennen ist, nutzen die meisten ambulanten Pflegedienste den Anbieter Medifox (n=9). Weiterhin werden von mindestens zwei ambulanten Pflegediensten die Anbieter „Connext Vivendi“ (n=6), „Euregon“ (n=4), „Curasoft“ (n=3) und „Noventi Care“ (n=2) genutzt.

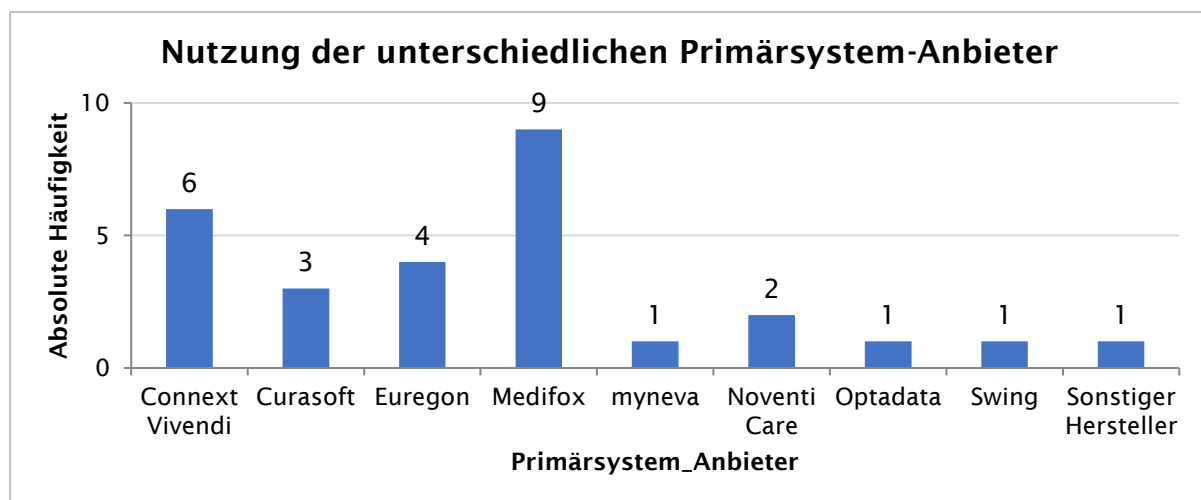


Abb. 17: Anteil der von den ambulanten Pflegediensten verwendeten Primärsystem-Anbieter
Quelle: Strukturdatenerhebung; n=28

Die Angaben zur Nutzung der unterschiedlichen Primärsystem-Anbieter zur Strukturdatenerhebung sind deckungsgleich mit den Ergebnissen zur Online-Befragung t3. Wie in der nachfolgenden Tabelle (Tab. 25) erkennbar ist, nutzen alle ambulanten Pflegedienste mindestens zwei digitale Festgeräte (PCs). Weiterhin gaben die ambulanten Pflegedienste an, durchschnittlich über 5,2 Laptops, 5,5 Tablets und 24,8 Smartphones zu verfügen.

	Festgeräte (PCs)	Laptops	Tablets	Dienst-Smartphones
Mittelwert	8	5,2	5,5	24,8
Minimum	2	0	0	0
Maximum	31	53	38	95
SD	6,3	10,2	10,2	22,2

Tab. 25: Anzahl verschiedener Elektronikgeräte innerhalb der ambulanten Pflegedienste
Quelle: Strukturdatenerhebung, n=28

Der Großteil ambulanter Pflegedienste nutzte zum Zeitpunkt der Strukturdatenerhebung eine spezielle EDV-basierte Softwarelösung für verschiedene Prozesse. 96 % (n=27) der ambulanten Pflegedienste gaben an, die Registrierung der Pflegebedürftigen bzw. die Erfassung der Stammdaten mindestens mit einer EDV-basierten Software zu erledigen. Papiergebunden wird am häufigsten die Archivierung der Daten vorgenommen, wobei dies in deutlich weniger ambulanten Pflegediensten (42 %) als in stationären Pflegeeinrichtungen (78 %) der Fall ist (Abb. 9 und Abb. 18).

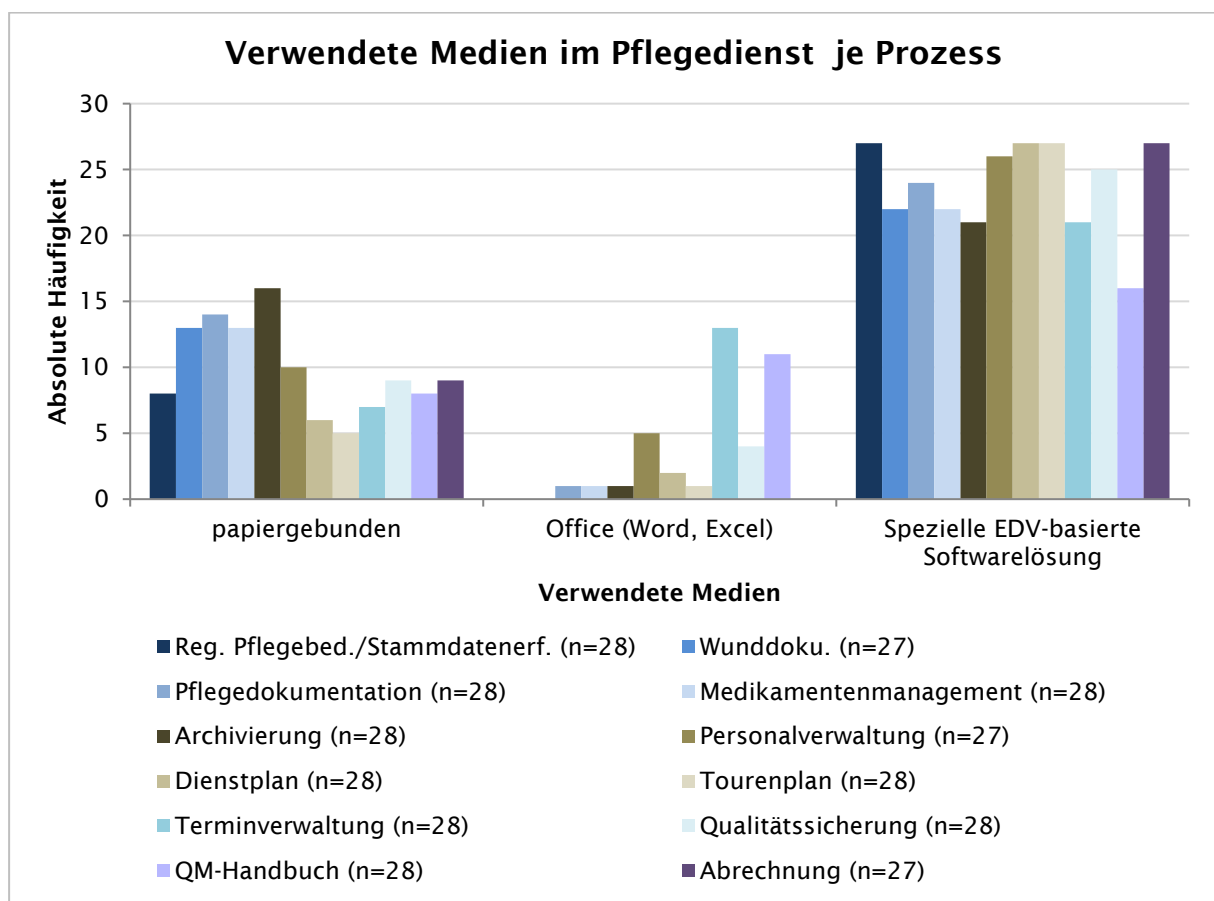


Abb. 18: Angewandte Medien für die verschiedenen Arbeitsprozesse in den ambulanten Pflegediensten des Modellprogramms
Quelle: Strukturdatenerhebung

4.1.3 Zusammenfassung der Strukturdaten

Die wesentlichen Erkenntnisse zu den Strukturinformationen der teilnehmenden Einrichtungen sind in den nachfolgenden Tabellen (Tab. 26 und Tab. 27) zusammengefasst.

Strukturinformationen – Zusammenfassung der Ergebnisse
Strukturinformationen der stationären Pflegeeinrichtungen
Pflegeprofil
Die am häufigsten von den am Modellprogramm teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen angebotenen Pflegeformen sind die Vollzeit- und Kurzzeitpflege. 59 der 61 Einrichtungen boten zum Zeitpunkt der Strukturdatenerhebung eine Vollzeitpflege und 50 von 61 eine Kurzzeitpflege an.
50 der insgesamt 61 stationären Pflegeeinrichtungen sind freigemeinnützig organisiert. Der entsprechende Anteil war 2021 im Bundesdurchschnitt deutlich geringer.
Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt bieten die teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen im Mittel deutlich mehr Pflegeplätze je Einrichtung an.
Am häufigsten wurden Pflegebedürftige mit den Pflegegraden 3 und 4 gepflegt. Dies entspricht dem bundesweiten Durchschnitt in 2021.
In den stationären Pflegeeinrichtungen sind mehr Teilzeit- als Vollzeitbeschäftigte angestellt.
Standards der Kommunikation
Die stationären Pflegeeinrichtungen stehen am häufigsten mit Hausarztpraxen sowie Apotheken in Kontakt und seltener mit Facharztpraxen und Krankenhäusern/Kliniken.
Fax und Telefon sind die am häufigsten gewählten Kommunikationsmittel zum Austausch von Informationen mit weiteren Leistungserbringern. Dies veränderte sich in der Online-Befragung t_1 und t_3 nicht. 4 Einrichtungen gaben an, Informationen mit Hausarztpraxen über KIM auszutauschen. 2 tauschten Informationen mit Facharztpraxen und je eine mit Krankenhäusern und Apotheken über KIM aus.
Mit Hausarztpraxen werden häufig Arztbriefe/Diagnosen, Rezepte/Verordnungen, Überweisungen und Medikationspläne ausgetauscht; ebenso mit Facharztpraxen; mit Apotheken Rezepte/Verordnungen und Medikamentenbestellungen. Mit Krankenhäusern werden bis auf Überweisungen und Medikamentenbestellungen sämtliche oben genannten Informationen ausgetauscht.
Stand der Digitalisierung
Der Großteil der stationären Pflegeeinrichtungen nutzt digitale Anwendungen für verschiedene Prozesse, wie z. B. die Abrechnung und die Stammdatenerfassung.

Tab. 26: Zusammenfassung der Ergebnisse der Strukturinformation der stationären Pflegeeinrichtungen

Quelle: Strukturdatenerhebung/Online-Befragung t₁

Strukturinformationen der ambulanten Pflegedienste
Pflegeprofil
18 der 28 ambulanten Pflegedienste sind privatwirtschaftlich als einzelnes Unternehmen und 10 ambulante Pflegedienste sind freigemeinnützig organisiert. Diese Verteilung ist sehr ähnlich zur bundesweiten Verteilung der ambulanten Pflegedienste.
Die am häufigsten angebotene Pflegeform ist die häusliche Pflege. 26 von 28 ambulanten Pflegediensten bieten diese an.
Ambulante Pflegedienste versorgen durchschnittlich 226 Pflegebedürftige. Diese Anzahl ist deutlich höher als der bundesweite Durchschnitt 2021 (ø64).
Am häufigsten werden Pflegebedürftige mit Pflegegrad 2 betreut. Dies entspricht den bundesweiten Angaben der ambulanten Pflegedienste in der Grundgesamtheit von 2021.
In den ambulanten Pflegediensten werden mehr Teilzeit- als Vollzeit-Angestellte beschäftigt.
Standards der Kommunikation
Die ambulanten Pflegedienste stehen am häufigsten mit Hausarztpraxen und Apotheken in Kontakt. Weniger häufig kommunizieren die ambulanten Pflegedienste mit Facharztpraxen und Krankenhäusern/Kliniken.
Häufig werden Informationen mittels Fax und/oder Telefon an weitere Leistungserbringer übermittelt. Dies hat sich bis zur Online-Erhebung t ₁ und t ₃ nicht verändert. 3 ambulante Pflegedienste gaben an, Informationen mit Hausarztpraxen über KIM auszutauschen. Mit Facharztpraxen, Krankenhäusern und Apotheken gab je ein ambulanter Pflegedienst einen Informationsaustausch über KIM an.
Mit Hausarztpraxen wurden häufig Arztbriefe/Diagnosen, Rezepte/Verordnungen, Überweisungen und Medikationspläne ausgetauscht; ebenso mit Facharztpraxen; mit Apotheken Rezepte/Verordnungen und Medikamentenbestellungen. Mit Krankenhäusern wurden bis auf Überweisungen und Medikamentenbestellungen sämtliche oben genannte Informationen ausgetauscht.
Stand der Digitalisierung
Der Großteil der ambulanten Pflegedienste nutzt digitale Medien für verschiedene Prozesse, wie z. B. die Abrechnung und die Stammdatenerfassung.

Tab. 27: Zusammenfassung der Ergebnisse der Strukturinformation der am Modellprogramm teilnehmenden ambulanten Pflegedienste

Quelle: Strukturdatenerhebung/Online-Befragung t₁

4.2 Erwartete Chancen und Herausforderungen

Sowohl die Einrichtungsleitungen ambulanter Pflegedienste als auch stationärer Pflegeeinrichtungen wurden in der Online-Befragung t_0 nach ihren erwarteten Hoffnungen und möglichen Herausforderungen in Bezug auf die TI-Anbindung und Nutzung von KIM befragt. Die Angaben werden durch weitere qualitativ erhobene Informationen aus dem Expertenworkshop t_1 , den Experteninterviews t_1 , t_2 und t_3 sowie den Visitationen ergänzt.

4.2.1 Ergebnisse der Erhebungen

Ergebnisse der stationären Pflegeeinrichtungen

Chancen der TI-Anbindung

Im Rahmen der Online-Befragung t_0 wurden die Einrichtungsleitungen ($n=89$) gebeten, die erhofften Verbesserungen durch die TI-Anbindung für Pflegebedürftige, Pflegende sowie den Pflegedienst insgesamt zu beschreiben. Außerdem wurden erwartete Herausforderungen bezüglich der TI-Anbindung erhoben. Weiterhin wurden Angaben dazu generiert, was sich die Einrichtungsleitungen durch KIM erhoffen und mit welchen Herausforderungen Sie für diese Fachanwendung rechnen.

Die Einrichtungsleitungen der stationären Pflegeeinrichtungen ($n=61$) gaben an, durch eine schnelle, sichere und vollständige Übermittlung und Verfügbarkeit von personenbezogenen Daten Verbesserungen für die Versorgung der Pflegebedürftigen zu erwarten ($n=23$). Beispielweise könnten Verordnungen schneller verfügbar sein und die Daten könnten durch KIM schnell und datenschutzkonform an andere Leistungserbringer übertragen werden. Ebenso gaben die Einrichtungsleitungen der visitierten stationären Pflegeeinrichtungen an, zu erwarten, dass (Übertragungs-)Fehler vermieden werden können, indem sichergestellt werde, dass Anforderungen stringent dokumentiert würden. Damit einhergehend könnte die TI-Anbindung zu einer optimierten Versorgung der Pflegebedürftigen beitragen, da veränderte Medikamentenpläne direkt verschickt und umgesetzt werden können. Die Ergebnisse decken sich mit den Informationen aus den Experteninterviews t_1 :

„Wir hoffen, dass es uns viel Erleichterung bringt mit der Kommunikation mit Ärzten und Krankenhäusern [...], dass Schnittstellen einfach besser vernetzt sind.“

(stationäre Einrichtung, Experteninterview t_1)

Für die Pflegenden erwarteten die Einrichtungsleitungen insbesondere Verbesserungen in Form von Zeitersparnissen durch optimierte Prozesse ($n=29$), sodass zeitlicher Stress minimiert werden könne. Zwei stationäre Pflegeeinrichtungen gaben in den Experteninterviews t_1 an, dass eine zunehmende Automatisierung, bspw. bei der Medikamentenbestellung eine sinnvolle Prozessoptimierung darstellen würde. Eine Leitungsperson merkte an, dass durch optimierte Prozesse mehr Zeit für die Arbeit mit den

Pflegebedürftigen bleiben könne. Dieser Aspekt wurde von allen fünf visitierten Einrichtungen ebenfalls als erwartete Verbesserung hervorgehoben.

Die Nennungen der erwarteten Verbesserungen für die stationäre Einrichtung insgesamt sind diverser, aber auch hier wurden eine schnelle/zielgerichtete Kommunikation (n=19), die Zeitersparnisse und/durch optimierte Prozesse (n=15) sowie eine optimierte Versorgung pflegebedürftiger Personen (n=13) am häufigsten genannt. Im Expertenworkshop t₁ nannte eine Leitungsperson bspw., dass sie erwarte, dass die Akzeptanz der Fachanwendungen erhöht werden könne, wenn veraltete Prozesse, wie z. B. das Faxgerät als Kommunikationsmittel, abgeschafft würden. So könnten Informationen effizienter weitergeleitet und Handlungsanleitungen schneller angewendet werden. Im Sinne der Nützlichkeit merkte eine stationäre Pflegeeinrichtung im Rahmen des Experteninterviews t₁ an, dass es sinnvoll sei, eine Applikation des Primärsystems auch auf dem Smartphone nutzen zu können. Dabei hoben mehrere Interviewte zu t₃ hervor, dass eine einfache Bedienbarkeit und leichte Verständlichkeit erwartet werden.

„Also ich sag mal, es sollte auf jeden Fall leicht zu bedienen und leicht verständlich sein. Weil im ersten Schritt kann man das jetzt schon im Modellprojekt so organisieren, dass die Wohnbereichsleitungen das überwiegend nutzen. Aber irgendwann soll es auch so sein, dass alle Mitarbeitenden einer Einrichtung mit dem Medium vertraut sind. Und gerade in der Langzeitpflege, Altenpflege, sind natürlich nicht alle examiniert und dreijährig ausgebildet, sondern 50 Prozent und mehr Hilfskräfte, teilweise mit Sprachbarrieren [...]. Und dementsprechend muss auch KIM oder auch, was darauf aufbauen sollte, alles sehr einfach formuliert und handhabbar sein. Das ist schon was, was uns wichtig ist.“ (Stationäre Einrichtung, Interview t₂)

Herausforderungen bei der TI-Anbindung

Als herausfordernd in Bezug auf die TI-Anbindung befürchten die Einrichtungsleitungen stationärer Pflegeeinrichtungen am häufigsten, dass wenig Interesse seitens weiterer Kommunikationspartner vorliege oder allgemein wenig Teilnehmende zur Verfügung stehen würden (n=15). Im Expertenworkshop t₁ äußerte eine Leitungsperson, dass sie hoffe, bis 2024 mit allen weiteren Leistungserbringern über TI-Fachanwendungen kommunizieren zu können. Außerdem erwarten die Einrichtungsleitungen, dass die Praxiskompatibilität und der Transfer in bestehende Prozesse schwierig sein könnten (n=11). Das Primärsystem benötige bspw. ein Update und die Prozesse müssten auf ein computergestütztes System umgestellt werden. Weiterhin nannten die stationären Leitungspersonen die Einarbeitung/Schulung der neuen Fachanwendung als erwartete Herausforderung (n=11). Im Expertenworkshop t₁ wurde diese erwartete Herausforderung bestätigt.

Chancen und Herausforderungen der KIM-Nutzung

Bezüglich der Fachanwendung KIM erwarten die Einrichtungsleitungen Verbesserungen im Hinblick auf eine schnelle/zielgerichtete Kommunikation (n=36 von 61), die schnelle und vollständige Übermittlung/Verfügbarkeit/Umsetzung von Daten (n=16) sowie Zeitersparnisse und optimierte Prozesse (n=12). Eine Leitungsperson einer stationären Pflegeeinrichtung merkte im Rahmen der Experteninterviews t₁ auf die Frage, inwiefern erwartet wird, den Ressourceneinsatz optimieren zu können, an:

„Ja, auf jeden Fall. Weil sie dann von ihrem Computer auf dem Wohnbereich gleich agieren könnten. So müssen sie erst in die Verwaltung, wo das Faxgerät dann auch wirklich steht [...]. Das würde schon erheblich Zeit ersparen. Und auch wenn viele Anrufe kommen, ist dies oder jenes vom Krankenhaus gekommen. Wenn man da direkt kommunizieren könnte und auch gleich den direkten Ansprechpartner hätte, würde das auf jeden Fall Zeit sparen.“
(Stationäre Pflegeeinrichtung, Experteninterview t₁)

Als erwartete Herausforderung für die Nutzung von KIM wurden ebenfalls wenig Teilnehmende und wenig Interesse der weiteren Leistungserbringer (n=17), die Praxiskompatibilität und der Transfer in bestehende Prozesse (n=16) sowie Aufwände durch die Einarbeitung inkl. Schulungen genannt (n=10).

Ergebnisse der ambulanten Pflegedienste

Chancen der TI-Anbindung

Durch die Leitungspersonen der teilnehmenden ambulanten Pflegedienste (n=28) wurden ähnliche erwartete Herausforderungen und Verbesserungen genannt. Für Pflegebedürftige erhoffen Einrichtungsleitungen der ambulanten Pflegedienste, dass insbesondere eine optimierte Versorgung durch sicheres und schnelleres Reagieren möglich sein könne (n=18). Ebenso wurden die schnelle, sichere und vollständige Übermittlung von Daten (n=11) sowie eine unbürokratische Abwicklung (n=5) bspw. in Bezug auf die Prüfung des medizinischen Dienstes als erwartete Verbesserungen genannt.

14 von 28 Leitungspersonen ambulanter Pflegedienste erhoffen sich für pflegende Mitarbeitende Verbesserungen durch eine schnelle, sichere und vollständige Übermittlung von Daten (n=14 von 28), eine einfache und schnelle (sektorenübergreifende) Zusammenarbeit (n=8) und eine optimierte, sichere und patienten- und patienteninnenorientierte Versorgung (n=6).

Auf den Pflegedienst insgesamt bezogen gaben 17 Leitungspersonen an, Verbesserungen durch die Anbindung an die TI in Bezug auf eine schnelle/zielgerichtete Kommunikation zu erwarten. Ebenso erhoffen sich die Einrichtungsleitungen ambulanter Pflegedienste eine

schnelle, sichere und vollständige Übermittlung von Daten (n=10) sowie Ressourcenersparnisse (Zeit und Papier; n=6).

Auch ein visitierter ambulanter Pflegedienst, der noch nicht vollständig an die TI angeschlossen ist, erhofft sich eine deutliche Arbeitserleichterung für die Mitarbeitenden durch automatisierte Prozesse im Pflegealltag.

Herausforderungen bei der TI-Anbindung

Analog zu den Angaben der stationären Einrichtungsleitungen erwarten auch Einrichtungsleitungen ambulanter Dienste ein eher geringes Interesse der potenziellen Kommunikationspartner (n=7). Am häufigsten nannten die Leitungspersonen ambulanter Pflegedienste die Installation und Implementierung der Programme als problematisches Hindernis (n=10). Sechs Leitungspersonen ambulanter Pflegedienste gaben an, dass Probleme mit Primärsystem-Anbietern herausfordernd sein könnten.

Chancen und Herausforderungen der KIM-Nutzung

Hinsichtlich der Fachanwendung KIM erwarten die Einrichtungsleitungen ambulanter Pflegedienste Verbesserungen durch eine schnelle, sichere und vollständige Übermittlung und Verfügbarkeit von Daten (n=18 von 28), eine schnelle und bessere Kommunikation (n=18) sowie verbesserte Prozesse (n=5). Bezüglich der Prozesse wurde bspw. genannt, dass eine digitale Abrechnung der durch die ambulanten Pflegedienste erbrachten Leistungen eine Verbesserung darstellen würde. Als erwartete Herausforderungen wurden die geringe Teilnahme/Interesse der Kommunikationspartner und -partnerinnen (n=12 von 28), technische Probleme (n=6), wie z. B. die Instabilität der Verbindungen sowie Problematiken seitens des Primärsystem-Anbieters (n=5; technische Probleme, mangelnder Support und Unwissenheit) angegeben.

4.2.2 Zusammenfassung der erwarteten Chancen und Herausforderungen

Die Ergebnisse der verschiedenen Erhebungsinstrumente zeigen, dass die Pflegeeinrichtungen und die weiteren hinzugezogenen Akteure bezüglich der TI-Anbindung sowie der Nutzung von KIM diverse Potentiale sehen, aber auch Herausforderungen erwarten. Die häufigsten Nennungen sind zusammenfassend im Folgenden dargestellt (grün: Chancen; rot: Herausforderungen):

- Optimierte Versorgung (sicheres und schnelles Reagieren möglich)
- Schnelle, sichere und vollständige Übermittlung von Daten (Verordnungen etc.)
- Schnelle und zielgerichtete Kommunikation
- Entbürokratisierung von Prozessen
- Zeit- und Ressourcenersparnis durch optimierte Prozesse
- **Wenig Teilnehmende/Interesse der Kommunikationspartner**

- **Praxiskompatibilität/Transfer in bestehende Prozesse**
- **Einarbeitungs-/Schulungsaufwand**
- **Probleme bei der Installation der Programme (Schaffung der nötigen Infrastruktur, Kommunikation mit dem Primärsystem-Anbieter; Stabilität der Anwendung etc.)**
- **Problematiken seitens der Primärsystem-Anbieter (kein zeitnaher Support, wenig Kenntnisse in Bezug auf die TI)**

4.3 Praktikabilität

Praktikabilität ist der Hauptaspekt der Evaluation, da es primär darum geht, ob die Realisation der TI und der Fachanwendung KIM in den Pflegeeinrichtungen flächendeckend gelingt. Praktikabilität ist ein Konstrukt, dessen Elemente in einer qualitativen Analyse identifiziert wurden, inklusive der Operationalisierung ihrer Erfassung (Anhang 2). Praktikabilität setzt sich im Kontext dieser Evaluation aus den folgenden vier Aspekten zusammen:

- **prinzipielle Machbarkeit (Hypothesengruppe H1)** (Kapitel 4.3.1)
- **Nützlichkeit/Effektivität (Hypothesengruppe H2)** (Kapitel 4.3.2)
- **Effizienz (Hypothesengruppe H3)** (Kapitel 4.3.3)
- **Akzeptanz (Hypothesengruppe H4)** (Kapitel 4.3.4)

Diese werden in den folgenden Unterkapiteln, strukturiert nach den Evaluationshypothesen (Kapitel 2.2), dargestellt.

Zur Untersuchung der Praktikabilität der Anbindung von Pflegeeinrichtungen an die TI wurden longitudinale Online-Befragungen, Experteninterviews zu verschiedenen Zeitpunkten der Evaluation, Expertenworkshops sowie praxisbezogene Fallstudien und Visitationen durchgeführt.

4.3.1 Prinzipielle Machbarkeit (H1)

Die prinzipielle Machbarkeit zeigt an, dass eine Maßnahme rein formal und auch praktisch in der Praxis realisiert werden kann.

Damit eine Maßnahme, hier im Kontext des Modellprogramms, eine prinzipielle Machbarkeit aufweist müssen die technischen sowie organisatorischen Voraussetzungen erfüllt sein. Im Kontext der TI sollten außerdem die organisatorischen, semantischen und technischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs die Interoperabilität der Fachanwendungen unterstützen. Eine nähere Erläuterung des Begriffes Interoperabilität sowie die Darstellung der Überprüfung der Detailhypothesen H1.3 und H1.4 erfolgt in Kapitel 4.4. Weiterhin gilt die prinzipielle Machbarkeit als gegeben, wenn die Maßnahme in die Prozesse der Einrichtung integriert werden konnte sowie die Maßnahme von allen vorgesehenen Nutzenden umgesetzt werden kann. Eine Gesamtübersicht der

Operationalisierung kann dem Anhang 2 entnommen werden. Im Folgenden werden die Zwischenergebnisse der Erhebung der prinzipiellen Machbarkeit strukturiert anhand der Detailhypothesen (Kapitel 2.2 und Anhang 2) dargestellt.

Vorliegen technischer Voraussetzungen (H1.1.-E)

Die technischen Voraussetzungen liegen vor, wenn in den Pflegeeinrichtungen die notwendigen technischen Gegebenheiten für den Anschluss an die TI und die Nutzung der Fachanwendung KIM geschaffen wurden. Dazu gehören unter anderem interne technische Anpassungen, wie die Gewährleistung eines leistungsfähigen Internetanschlusses und das Vorhandensein der erforderlichen funktionsfähigen TI-Komponenten.

Angaben zum Stand der Digitalisierung stationärer Pflegeeinrichtungen und ambulanter Pflegedienste können dem Kapitel 4.1 entnommen werden. Nachfolgend werden die Ergebnisse zu den Voraussetzungen der technischen Machbarkeit sowie zu den Voraussetzungen der Nutzung der Fachanwendung KIM und die von den Einrichtungen genannte Gründe für eine fehlende Installation dargestellt.

Technische Voraussetzungen – Vollständige Anbindung an die TI

In den Online-Befragungen t_0 bis t_3 wurde den Einrichtungen die Frage nach der vollständigen Installation der TI gestellt. Eine vollständige Installation liegt dann vor, wenn das Basispaket mit Konnektor, Kartenterminal und VPN-Zugangsdienst installiert ist und die SMC-B ORG vorliegt. Außerdem muss das Primärsystem hierzu ein Systemupdate erhalten haben. Abb. 19 zeigt die Anzahl der stationären Pflegeeinrichtungen mit vollständig installierter TI im Verlauf des Modellprogramms und lässt hierbei einen Anstieg erkennen. Zum Zeitpunkt t_0 hatten 13 % der am Modellprogramm teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen die TI installiert. Dieser Anteil stieg bis zur Abschlusserhebung t_3 auf 64 % an.

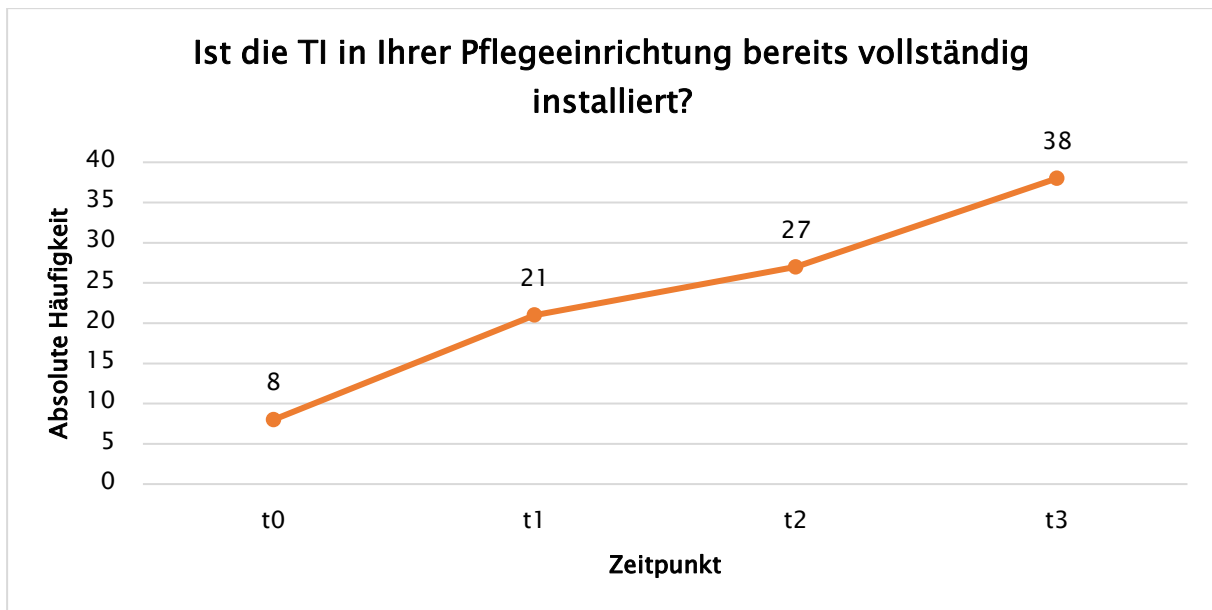


Abb. 19: Vollständige TI-Installation bei den stationären Pflegeeinrichtungen

Quelle: Online-Befragungen t₀ bis t₃; nt₀=61, nt₁=52, nt₂=55, nt₃=59

Auch bei den teilnehmenden ambulanten Pflegediensten ist ein Anstieg der Zahl der TI-Installationen zu erkennen (Abb. 20). Zu Beginn des Modellprogramms (t₀) hatten 14 % der ambulanten Pflegedienste die TI bereits vollständig installiert. Zum Zeitpunkt t₃ liegt dieser Anteil bei 89 %.

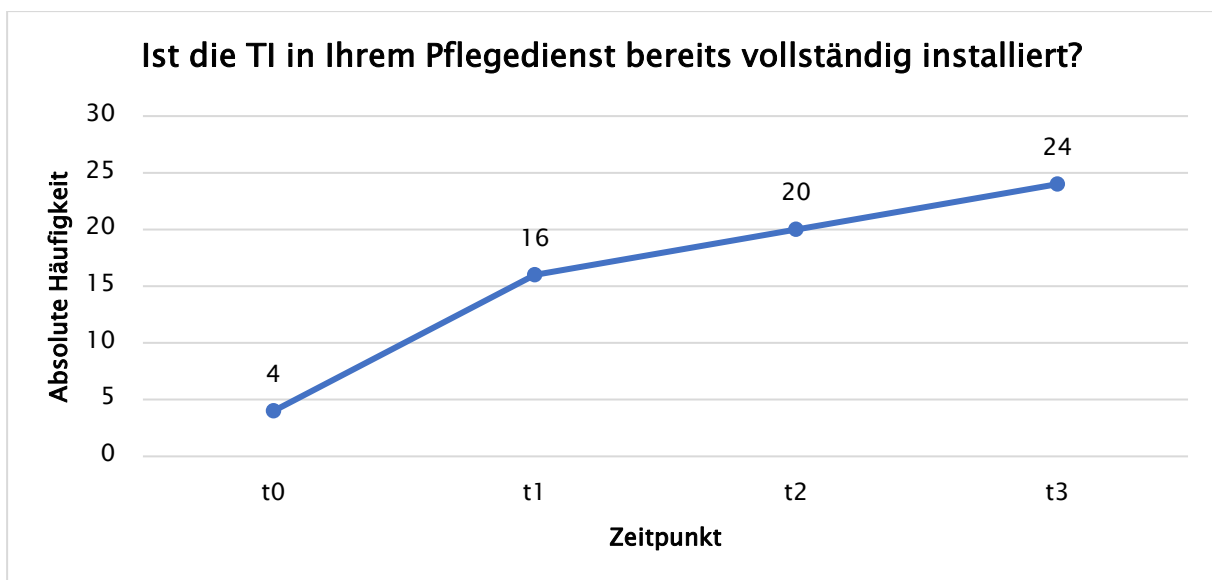


Abb. 20: Vollständige TI-Installation bei den ambulanten Pflegediensten

Quelle: Online-Befragungen t₀ bis t₃; nt₀= 28, nt₁=26, nt₂=26, nt₃=27

Zum Zeitpunkt t₃ gab es 21 stationäre Pflegeeinrichtungen, die die TI noch nicht vollständig installiert hatten. Diese wurden befragt, welche Bedingungen für den Anschluss in ihrer Einrichtung bereits geschaffen wurden. Wie in Abb. 21 erkennbar ist, sind bis auf das TI-Update des Primärsystems, bei über die Hälfte der stationären Pflegeeinrichtungen die Bedingungen für den Anschluss an die TI bereits geschaffen.

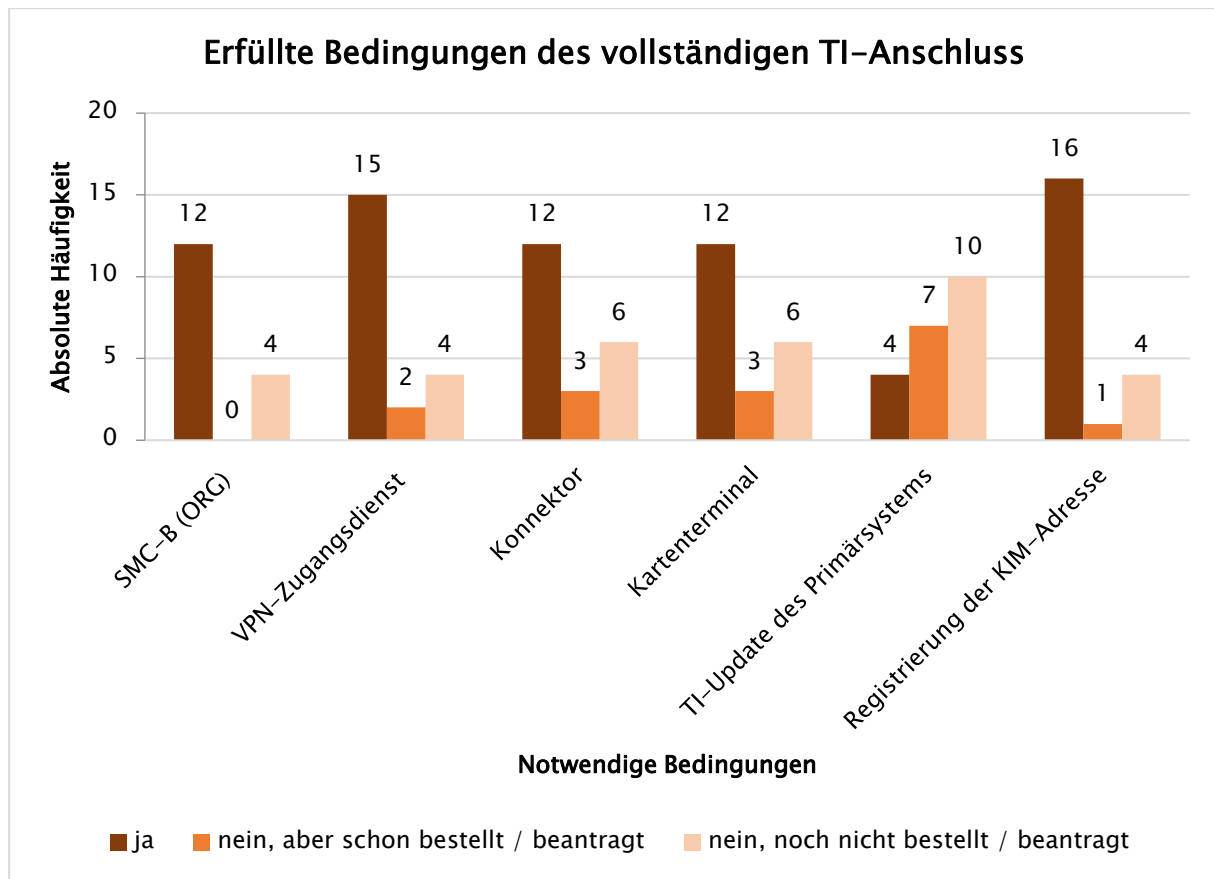


Abb. 21: Erfüllte Bedingungen für den Anschluss an die TI in stationären Pflegeeinrichtungen zum Zeitpunkt t_3

Quelle: Online-Befragung t_3 ; Filterfrage für Einrichtungen, die die TI noch nicht vollständig installiert haben; $n=21$

Drei ambulante Pflegedienste hatten zum Zeitpunkt t_3 die TI noch nicht vollständig installiert. Eine IT-verantwortliche Person gab an, dass die SMC-B (ORG) bereits vorliegt, die beiden weiteren machten hier keine Angabe. In allen drei Pflegediensten ist der VPN-Zugangsdienst bereits vorhanden und die KIM-Adresse registriert. Der Konnektor und das Kartenterminal sind bei zwei Pflegediensten vorhanden, bei einem ist beides noch nicht vorhanden, aber bereits bestellt oder beantragt. Das TI-Update des Primärsystems wurde von einem Pflegedienst bereits beim Anbieter angefragt, bei einem anderen noch nicht und der Dritte machte keine Angabe zu dieser Frage.

Technische Voraussetzungen – Installation von KIM

Auch die Anzahl der Einrichtungen, die KIM bereits installiert haben, hat im Verlauf des Modellprogramms zugenommen. Zum Zeitpunkt der Strukturdatenerhebung gaben 12 stationäre Pflegeeinrichtungen an, dass das KIM-Client Modul bereits installiert wurde (Abb. 22). 30 der 60 stationären Pflegeeinrichtungen hatten KIM zu diesem Zeitpunkt bereits bestellt oder beantragt, bei 18 stationären Pflegeeinrichtungen war dies noch nicht der Fall. Im weiteren Verlauf des Modellprogramms nahm die Anzahl der stationären Pflegeeinrichtungen, die KIM bereits installiert haben, weiter zu. Zum Zeitpunkt der

Abschlusshebung t_3 war KIM in 69 % der teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen installiert.

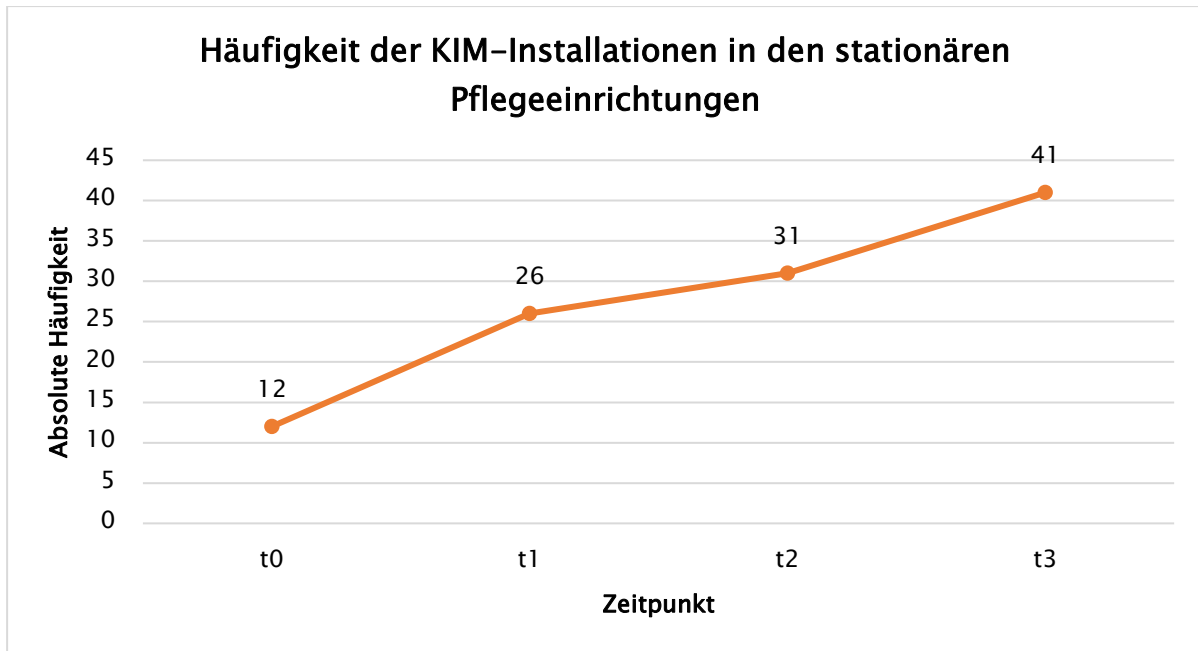


Abb. 22: Häufigkeit der KIM-Installationen im Verlauf des Modellprogramms in den stationären Pflegeeinrichtungen

Quelle: Online-Befragungen t_0 bis t_3 ; $nt_0=60$, $nt_1=52$, $nt_2=55$, $nt_3=59$

Wie in Abb. 23 dargestellt, war KIM zum Zeitpunkt der Strukturdatenerhebung in 9 der 28 ambulanten Pflegedienste bereits installiert. 13 ambulante Pflegedienste gaben an, dass KIM zwar noch nicht installiert sei, aber KIM bereits bestellt bzw. beantragt wurde. Sechs ambulante Pflegedienste gaben an, KIM noch nicht bestellt oder beantragt zu haben. Im Verlauf des Modellprogramms stieg die Zahl der ambulanten Pflegedienste, die KIM installiert haben, an.

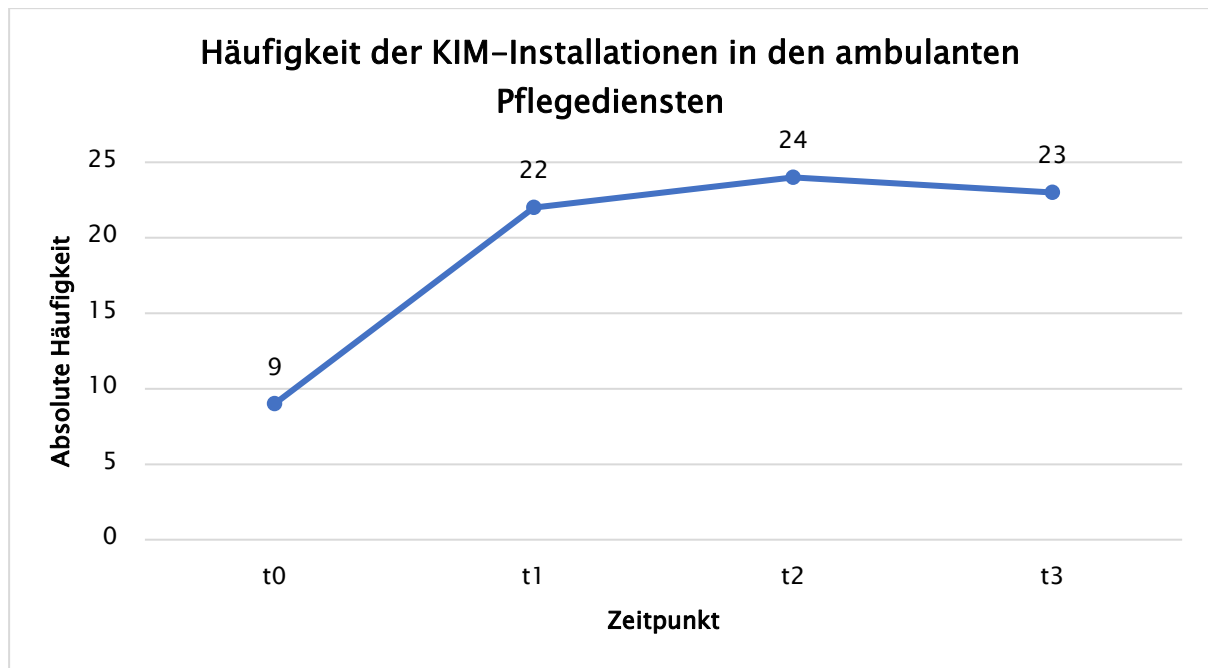


Abb. 23: Häufigkeit der KIM-Installationen im Verlauf des Modellprogramms in den ambulanten Pflegediensten

Quelle: Online-Befragungen t_0 bis t_3 ; $nt_0=28$, $nt_1=26$, $nt_2=26$, $nt_3=27$

Der Rückgang der Installationszahlen von t_2 zu t_3 lässt sich nach Rücksprache mit der entsprechenden Einrichtung erklären. Ein Programmierfehler führte zu einer ungültigen Karte und aufgrund der langen Dauer der Wiederbeschaffung des Elektronischer Heilberufsausweis (HBA) und der SMC-B Karte wurde zum Zeitpunkt t_2 noch die Antwortmöglichkeit „ja“ und zu t_3 dann die Option „Nein, aber Installation ist geplant“ gewählt.

Zum Zeitpunkt der Abschlussbefragung t_3 war KIM in 85 % der teilnehmenden ambulanten Pflegedienste installiert.

Technische Voraussetzungen

Zusammenfassung und Entwicklungsvergleich zwischen TI-Anbindung und Vorbereitung der KIM-Nutzung

Zusammenfassend wird deutlich, dass über die Dauer des Modellprogramms zwar deutlich mehr stationäre Pflegeeinrichtungen und ambulante Pflegedienste vollständig an die TI angebunden sind und KIM installiert haben. Dennoch gibt es im Umkehrschluss nach wie vor stationäre Pflegeeinrichtungen und ambulante Pflegedienste, die bislang nicht an die TI angeschlossen sind und/oder KIM noch nicht installiert haben. Mehrere ambulante und stationäre Einrichtungen bestätigten in den Interviews zu t_3 , dass der Prozess der Installation mehrere Monate bis zu einem Jahr andauern kann, da es aus verschiedenen Gründen zu Verzögerungen kam. Hierzu zählten vorwiegend die Abstimmungen mit dem Softwareanbieter sowie Lieferschwierigkeiten der Hardware. Sobald alle Voraussetzungen

erfüllt waren und die Einrichtung an die TI angeschlossen war, konnte KIM innerhalb weniger Stunden eingerichtet werden. Letzteres bestätigten auch die Softwareanbieter.

In Abb. 24 ist dargelegt, wie sich der Stand der vollständigen TI-Anbindung in den Einrichtungen entwickelt hat. Ambulante Pflegedienste sind im Vergleich zu stationären Pflegeeinrichtungen bereits häufiger an die TI angebunden. Zum Zeitpunkt der Strukturdatenerhebung gaben ähnlich viele Einrichtungen (16 % der stationären Pflegeeinrichtungen und 14 % der ambulanten Pflegedienste) an, vollständig an die TI angebunden zu sein.

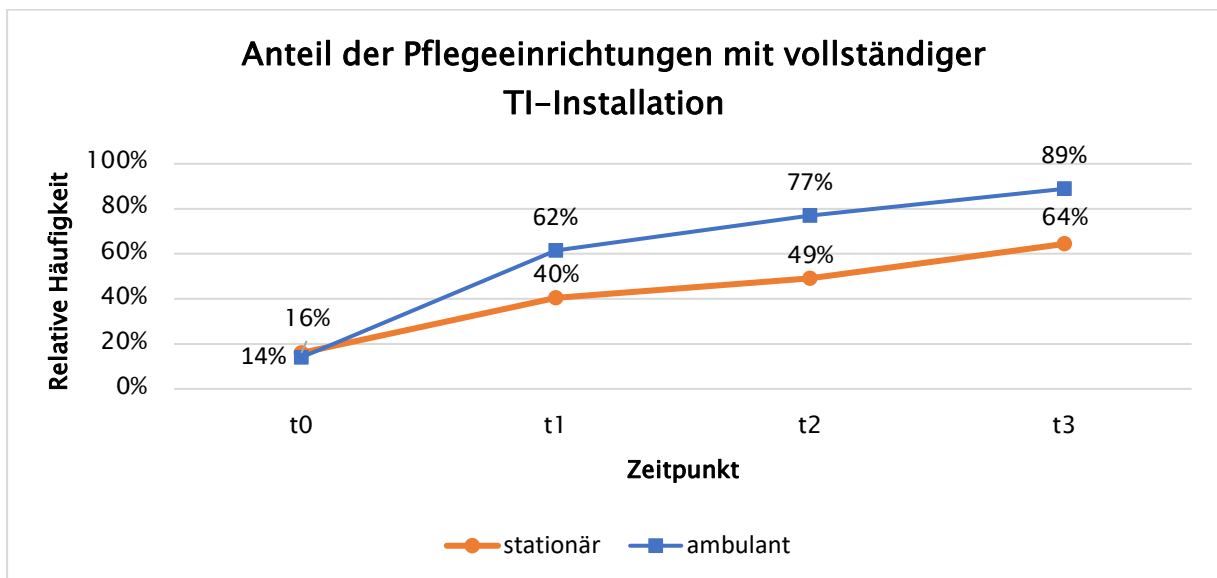


Abb. 24: Anteil der Pflegeeinrichtungen mit vollständiger TI-Installation (t₀ bis t₃)

Quelle: Online-Befragungen t₀ bis t₃

Ähnlich zur Entwicklung der vollständigen TI-Anbindung verhält es sich mit der Installation von KIM. Hier gaben zu t₃ 85 % der ambulanten Pflegedienste an, KIM installiert zu haben. Dies entspricht ca. 15 Prozentpunkten mehr als bei den stationären Pflegeeinrichtungen. Zu beachten ist, dass zum Zeitpunkt der Strukturdatenerhebung bereits 32 % der ambulanten Pflegedienste angaben, dass KIM installiert ist. 20 % der stationären Pflegeeinrichtungen gaben in der Strukturdatenerhebung an, KIM installiert zu haben (Abb. 25).

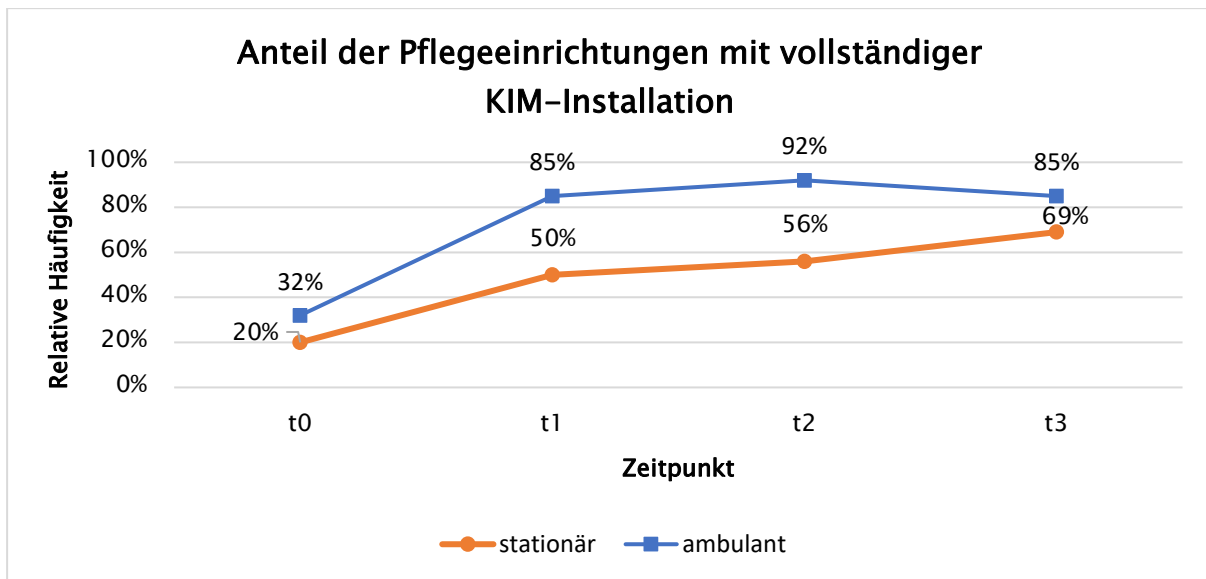


Abb. 25: Anteil der Pflegeeinrichtungen mit vollständiger KIM-Installation (t₀ bis t₃)

Quelle: Online-Befragungen t₀ bis t₃

Technische Voraussetzungen – Angaben der Interessenverbände zur Anbindung an die TI

Damit die technischen Voraussetzungen bei den Einrichtungen umgesetzt werden können, müssen entsprechende Komponenten und Schnittstellen zur TI von Soft- und Hardwareanbietern angeboten werden. Der Vertreter eines Interessensverbandes äußerte dazu im Experteninterview t₁, dass es für die Primärsystemherstellenden im Rahmen der Schaffung der TI-Anbindung realistische Fristen geben müsse. Wenn die Fristen nicht erfüllt würden, wären Sanktionen für Anbieter denkbar, die diesen Anforderungen nicht nachkommen würden. Allgemein betrachtet wurde von diesem Experten angemerkt, dass Primärsystem-Anbieter und Interessenverbände früher und stärker in den Entwicklungsprozess eingebunden werden müssten, um die technischen Voraussetzungen fristgerecht schaffen zu können. In den Interviews zu t₃ wurde deutlich, dass eine gute Planung des Installationsprozesses zu weniger Hürden oder zeitlichen Verzögerungen führten. Demnach schnüren einige Softwarehersteller mittlerweile Pakete zur Installation der TI inkl. Beschaffung der Hardware und die Beantragung der Lizenzen für die KIM-Nutzung.

Technische Voraussetzungen – Verantwortung für die Anbindung an die TI

Auf Basis der durch die stationären Pflegeeinrichtungen getätigten Angaben in der Strukturdatenerhebung kann angenommen werden, dass bei den meisten Einrichtungen die Stabsstelle der IT beim jeweiligen Träger für den Anschluss an die TI innerhalb der Einrichtung verantwortlich ist (35 %) (Abb. 26). Weniger häufig wird der Anschluss an die TI durch eine IT-verantwortliche Person im Haus, durch eine externe IT-Dienstleistung vor Ort oder durch die Einrichtungsleitung verantwortet. Unter den sonstigen Personen wurden von den

Einrichtungen der Hauswirtschafts- und Haustechnikleiter und in zwei Fällen die Projektleitung benannt.

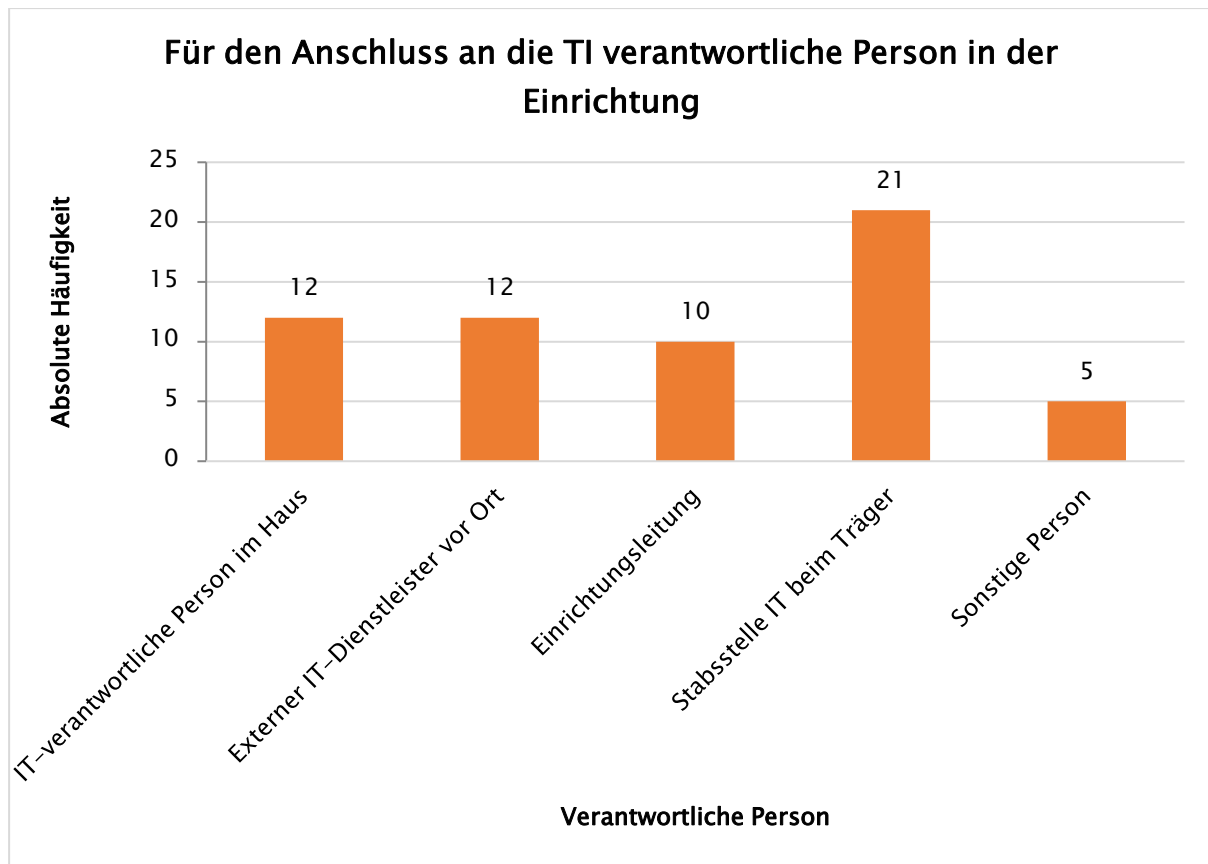


Abb. 26: Für den Anschluss an die TI verantwortliche Person in den teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen

Quelle: Strukturdatenerhebung; n=60

Bei den ambulanten Pflegediensten gaben 32 % (n=9) an, dass ein externer IT-Dienstleister vor Ort verantwortlich ist. Bei acht ambulanten Pflegediensten (29 %) war zum Zeitpunkt der Strukturdatenerhebung die IT-verantwortliche Person im Haus für die TI zuständig. In fünf ambulanten Pflegediensten ist die Einrichtungsleitung für Belange der TI zuständig und eine Einrichtung gab an, dass die/der Verwaltungsmitarbeitende verantwortlich sei. Von den drei ambulanten Pflegediensten, die „Sonstige Person“ ankreuzten, gaben zwei ambulante Pflegedienste an, dass die für die TI verantwortliche Person die Geschäftsführung sei (Abb. 27).

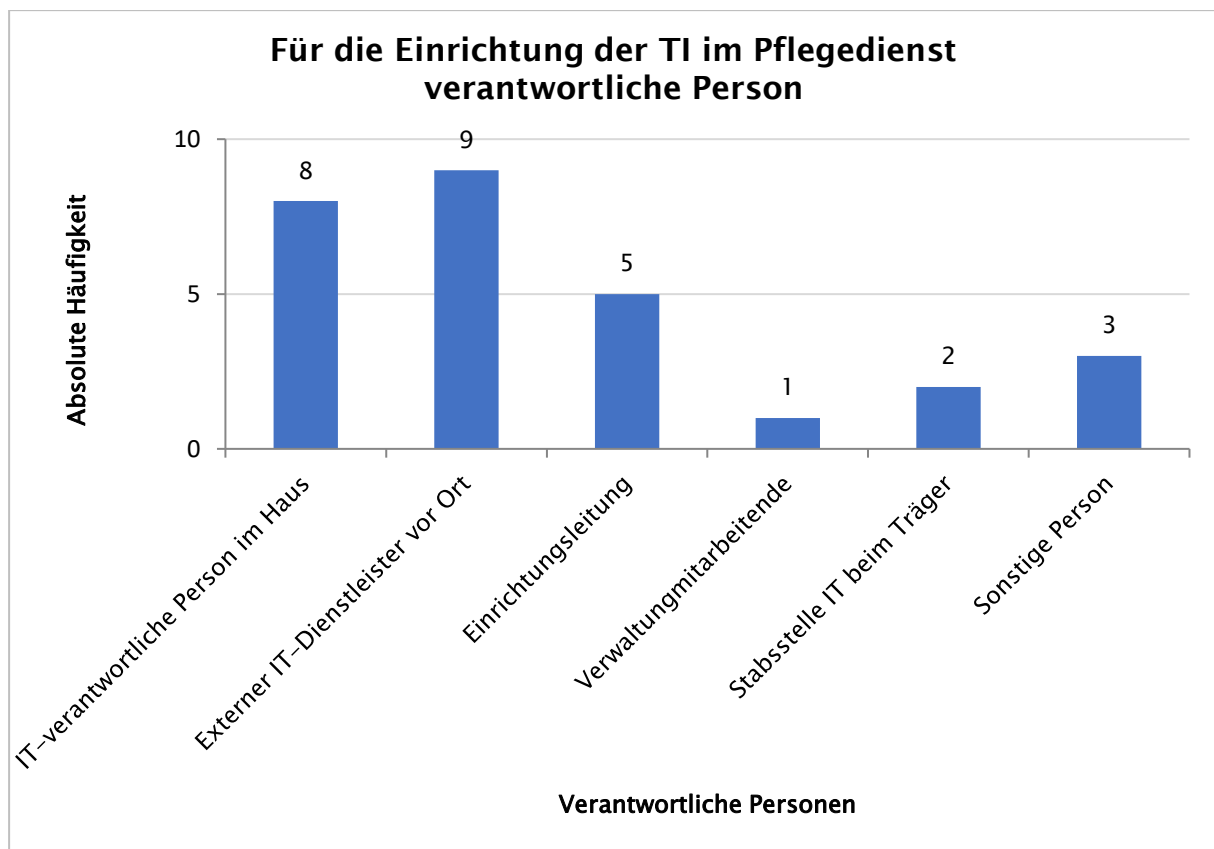


Abb. 27: Für den Anschluss an die TI verantwortliche Person in den teilnehmenden ambulanten Pflegediensten

Quelle: Strukturdatenerhebung; n=28

Die folgende Tabelle zeigt die zusammenfassende Bewertung der Detailhypothese H1.1-E:

H1.1-E Die technischen Voraussetzungen für die Nutzung der Anwendungen der TI sind erfüllt, d. h. die Installation der Systemkomponenten konnte bereits in der Mehrzahl der Einrichtungen erfolgreich abgeschlossen werden.

Datenquellen	Ergebnisse
Schriftliche Befragungen t ₀ -t ₃	<ul style="list-style-type: none"> Anstieg der vollständigen TI-Installation auf 65 % bei den am Modellprogramm teilnehmenden stationären Einrichtungen und auf 89 % der teilnehmenden ambulanten Dienste. Bis auf das TI-Update des Primärsystems sind die anderen Bedingungen für den TI-Anschluss bei den meisten stationären Pflegeeinrichtungen bereits geschaffen. Anstieg in der KIM-Installation auf 69 % der teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen und auf 85 % der teilnehmenden ambulanten Dienste.

	<ul style="list-style-type: none"> • Verantwortlich für die Installation der TI ist bei den stationären Einrichtungen vermehrt die Stabstelle IT beim Träger. Bei ambulanten Diensten sind externe IT-Dienstleister vor Ort dafür zuständig.
Gesamtbewertung	Die ambulanten Pflegedienste erfüllen in 89 % die technischen Voraussetzungen und sind demnach an der TI angeschlossen. Bei den stationären Einrichtungen sind bislang weniger als zwei Drittel der am Modellprogramm teilnehmenden Einrichtungen an die TI angeschlossen. Dass auch am Ende der Modellphase immer noch ein Drittel der stationären Einrichtungen nicht angeschlossen ist, verfehlt das Ziel des Modellprogramms, weshalb die Ergebnisse überwiegend gegen die Detailhypothese H1.1-E sprechen. (-)

Tab. 28: Überprüfung der Detailhypothese H1.1-E

Vorliegen organisatorischer Voraussetzungen (H1.2-E)

Die organisatorischen Voraussetzungen gelten dann als erfüllt, wenn die TI-Anwendungen in der Mehrzahl der Einrichtungen implementiert werden konnten. Unter Implementierung werden alle Schritte verstanden, die nach der Installation bis zur erfolgreichen Durchführung des Verfahrens notwendig sind. Hierzu zählen u. a. die Anpassung der funktionsbereiten Software an die lokalen Gegebenheiten durch Eingabe der spezifischen Daten der Einrichtung (Eingabe der User, Strukturinformationen zur Einrichtung wie Abteilungen, Stationen, Kontaktdaten etc.), die Schulung der Nutzenden sowie die Möglichkeit, die TI letztlich in der Einrichtung zu nutzen.

Im Rahmen der Online-Befragung t_1 und t_3 wurden die teilnehmenden Vertreter der Einrichtungen gebeten anzugeben, von wem sie Informationen genutzt haben, um die TI-Installation vorzubereiten. Sowohl von den stationären Pflegeeinrichtungen, als auch den ambulanten Pflegediensten, werden am häufigsten folgenden Quellen für die Informationen genannt (absteigende Häufigkeit):

- gematik
- Komponenten-Anbieter
- Primärsystem-Anbieter
- GKV-Spitzenverband
- Verbände

Im Rahmen der ersten Visitationen gaben drei der Einrichtungen an, dass sie Informationen der gematik und dem GKV-Spitzenverband nutzten, um sich auf die Installation der TI vorzubereiten. Außerdem ergänzte eine stationäre Pflegeeinrichtung, dass sie sich mit einer

weiteren am Modellprogramm teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtung austausche. Dies wurde auch in den Interviews zum Zeitpunkt t_3 bestätigt. In Gesprächen im Rahmen einer zweiten Visitation vor Ort in einer stationären Pflegeeinrichtung wurde berichtet, dass die Checkliste zur Installation der TI von der gematik eine gute Einarbeitung in das Thema ermögliche.

Die Visitation eines ambulanten Pflegedienstes und die Ergebnisse der Fallstudie I ergaben andererseits, dass dort die Informationen der gematik und des GKV-Spitzenverband nicht so hilfreich empfunden wurden. Es habe keine festen Ansprechpersonen bei Problemen oder Herausforderungen gegeben, auch seien die Anleitungen für Einrichtungen mit wenig Technikaffinität zu unklar.

Die Einrichtungsleitungen und IT-verantwortlichen Personen der teilnehmenden Einrichtungen wurden zu t_1 und t_3 befragt, ob sie im Zusammenhang mit der Installation der TI von einer externen Person eine Einweisung zu den Komponenten erhalten haben. Zu t_1 kann hierbei festgestellt werden, dass im ambulanten Bereich häufiger Einweisungen durch externe Personen stattgefunden haben als im stationären Bereich⁹. Zu t_3 ist die Zahl der stationären Einrichtungsleitungen und IT-Verantwortlichen, die von einer externen Person eine Einweisung zu den Komponenten in Zusammenhang mit der Installation der TI erhalten haben, gestiegen. In der letzten Online-Befragung gaben 18 Leitungspersonen und 14 IT-Verantwortliche an, eine Einweisung erhalten zu haben. Bei den ambulanten Pflegediensten sind die Zahlen in etwa gleichgeblieben.

In den vertiefenden Gesprächen in den Interviews, Fallstudien und Workshops gaben mehrere Vertretende ambulanter und stationärer Einrichtungen an, dass neben externer Unterstützung auch die IT-Verantwortlichen innerhalb der Einrichtung eine wichtige Unterstützung bei der Implementierung seien. Diese hätten die notwendige Erfahrung, z. B. Maßnahmen für Ausnahmesituationen wie Stromausfälle umzusetzen. Dies sei relevant, da die Pflegeeinrichtungen zunehmend abhängig von Technik und digitalen Geräten seien. Die Implementierung dieser Maßnahmen sei wichtig, da die Soft- und Hardware auch zunehmend für die direkte Versorgung der Bewohner und Bewohnerinnen benötigt werde. Als Empfehlung für Einrichtungen, denen die TI-Implementierung noch bevorsteht, kann Folgendes zusammengefasst werden:

- Es gibt eine feste Ansprechperson innerhalb der Einrichtung für die TI-Installation und -Implementierung.
- Es gibt einen guten und engen Kontakt mit dem IT-Dienstleister, der den technischen Support im Betrieb gewährleistet.

⁹ 12 von 16 Leitungspersonen und 7 von 8 IT-verantwortliche Personen im ambulanten Bereich; 6 von 19 Einrichtungsleitungen und 5 von 13 IT-Verantwortlichen im stationären Bereich

- Es wird innerhalb der Einrichtung schrittweise die Routine aufgebaut, mit der die TI und ihre Anwendungen genutzt werden. Dies betrifft eine praxisnahe Verfügbarkeit und Zugänglichkeit zur TI und zu KIM, die den Erfordernissen der Einrichtung entspricht und die auf die Organisation der Einrichtung zugeschnitten ist. Intern erfolgt eine regelmäßige Reflexion, wo wie geplant weiter aufgebaut werden soll und wo Korrekturen der ursprünglichen Planung sinnvoll und erforderlich sind (Lernendes System).
- Wenn möglich wird der Kontakt zu Pflegeeinrichtungen gesucht, die die TI schon implementiert haben, um von deren Erfahrungen lernen zu können.
- Es wird mit anderen Leistungserbringern, mit denen die Einrichtung regelmäßig zusammenarbeitet, vereinbart, Daten und Informationen zunehmend über die TI auszutauschen.

Zu den Zeitpunkten t_1 und t_3 wurden alle Berufsgruppen der teilnehmenden Einrichtungen befragt, ob sich die Mitarbeitenden in der jeweiligen Einrichtung ausreichend über die TI informiert fühlen. Dabei stellte sich heraus, dass sich der Großteil aller antwortenden Vertreter der verschiedenen Berufsgruppen zu den beiden Zeitpunkten nur teilweise oder nicht ausreichend informiert fühlen (Tab. 29). Zwischen den beiden Erhebungen gab es kaum Verbesserungen der Situation. Nur die stationären IT-Verantwortlichen und die ambulanten Pflegenden geben zu t_3 häufiger an sich ausreichend informiert zu fühlen. Bei den ambulanten IT-verantwortlichen Personen sank der Anteil sogar. In den übrigen Gruppen blieben die Antwortverteilungen in etwa gleich.

Ein Überblick über die Antworten aller Berufsgruppen zu beiden Befragungszeitpunkten ist Tab. 29 zu entnehmen.

	Fühlen sich die Mitarbeitenden innerhalb Ihrer Pflegeeinrichtung / Ihres Pflegedienstes ausreichend über die TI informiert?							
	t1		t3		t1		t3	
	Stationäre Pflege: Leitung				Ambulante Pflege: Leitung			
Ja	9	20 %	11	20 %	5	21 %	6	22 %
Teilweise	13	28 %	22	39 %	12	50 %	9	33 %
Nein	14	30 %	17	30 %	6	25 %	6	22 %
Weiß nicht	10	22 %	6	11 %	1	4 %	6	22 %
Gesamt	46		56		24		27	
	Stationäre Pflege: IT				Ambulante Pflege: IT			
Ja	0	0 %	6	15 %	3	25 %	1	7 %
Teilweise	6	20 %	12	30 %	4	33 %	7	47 %
Nein	6	20 %	6	15 %	3	25 %	4	37 %
Weiß nicht	18	60 %	16	40 %	2	17 %	3	20 %
Gesamt	30		40		12		15	
	Stationäre Pflege: Pflege				Ambulante Pflege: Pflege			
Ja	8	42 %	21	41 %	1	9 %	11	33 %
Teilweise	7	37 %	19	37 %	8	73 %	12	36 %
Nein	2	11 %	10	20 %	2	18 %	8	24 %
Weiß nicht	2	11 %	1	2 %	0	0 %	2	6 %
Gesamt	19		51		11		33	

Tab. 29: Wahrnehmung, ob sich Mitarbeitende der Einrichtungen ausreichend über die TI informiert fühlen

Quelle: Online-Befragungen t_0 bis t_3

Personen, die sich nicht oder nur teilweise ausreichend informiert fühlten, wurden im Anschluss gefragt, von wem sie mehr Informationen über die TI erwarten würden. Hierbei zeigt sich über alle Berufsgruppen und Versorgungsarten, dass besonders von den Primärsystem-Anbietern mehr Informationen zur TI erwartet werden (Tab. 30).

Von ...	Wenn "Nein" oder "Teilweise", von wem erwarten Sie mehr Informationen zur TI?							
	t1		t3		t1		t3	
	Stationäre Pflege: Leitung				Ambulante Pflege: Leitung			
... unserem Träger	8	30 %	14	34 %	5	31 %	6	38 %
... unserem Primärsystem-Anbieter	17	63 %	18	44 %	10	63 %	11	69 %
... der gematik	13	48 %	16	39 %	9	56 %	8	50 %
... Verbänden	6	22 %	11	27 %	5	31 %	8	50 %
Gesamt	27		41		16		16	
	Stationäre Pflege: IT				Ambulante Pflege: IT			
... unserer Einrichtungsleitung	1	6 %	5	19 %	2	29 %	4	36 %
... unserem Träger	3	18 %	6	22 %	1	14 %	1	9 %
... unserem Primärsystem-Anbieter	13	76 %	18	67 %	2	29 %	7	64 %
... der gematik	10	59 %	14	52 %	4	57 %	5	45 %
... Verbänden	9	53 %	9	33 %	3	43 %	2	18 %
Gesamt	17		27		7		11	
	Stationäre Pflege: Pflege				Ambulante Pflege: Pflege			
... unserer Einrichtungsleitung	7	64 %	12	38 %	1	10 %	2	8 %
... unserem Träger	5	45 %	8	25 %	1	10 %	1	4 %
... unserem Primärsystem-Anbieter	6	55 %	18	56 %	6	60 %	18	72 %
... der gematik	1	9 %	9	28 %	6	60 %	16	64 %
... Verbänden	1	9 %	2	6 %	1	10 %	16	64 %
Gesamt	11		32		10		25	

Tab. 30: Erwartungen, welche Personengruppe mehr über die TI informieren sollte

Quelle: Online-Befragungen t₀ bis t₃; Mehrfachnennung möglich

Damit sich künftig mehr Leistungserbringer des Gesundheitswesens über die TI informiert fühlen, wäre es laut eines Vertreters eines Primärsystem-Anbieters notwendig, vermehrt Informationen über die TI zu verbreiten. Bislang fehle es an einer zentralen Stelle, die allen bekannt sei und bei der sich alle über die TI und die Anbindung an diese informieren könnten (Interview, t₁, Primärsystemanbieter). Zudem müsse es auf Seiten des Gesetzgebers

verbindliche Regelungen zur Nutzung der TI geben, damit ein gesteigertes Wissen in der Fläche erreicht werden könne (Fallstudie I).

In den teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen wurden zum Zeitpunkt t_1 noch keine internen Schulungen für die Nutzung von KIM durchgeführt. 15 Einrichtungsleitungen gaben in der Online-Befragung jedoch an, dass solche Schulungen bereits in Planung seien. Im Rahmen der Online-Befragung t_3 wurden die Leitungspersonen der teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen erneut nach der Durchführung interner Schulungen befragt. Hierbei gaben 19 Einrichtungsleitungen an, bereits interne Schulungen durchgeführt zu haben. Weitere 12 waren in der Planung für interne Schulungen. Die Nutzung interner Multiplikatoren für die Wissensweitergabe in Bezug auf die Nutzung von KIM ist sowohl zu t_1 ($n=38$) als auch zu t_3 ($n=41$) von vielen stationären Einrichtungsleitungen geplant. Allerdings wird dieses Vorhaben zu beiden Zeitpunkten nur von einzelnen stationären Pflegeeinrichtungen umgesetzt (t_1 $n=1$, t_3 $n=41$). Zu t_1 wurde dieses Vorgehen von 7 und zu t_3 von 12 stationären Pflegeeinrichtungen nicht geplant. In den Interviews bestätigten zwei weitere Befragte, dass Schulungen nur für solche Mitarbeitende interessant seien, die KIM im Arbeitsalltag nutzen würden, da die Kosten im Sinne des Personalausfalls durch die Teilnahme an Schulungen nicht zu unterschätzen seien. Für technikaffine Mitarbeitende waren die Schulungen zur Nutzung von KIM nicht hilfreich (Fallstudie I). Dies ist deckungsgleich mit den Einschätzungen eines Primärsystemanbieters, der bestätigte, dass die Nutzung von KIM selbsterklärend sei.

In den ambulanten Pflegediensten gaben zum Zeitpunkt t_1 bereits 5 Pflegedienste an, interne Schulungen durchgeführt zu haben und 5 weitere planten Schulungen. Zum Zeitpunkt t_3 gaben 9 Einrichtungsleitungen der teilnehmenden ambulanten Pflegedienste an, bereits interne Schulung durchgeführt zu haben, bei 7 weiteren Pflegediensten waren interne Schulungen in der Planung. Im Zuge dessen bestätigten 13 Leitungspersonen zu t_1 und 14 zu t_3 , dass Multiplikatoren innerhalb des Dienstes eingesetzt werden sollen, die das Wissen zur TI-Nutzung weitergeben sollen. Umgesetzt wurde dieses Vorgehen zu t_1 bereits in einem ambulanten Pflegedienst, zu t_3 in 4 Diensten. Jedoch gaben zum Zeitpunkt t_3 9 Einrichtungsleitungen an, dies nicht zu planen. In den Visitationen wurde in Bezug auf den Einsatz von Multiplikatoren deutlich, dass beachtet werden müsse, dass einige Pflegekräfte eine weniger ausgeprägte digitale Affinität aufweisen würden. Die Ergebnisse der Fallstudie I bestätigten, dass es schwer war, überhaupt Multiplikatoren in der Einrichtung zu finden, die geschult werden konnten und andere Pflegekräfte bei der Nutzung von KIM begleiten konnten.

Der Frage, ob in den stationären Einrichtungen weitere Schulungen benötigt werden, um KIM nutzen zu können, stimmten insbesondere die Einrichtungsleitungen ($n=21$ von 39) und die Pflegekräfte ($n=28$ von 51) zu. Im ambulanten Bereich stimmten 50 % der antwortenden Einrichtungsleitungen ($n=11$ von 22) zu, dass weitere Schulungen zur KIM-Nutzung benötigt

werden (Abb. 28). Sofern die Notwendigkeit weiterer Schulungen in den Einrichtungen geäußert wurde, konnten Einrichtungsleitungen in einer vertiefenden Frage angeben, für welche Personengruppen diese Schulungen erforderlich wären. Nachfolgend sind die Angaben der Einrichtungsleitungen der teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen dargestellt.

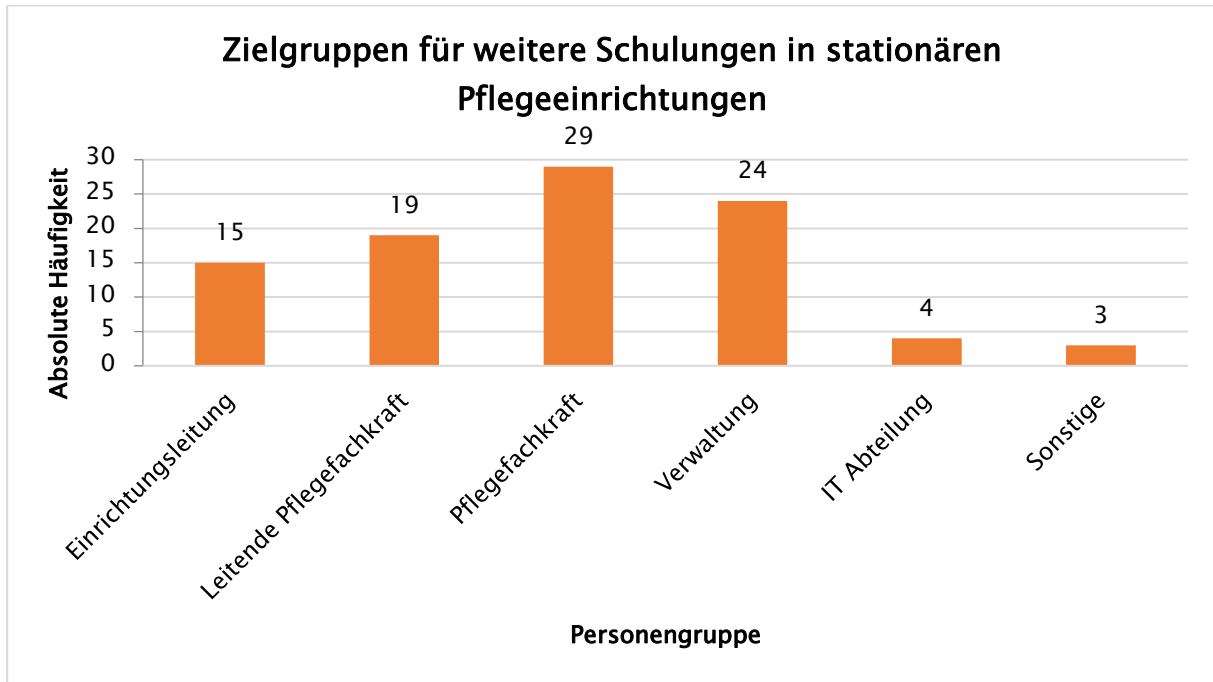


Abb. 28: Zielgruppe für Schulungen zur KIM-Nutzung in stationären Pflegeeinrichtungen
Quelle: Online-Befragung t₃; Leitung; n=32; Mehrfachnennung möglich

Die Leitungspersonen der teilnehmenden ambulanten Pflegedienste sehen folgende Zielgruppen für weitere Schulungen zur Nutzung von KIM als notwendig an (Abb. 29):

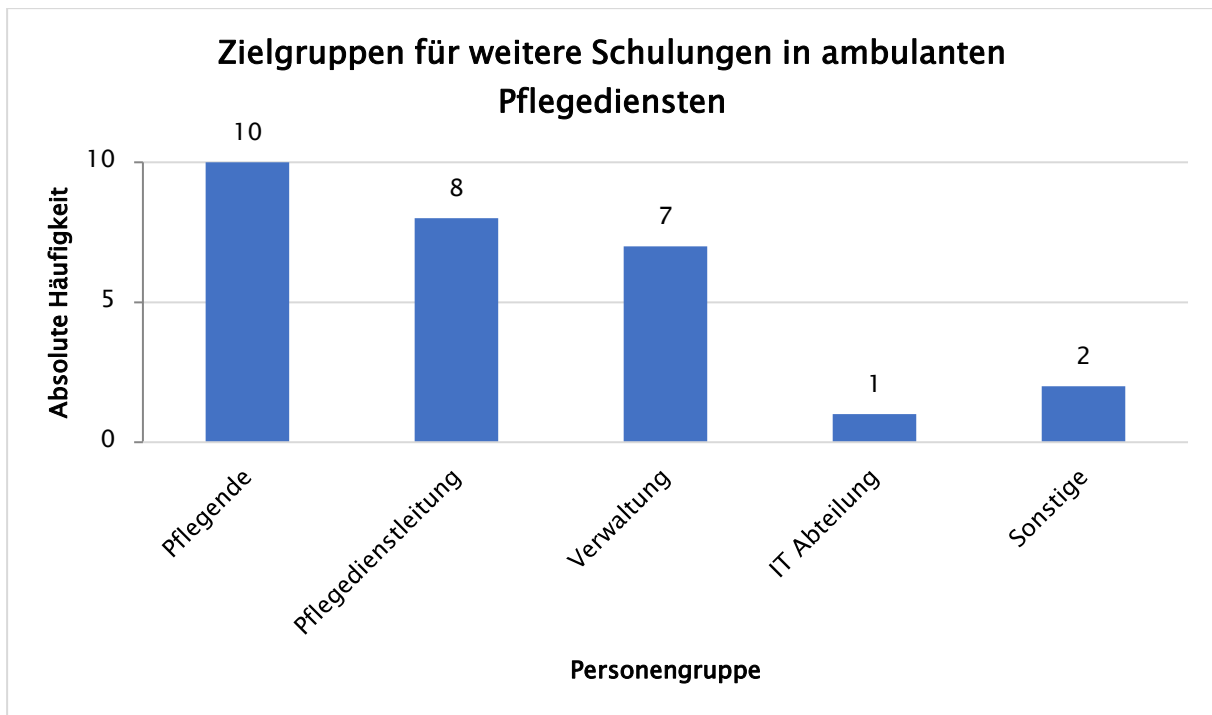


Abb. 29: Zielgruppe für Schulungen zur KIM-Nutzung in ambulanten Pflegediensten
Quelle: Online-Befragung t_3 ; Leitung; $n=11$; Mehrfachnennung möglich

Die Frage, ob es in der Einrichtung interne schriftliche Verfahrensregelungen, insbesondere auch zu Verantwortlichkeiten in Bezug auf die TI zum Zeitpunkt der Online-Befragung t_1 gebe, verneinte der Großteil (75 %) der antwortenden Einrichtungs-/Projektleitungen stationärer Pflegeeinrichtungen ($n=18$). Auch das Vorhandensein von Verfahrensregelungen zur Nutzung von KIM werden von 85 % der antwortenden stationären Leitungspersonen abgelehnt ($n=11$). In den teilnehmenden ambulanten Pflegediensten zeigt sich zu t_1 ein ähnliches Bild. 10 Vertreter der ambulanten Pflegedienste (53 %) geben an, dass es keine schriftlichen Verfahrensregelungen zu Verantwortlichkeiten in Bezug auf die TI gebe und bei 16 Diensten gibt es keine Regelung zur Nutzung von KIM (67 %).

Auch zum Zeitpunkt t_3 wird das Vorhandensein interner schriftlicher Verfahrensregelungen, sowohl zu Verantwortlichkeiten in Bezug auf die TI, als auch zur Nutzung von KIM, von einem Großteil der Vertreter der teilnehmenden Einrichtungen verneint (Abb. 30).

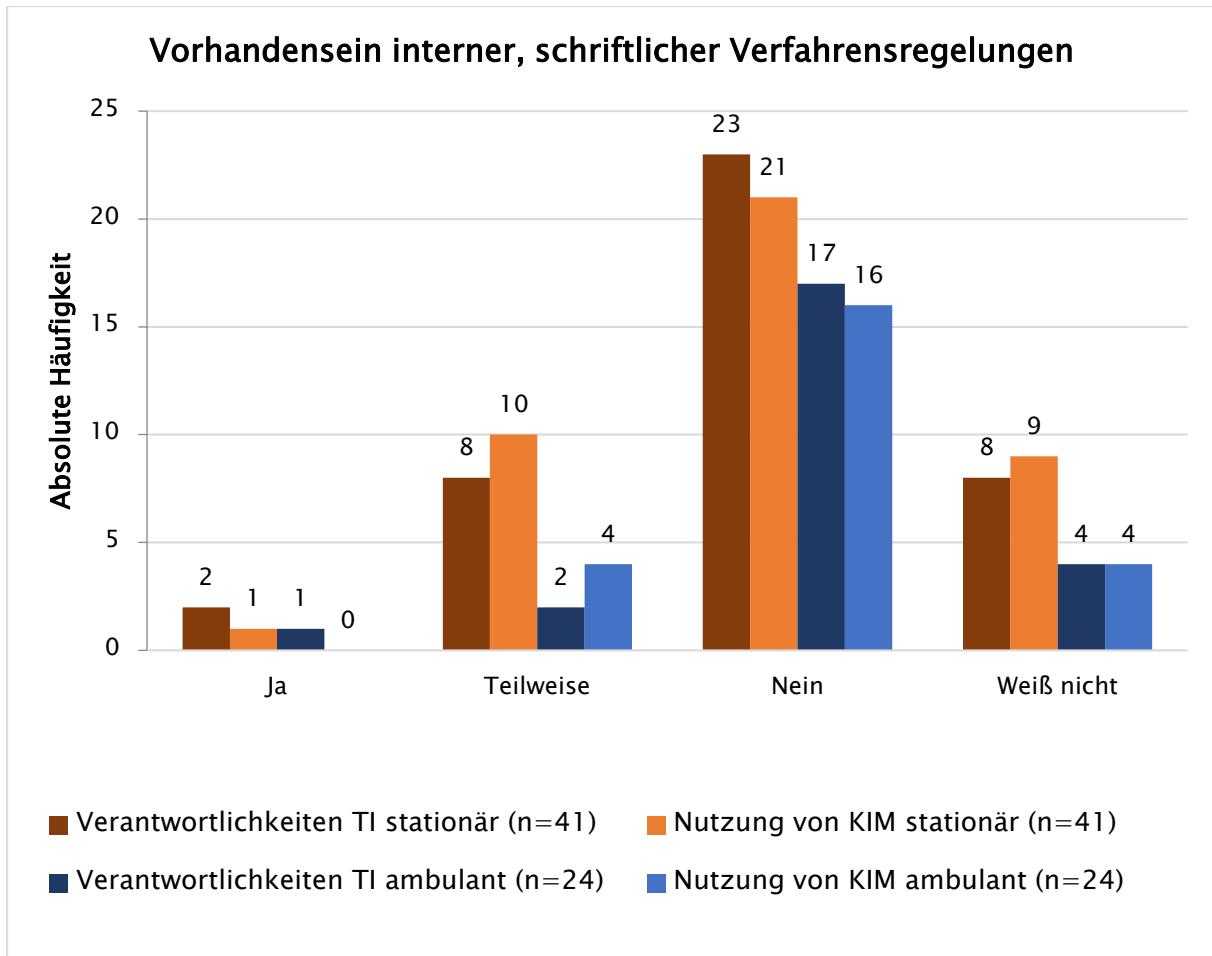


Abb. 30: Vorhandensein interner, schriftlicher Verfahrensregelungen in Bezug auf die TI und Nutzung von KIM zu t₃

Quelle: Einrichtungsebene; Online-Befragung t₃

Die folgende Tabelle zeigt die zusammenfassende Bewertung der Detailhypothese H1.2-E:

H1.2-E Die organisatorischen Voraussetzungen für die Nutzung der Anwendungen der TI sind erfüllt, d. h. die Implementierung des Verfahrens konnte bereits in der Mehrzahl der Einrichtungen erfolgreich abgeschlossen werden.

Datenquellen	Ergebnisse
Schriftliche Befragungen t ₀ -t ₃	<ul style="list-style-type: none"> Zur TI-Installation wurden vorrangig Informationen der gematik und der Komponenten-Anbieter genutzt Ein Großteil aller antwortenden Vertreter der verschiedenen Berufsgruppen fühlen sich zu beiden Zeitpunkten nur teilweise oder nicht ausreichend informiert und wünschen sich von Primärsystem-Anbietern mehr Informationen

	<ul style="list-style-type: none"> • Erste Einrichtungen und Dienste führen Schulungen zur Nutzung von KIM durch, mehrere planen dies. Als Zielgruppe für die Schulungen werden vorrangig die Pflegenden benannt. • In den ambulanten und stationären Einrichtungen gibt es überwiegend keine Verfahrensregelungen zu den Verantwortlichkeiten in Bezug auf die TI sowie zur Nutzung von KIM innerhalb der Einrichtung vorhanden.
<p>Qualitative Erhebungen (Visitationen, Fallstudien, Interviews)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Checkliste zur Installation der TI von der gematik ermöglicht eine gute Einarbeitung in das Thema • Feste Ansprechpersonen innerhalb der Einrichtung aber auch bei den Anbietern und Gesetzgebern sind wichtig für die Implementierung der TI-Nutzung • Regelmäßiger Austausch mit dem IT-Dienstleister, eine adäquate interne Planung der Organisation der TI-Nutzung und Abstimmungen mit anderen Leistungserbringern sind Voraussetzungen für den Aufbau eines funktionierenden Routinebetriebs
<p>Gesamtbewertung</p>	<p>Bei der Mehrheit der am Modellprogramm teilnehmenden Einrichtungen liegen die organisatorischen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Implementierung noch nicht vollständig vor. Die Vertretenden der Einrichtungen fühlen sich noch nicht ausreichend informiert. Es sind jedoch Schulungen zur Wissenserweiterung insbesondere für die KIM-Nutzung geplant. Es gibt noch zu wenig interne Verfahrensregelungen. Die Ergebnisse sprechen eher gegen die Hypothese H1.2-E. (-)</p>

Tab. 31: Überprüfung der Detailhypothese H1.2-E

Integration des Informationsaustauschs in Pflegeprozesse (H1.5-E)

Zum Zeitpunkt t_0 gaben 59 von 61 Einrichtungs-/Projektleitungen der stationären Pflegeeinrichtungen an, KIM bisher noch nicht genutzt zu haben. Nur eine Person bejahte eine bisher seltene Nutzung, eine weitere machte keine Angabe. Nach der Sichtung der

Ergebnisse der Strukturdatenerhebung wurde bei der stationären Pflegeeinrichtung, die angegeben hatte, KIM bereits zu nutzen, angefragt, inwieweit diese Nutzung tatsächlich in den Routineprozessen der Einrichtung stattfindet und mit wem die Einrichtung bereits über KIM kommuniziert. Hierzu erläuterte die Einrichtung telefonisch, dass sie KIM noch nicht routinemäßig nutzt, sondern Mails zu Testzwecken versandt würden. Aufgrund dieser Angabe wurde die Antwortmöglichkeit „Ja, bisher aber nur zu Testzwecken“ in den Online-Befragungen t_1 und t_3 ergänzt.

Von 28 ambulanten Pflegediensten haben zu t_0 24 (86 %) angegeben, dass sie KIM noch nicht nutzen. Vier ambulante Pflegedienste gaben an, KIM bereits selten genutzt zu haben. Auch die ambulanten Pflegedienste, die angaben, KIM bereits selten zu nutzen, wurden im Nachgang angefragt, inwieweit diese Nutzung stattfindet und mit wem die ambulanten Pflegedienste über KIM kommunizieren. Alle ambulanten Pflegedienste erläuterten telefonisch, KIM nur zu Testzwecken zu nutzen.

Ab der Online-Befragung t_1 wurden nur noch befragte Vertreter der Einrichtungen, die zuvor angaben, KIM bereits installiert zu haben, gebeten anzugeben, ob sie persönlich KIM bereits in ihrer Pflegeeinrichtung bzw. ihrem Pflegedienst genutzt haben.

Die Antworten der befragten Personen der verschiedenen Berufsgruppen aus den teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen über die Befragungszeitpunkte t_1 und t_3 werden in der folgenden Tabelle dargestellt (Tab. 32).

Persönliche Nutzung der TI-Anwendung KIM				
Berufsgruppe	Ja, schon regelmäßig	Ja, bisher selten	Ja, bisher aber nur zu Testzwecken	Nein, weil...
Leitung t_1	0	1	9	17
Leitung t_3	2	2	20	12
IT t_1	1	1	12	8
IT t_3	0	0	1	0
Pflege t_1	0	1	6	12
Pflege t_3	10	7	17	17

Tab. 32: Angaben zur persönlichen Nutzung von KIM über alle Berufsgruppen und Erhebungszeitpunkte

Quelle: Online-Befragungen t_1 & t_3 ; stationär

Die Auswertung der Befragungsdaten zeigt, dass hauptsächlich die Pflegekräfte KIM nutzen. KIM wird von allen Berufsgruppen vorrangig zu Testzwecken genutzt, am häufigsten hierbei von den Leitungspersonen. Auch die Zahlen derer, die KIM noch nicht nutzen, sind zum Zeitpunkt t_3 noch recht hoch. Hierfür werden zusammengefasst seitens der Leitungspersonen und Pflegekräfte folgende Gründe angeführt (n=27; Freitextangabe „Nein, weil...“):

- Technisch noch nicht nutzbar/ noch nicht funktionsfähig (n=14)
- Keine Kommunikationspartner vorhanden (n=7)
- Nutzung nur durch andere Person außerhalb der Einrichtung (Zentrale/ Büro) (n=6)

Die Rückmeldungen der befragten Vertreter der teilnehmenden ambulanten Pflegedienste zur persönlichen Nutzung der TI-Anwendung KIM, sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt (Tab. 33):

Persönliche Nutzung der TI-Anwendung KIM				
Berufsgruppe	Ja, schon regelmäßig	Ja, bisher selten	Ja, bisher aber nur zu Testzwecken	Nein, weil:
Leitung t ₁	1	1	10	6
Leitung t ₃	2	1	15	3
IT t ₁	0	1	8	2
IT t ₃	0	0	0	0
Pflege t ₁	0	0	7	4
Pflege t ₃	1	3	17	12

Tab. 33: Angaben zur persönlichen Nutzung von KIM über alle Berufsgruppen und Erhebungszeitpunkte

Quelle: Online-Befragungen t₁ & t₃; ambulant

Auch bei den ambulanten Pflegediensten wird ersichtlich, dass KIM bisher vorwiegend zu Testzwecken genutzt wird und nur in vereinzelt Diensten schon eine seltene bis regelmäßige Nutzung stattfindet. Auch zu t₃ geben weiterhin einige Vertreter der ambulanten Pflegedienste an, KIM noch nicht zu nutzen. Dabei Vertretende der ambulanten Dienste in den Freitexten (n=30; Freitextangabe „Nein, weil...“) dieselben Gründe:

- Technisch noch nicht nutzbar/ noch nicht funktionsfähig (n=19)
- Keine Kommunikationspartner vorhanden (n=10)
- Nutzung nur durch andere Person außerhalb der Einrichtung (Zentrale/ Büro) (n=1)

Die Einrichtungsleitungen und Pflegekräfte in den Online-Befragungen t₁, t₂ und t₃ wurden gefragt, ob sich KIM in ihrer Pflegeeinrichtung bzw. ihrem Pflegedienst bereits zu einem Kommunikationsstandard mit anderen Akteuren entwickelt hat. Diese Frage wurde zu allen Zeitpunkten von einem Großteil der antwortenden Personen verneint. Es gab lediglich drei stationäre und eine ambulante Pflegeperson, die zu t₃ angaben, dass KIM der Kommunikationsstandard ist. Jeweils eine Leitungsperson, eine ambulante Pflegekraft und sechs stationäre Pflegende äußerten, dass KIM der Kommunikationsstandard, aber nur mit einzelnen/wenigen Akteuren ist.

Als Gründe hierfür nannten zusammengefasst einige Befragte (Freitextangaben zu t_1 : $n=20$ und t_3 : $n=10$), dass

- Kommunikationspartner (ärztliches Personal, Krankenhäuser) fehlten,
- die technischen Voraussetzungen noch nicht geschaffen seien oder
- es Schnittstellenprobleme zum Primärsystem gebe.

Auch in den Interviews zu t_3 wurde deutlich, dass in den meisten Einrichtungen höchstens die Einrichtungs- oder Projektleitungen KIM bisher in geringem Umfang genutzt haben. Von den Pflegekräften nutzen nur wenige die Anwendung, sodass noch keine Integration in die Prozesse stattfinden konnte. Für die zukünftige Integration von KIM in die Pflegeprozesse wurde von einer Einrichtung im Experteninterview t_1 erläutert, dass im Vorfeld der Nutzung einige Prozesse angepasst werden müssten, eine Vielzahl von Prozessen für die sinnvolle Nutzung von KIM aber auch erst in der Nutzungsphase entwickelt werden könnten. Außerdem müsste definiert werden, welche Zugriffe Pflegende erhalten sollen. Die Ergebnisse der Evaluation im Hinblick auf die Bewertung des Informationsaustauschs mittels KIM ist in Kapitel 4.6 dargestellt.

Die folgende Tabelle zeigt die Überprüfung der Detailhypothese H1.5-E.

H1.5-E Der sektorenübergreifende Informationsaustausch konnte in die Pflegeprozesse integriert werden.	
Datenquellen	Ergebnisse
Schriftliche Befragungen t_0 - t_3	<ul style="list-style-type: none"> • Obwohl im Evaluationsverlauf ein deutlicher Anstieg der KIM-Installationen zu verzeichnen ist, ist die KIM-Nutzung in den Einrichtungen insgesamt noch sehr gering. • Am Häufigsten wurde KIM von Einrichtungs- und Projektleitungen nur zu Textzwecken genutzt, bei den Pflegekräften fand selten ein Umgang mit KIM statt. • Als Gründe wurden hier vor allem das Fehlen von anderen Leistungserbringern als Kommunikationspartner sowie technische Probleme genannt.
Gesamtbewertung	Die Ergebnisse zeigen, dass bei den meisten Pflegeeinrichtungen noch kein sektorenübergreifender Informationsaustausch in die Pflegeprozesse integriert werden konnte, weshalb die Detailhypothese H1.5-E abgelehnt wird. -

Tab. 34: Überprüfung der Detailhypothese H1.5-E

Umsetzung des Informationsaustauschs für alle Nutzenden (H1.6-E)

In den Online-Befragungen t_1 und t_3 wurden die Leitungspersonen und IT-verantwortlichen Personen der teilnehmenden Einrichtungen, die KIM bereits installiert hatten, gefragt, ob es aus ihrer Sicht allen relevanten Personen möglich sei, KIM zu nutzen. Die Angaben der Leitungspersonen sind dabei über beide Zeitpunkte relativ gleichgeblieben (Abb. 31). Zum Zeitpunkt t_1 bejahten 12 von 23 Leitungspersonen aus stationären Pflegeeinrichtungen die Frage, zum Zeitpunkt t_3 waren es 21 von 39. Bei den ambulanten Leitungspersonen gaben zu t_1 6 von 17 antwortenden Personen und zu t_3 7 von 22 an, dass es allen relevanten Personen möglich sei, KIM zu nutzen. Insgesamt kann festgestellt werden, dass Leitungspersonen ambulanter Pflegedienste häufiger angeben, dass es nicht allen relevanten Personen möglich sei, KIM zu nutzen.

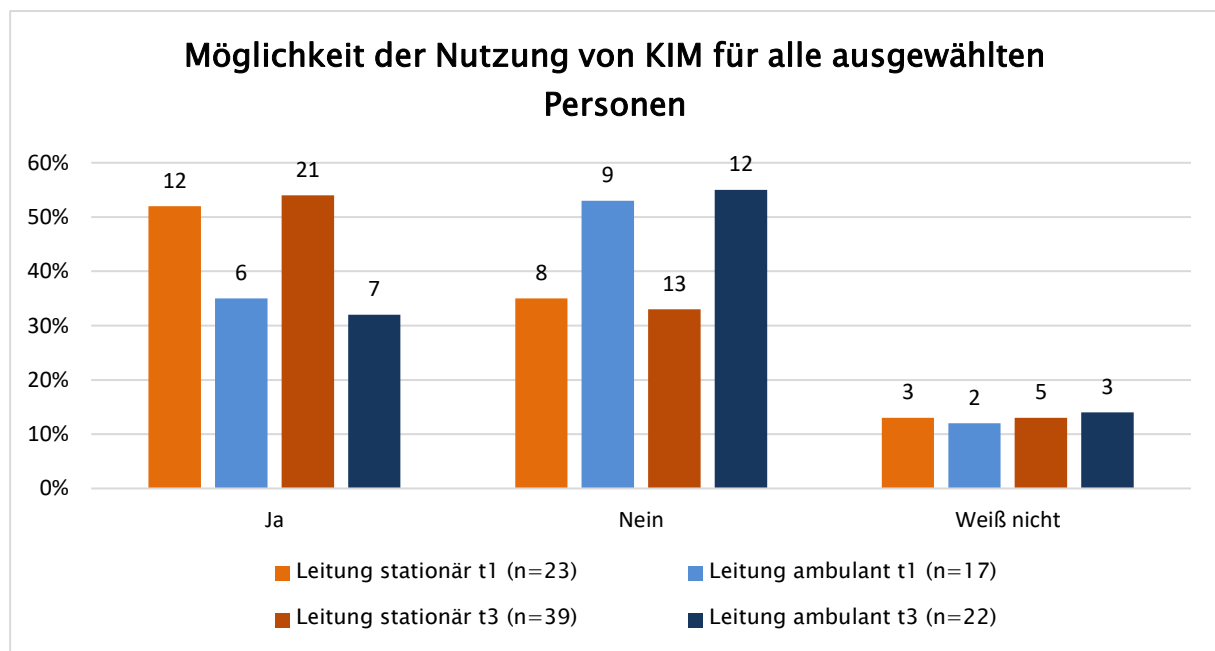


Abb. 31: KIM-Nutzung durch ausgewählte Personen in den Einrichtungen

Quelle: Online-Befragungen t_1 & t_3 ; Leitung

Die stationären Pflegeeinrichtungen und ambulante Pflegedienste, die angegeben haben, dass es nicht allen Personen möglich sei, KIM zu nutzen, wurden gebeten, die Gründe hierfür zu erläutern. Zusammengefasst nannten die Befragten zu t_1 und t_3 folgende Gründe:

- technische Probleme (KIM bisher nur auf einem PC in der Einrichtung installiert; Karten funktionieren nicht; Testlauf zeigte Störungen)
- fehlende Anbindung an das Primärsystem
- KIM bislang nur in einzelnen Bereichen bzw. im Testmodus genutzt
- fehlende Schnittstelle zum Primärsystem
- fehlende Bereitschaft zur Nutzung durch andere Leistungserbringer
- Fehlen von nötigen Schulungen/Qualifizierungen

- Überlastung der Pflegekräfte, sodass kein zusätzlicher Arbeitsaufwand generiert werden wolle
- Nutzen von KIM werde noch nicht gesehen, da der Aufwand zur Implementierung überwiege

Die Pflegenden der teilnehmenden Einrichtungen wurden zu den Befragungszeitpunkten t_1 und t_3 befragt, ob alle Kollegen, für die KIM nützlich wäre, KIM bereits nutzen. Etwa ein Viertel der Pflegekräfte aus den stationären Pflegeeinrichtungen bejahte die Frage zu beiden Zeitpunkten (t_1 $n=4$ von 19; t_3 $n=13$ von 51). Zu t_1 verneinten 3 von 19 befragten stationären Pflegekräften die Nutzung, 12 wählten die Antwortoption „Weiß nicht“. In der Online-Befragung t_3 wählten mit 32 von 51 (63 %) stationären Pflegekräften deutlich mehr die Antwort „Nein“, weniger ($n=6$ von 51) gaben im Vergleich zu t_1 an es nicht zu wissen.

Bei den ambulanten Pflegekräften wurde zu beiden Zeitpunkten am häufigsten die Antwortoption „Nein“ gewählt (t_1 $n=5$ von 10; t_3 $n=13$ von 33). Zu t_1 wurde die Nutzung von KIM durch alle Personen, für die es nützlich wäre, von 40 % der teilnehmenden Pflegekräfte bejaht ($n=4$ von 10). In der Online-Befragung t_3 gaben anteilig weniger Pflegende eine Zustimmung zu dieser Frage ($n=9$ von 33 = 27 %). Hingegen ist eine Zunahme der neutralen Antwortoption „Weiß nicht“ von 10 % ($n=1$ von 10) zu t_1 zu 33 % ($n=11$ von 33) zu t_3 zu beobachten.

Auch in den Interviews zu t_2 und t_3 bestätigten Vertretende der Einrichtungen, dass KIM bisher noch nicht durch die potenziellen Nutzenden genutzt wird. Zunächst sollten nur ausgewählte Personen in den Einrichtungen KIM nutzen, um eine Routine zu entwickeln und als Multiplikatoren für die Kollegen und Kolleginnen fungieren.

Die folgende Tabelle zeigt die Überprüfung der Detailhypothese H1.6-E:

H1.6-E Der sektorenübergreifende Informationsaustausch kann für alle vorgesehenen Nutzerinnen und Nutzer in den Pflegeeinrichtungen umgesetzt werden.	
Datenquellen	Ergebnisse
Schriftliche Befragungen t_0-t_3	<ul style="list-style-type: none"> • Aus Sicht der Befragten ist es grundsätzlich möglich, dass die vorgesehene Nutzergruppe in den Einrichtungen KIM tatsächlich nutzen kann. • Es gibt eine Vielzahl von Gründen, weshalb die vorgesehene Nutzergruppe, also vorrangig die Pflegekräfte, KIM noch nicht nutzen.
Interviews t_2-t_3	<ul style="list-style-type: none"> • Einige Vertretende der Einrichtungen bestätigten in den Gesprächen, dass KIM bisher noch nicht durch die potenziellen Nutzenden genutzt wird.

	<ul style="list-style-type: none"> Zunächst sollten nur ausgewählte Personen in den Einrichtungen KIM nutzen, um eine Routine zu entwickeln.
Gesamtbewertung	Die Ergebnisse zeigen, dass der sektorenübergreifende Informationsaustausch durch die Nutzenden meist noch nicht umgesetzt werden kann, weshalb die Detailhypothese H1.6–E verworfen wird. –

Tab. 35: Überprüfung der Detailhypothese H1.6–E

4.3.2 Nützlichkeit/Effektivität (H2)

Die Nützlichkeit/Effektivität zeigt an, ob die Maßnahme geeignet ist, die intendierte Verbesserung zu bewirken. Eine Maßnahme, hier im Kontext des Modellprogramms, zeigt sich als nützlich/effektiv durch eine verbesserte pflegerische Versorgungsorganisation und verbesserte Versorgungsprozesse sowie durch die Generierung eines Nutzens aus der Verwendung der Fachanwendung KIM. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Untersuchung der Nützlichkeit/Effektivität strukturiert anhand der Überprüfung der Detailhypothesen zu H2 (Kapitel 2.2) dargestellt.

Verbesserte pflegerische Versorgungsorganisation und -prozesse (H2.1–R)

Aufgrund der geringen Anzahl der KIM–Nutzenden im Laufe des Modellprogramms, sind nur begrenzt Aussagen zu einer Verbesserung der pflegerischen Versorgungsorganisation und -prozesse möglich. Wie in Tab. 32 und Tab. 33 beschrieben, wurde KIM nur von wenigen Personen bisher selten bis regelmäßig genutzt, denen die jeweiligen Fragen zu dieser Thematik in den Online–Befragungen gestellt wurden. In der folgenden Tab. 36 ist die Summe der bisher seltenen und regelmäßigen Nutzung von KIM zu t_3 in allen drei Berufsgruppen, getrennt nach stationären und ambulanten Einrichtungen, zusammengefasst dargestellt.

Nutzung von KIM zu t_3 („Ja, schon regelmäßig“ + „Ja, bisher selten“)			
	Leitung	IT	Pflege
stationär	4	0	17
ambulant	3	0	4

Tab. 36: Seltene bis regelmäßige Nutzung von KIM in den Einrichtungen

Quelle: Online–Befragungen t_1 & t_3 ; Leitung

Aufgrund der geringen Grundgesamtheiten, bei denen die folgend dargestellten Inhalte erfragt wurden, handelt es sich hierbei lediglich um einen Bericht der erhobenen Einzelmeinungen, die nicht auf alle teilnehmenden Einrichtungen übertragen werden können.

Der Frage, ob die Nutzung von KIM zu einer Arbeitserleichterung geführt hat, stimmte ein Großteil der antwortenden stationären Pflegekräfte zum Zeitpunkt t_3 zu. Von den ambulanten Pflegekräften wird dies neutral bis ablehnend gesehen. Die stationären und ambulanten Leitungspersonen zeigen kein einheitliches Meinungsbild, manche stimmen eher zu, dass KIM zu einer Arbeitserleichterung geführt hat, einige lehnen es aber auch voll und ganz ab.

Die Leitungspersonen und Pflegenden der teilnehmenden Einrichtungen wurden gebeten eine Bewertung der folgenden Aspekte hinsichtlich einer Verbesserung durch den Informationsaustausch über KIM vorzunehmen:

Durch den Informationsaustausch über KIM...

- ... erhalten wir mehr benötigte Informationen als früher.
- ... erhalten wir benötigte Informationen in besserer Qualität als früher.
- ... sind wir schneller informiert als früher.
- ... werden uns Informationen übersichtlich(er) zur Verfügung gestellt.
- ... hat sich die Qualität der von uns übersendeten Informationen verbessert.
- ... hat sich die Qualität der bei uns eintreffenden Informationen verbessert.
- ... ist die Kommunikation mit anderen Akteuren einfacher als früher.

Sowohl bei den stationären, als auch den ambulanten Einrichtungsleitungen zeigt sich keine einheitliche Tendenz hinsichtlich der Verbesserung durch den Informationsaustausch über KIM. Die antwortenden ambulanten Pflegekräfte lehnen die Verbesserungen tendenziell eher ab. Die Mehrheit der antwortenden stationären Pflegekräfte stimmen eher zu, dass sie schneller informiert sind, die Informationen übersichtlicher zur Verfügung gestellt werden und die Kommunikation mit anderen Akteuren einfacher ist als früher.

Auch in den Interviews und Fallstudien zum Zeitpunkt t_3 bestätigten Einzelpersonen die Vorteile der künftigen KIM-Nutzung:

„Ich denke schon, dass man zeitoptimierter arbeiten kann und im besten Fall diese Zeitoptimierung natürlich den Bewohnerinnen und Bewohnern zugutekommt.“

(Interview ambulante Einrichtung, t_3)

„[...] und der Hausarzt, der dort eben ansässig ist, betreut knapp 80 bis 90 Prozent unserer Bewohner. Von dem her ist das unser Hauptansprechpartner. Also, wenn es [KIM] bei ihm funktioniert, wäre schon mehr als die halbe Arbeit getan.“ (Fallstudie, stationäre Einrichtung, t_3)

Eine bessere Qualität der erhaltenen Informationen wird eher abgelehnt. Der Aussage mehr benötigte Informationen zu erhalten wie früher stimmen gleich viele Pflegekräfte voll und ganz oder eher zu wie diese ablehnen oder eher ablehnen. Bezüglich einer Verbesserung der Qualität der übersendeten Informationen wurde die neutrale mittlere Haltung am häufigsten gewählt.

Die folgende Tabelle zeigt die Überprüfung der Detailhypothese H2.1–R:

H2.1–R Die Anwendungen der TI ermöglichen eine verbesserte pflegerische Versorgungsorganisation und verbesserte pflegerische Versorgungsprozesse.	
Datenquellen	Ergebnisse
Schriftliche Befragungen t ₀ –t ₃	<ul style="list-style-type: none"> • Da KIM bisher noch nicht in der Fläche regelmäßig genutzt wird, kann noch keine Bewertung des Nutzens im Hinblick auf die Versorgungssituation abgeleitet werden. • Grundsätzlich sehen einige Befragte Vorteile in der KIM–Nutzung, was den Informationsaustausch angeht. • Auch lassen sich hinsichtlich verbesserter pflegerischer Versorgungsprozesse noch keine gültigen Aussagen treffen.
Interviews und Fallstudien t ₃	<ul style="list-style-type: none"> • Generell erhoffen sich die Interviewten durch die künftige Nutzung von KIM eine Arbeitsentlastung durch automatisierte Prozesse und eine schnellere Kommunikation mit anderen Leistungserbringern.
Gesamtbewertung	Die Ergebnisse sind nicht eindeutig, weshalb die Detailhypothese H2.1–R abgelehnt werden muss. –/+

Tab. 37: Überprüfung der Detailhypothese H2.1–R

Nutzen für pflegerische Versorgung (H2.2–R)

Analog zu den Fragen der Verbesserung der pflegerischen Versorgungsorganisation und –prozesse, konnten auch ein Großteil der Fragen des Nutzens für die pflegerische Versorgung nur vereinzelt beantwortet werden, da auch zum Ende der Evaluation KIM nur von wenigen Einrichtungen genutzt wird. Hinsichtlich eines Nutzens von KIM für die pflegerische Versorgung wurden die teilnehmenden Leitungspersonen und Pflegekräfte gebeten, die folgenden Aussagen auf einer Skala von „Stimme gar nicht zu“ bis „Stimme voll und ganz zu“ zu bewerten:

Durch den Informationsaustausch über KIM ...

- ... können wir Mängel in der Pflege aufgrund fehlender oder falscher Informationen häufiger vermeiden.
- ... ist die Versorgung der Pflegebedürftigen meiner Meinung nach sicherer geworden.
- ... sind die Informationen, die wir übermitteln, vollständiger.

- ... sind die Informationen, die wir erhalten, vollständiger.

Um die Anonymität der Teilnehmenden zu wahren, werden die Ergebnisse aggregiert dargestellt.

Zum Zeitpunkt t_3 zeigen sich folgende Bewertungen der teilnehmenden stationären Vertreter (siehe Abb. 32):

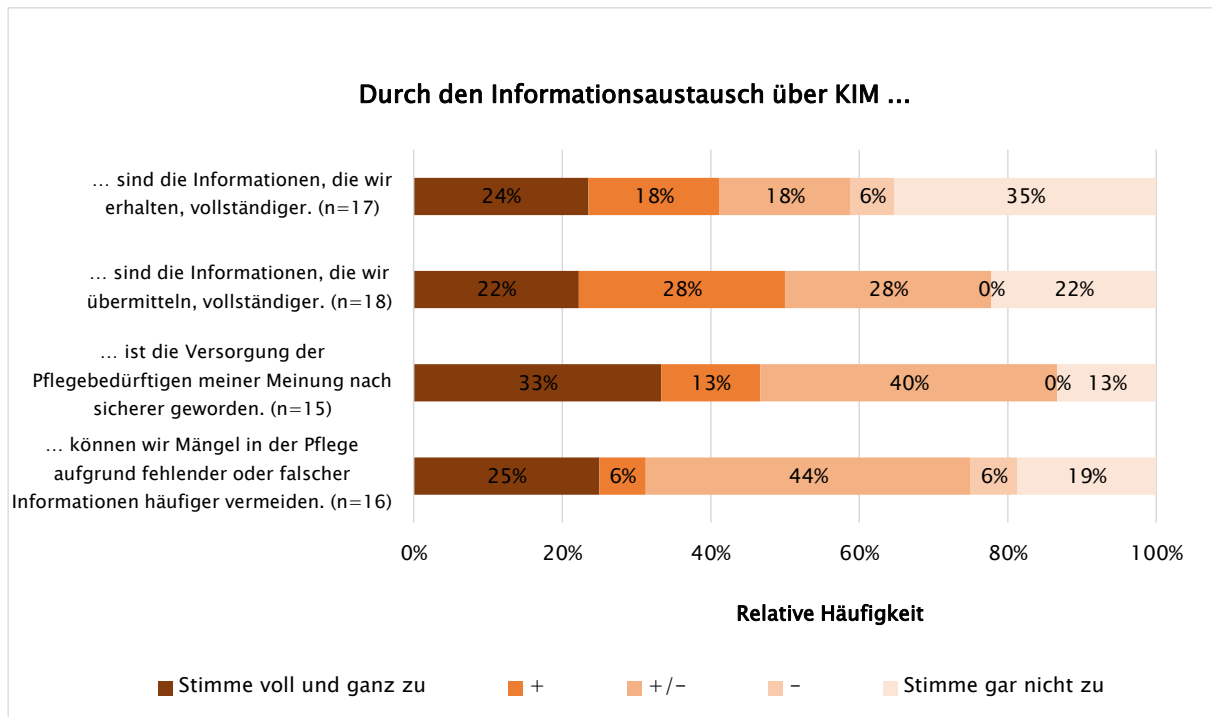


Abb. 32: Nutzen durch den Informationsaustausch über KIM

Quelle: Online-Befragung t_3 ; stationär; aggregierte Werte Leitung + Pflegende

Nur jeweils ein befragter Vertreter der ambulanten Pflegedienste stimmt voll und ganz zu, dass die erhaltenen und übermittelten Informationen durch die Nutzung von KIM vollständiger sind und die Versorgung der Pflegebedürftigen sicherer geworden ist. Aufgrund der zu kleinen Anzahl an Antwortenden seitens der ambulanten Pflegedienste, wird hier auf eine weitere Darstellung verzichtet.

Außerdem wurden die Befragten gebeten, den aktuellen und zukünftigen Nutzen einerseits für die Pflegenden aber auch für die Pflegebedürftigen anhand von Schulnoten zu bewerten. Auch hier können aufgrund von vereinzelt Angaben keine repräsentativen Aussagen getätigt werden können. Die einzelnen Angaben zeigen in allen Berufsgruppen sehr unterschiedliche Bewertungen des aktuellen Nutzens, die keine Tendenz erkennen lassen.

Der erwartete zukünftige Nutzen wurde hingegen von deutlich mehr Teilnehmern bewertet. Die folgende Abbildung fasst den erwarteten zukünftigen Nutzen für die Pflegekräfte nochmal zusammen (siehe Abb. 33):

Erwarteter künftiger Nutzen für Pflegekräfte

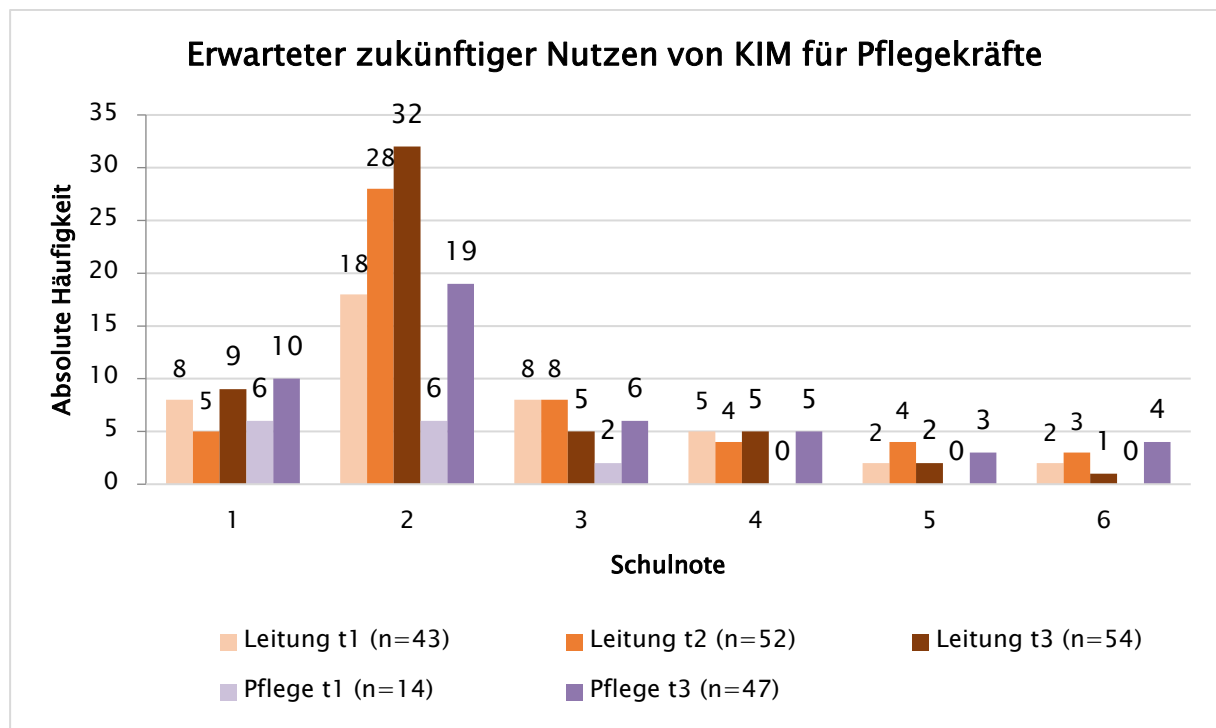


Abb. 33: Einschätzung stationärer Leitungspersonen und Pflegekräfte zum erwarteten zukünftigen Nutzen von KIM für Pflegekräfte

Quelle: Online-Befragung t₁ bis t₃; stationär; Leitung & Pflege

Aus der Abbildung ist erkennbar, dass der erwartete Nutzen für die Pflegekräfte in stationären Pflegeeinrichtungen sowohl durch die Leitungspersonen als auch die Pflegekräfte von Beginn vorwiegend mit den Noten 1 und 2 bewertet wurde.

Die Entwicklung der Durchschnittsnoten ist Tab. 38 zu entnehmen.

Berufsgruppe/Zeitpunkt	t ₁	t ₂	t ₃
Leitung	2,6	2,7	2,3
Pflege	1,7	–*	2,7

Tab. 38: Notendurchschnitt des erwarteten zukünftigen Nutzens von KIM für Pflegekräfte in stationären Pflegeeinrichtungen

Quelle: Online-Befragungen t₁ – t₃; stationär; Leitung & Pflege

*Pflegekräfte wurden zum Zeitpunkt t₂ nicht befragt.

Seitens der teilnehmenden ambulanten Leitungspersonen zeigt sich hingegen eine Verschlechterung der durchschnittlich vergebenen Noten. Zum Zeitpunkt t₁ lag der Notendurchschnitt bei 2,6, in der Abschlusserhebung t₃ bei 3,2. Auch die ambulanten Pflegekräfte gaben zu t₁ mit einem Durchschnitt von 2,3 vorwiegend bessere Noten. Zu t₃ wurde eine Durchschnittsnote von 3,1 erreicht. Hierbei muss beachtet werden, dass zu t₁ nur 11 ambulante Pflegekräfte antworteten, zu t₃ waren es 32.

Erwarteter künftiger Nutzen für Pflegebedürftige

Der erwartete zukünftige Nutzen von KIM für die Pflegebedürftigen wird von den stationären Einrichtungsleitungen über den Projektverlauf konstant mit einem Notendurchschnitt von 2,6 bewertet. Zu t_3 geben 50 % der Leitungspersonen stationärer Einrichtungen ($n=27$) die Note 2. Bei den Pflegekräften aus stationären Einrichtungen ist eine Verschlechterung der durchschnittlichen angegebenen Noten von 2,6 bei t_1 zu 3,4 bei t_3 zu beobachten. Die Bewertungen der stationären Pflegekräfte verteilen sich zu t_3 ausgeglichen auf alle Noten von 1 bis 6. Es ist zu beachten, dass die Teilnahmezahlen stationärer Pflegekräfte von 14 Personen zu t_1 auf 44 Teilnehmende zu t_3 angestiegen ist.

Von den ambulanten Leitungspersonen wird der zukünftig erwartete Nutzen von KIM für die Pflegebedürftigen zu t_3 mit einer durchschnittlichen Note von 3,7 bewertet. Zu t_1 lag der Notendurchschnitt noch bei 2,9. Auch bei den teilnehmenden ambulanten Pflegekräften zeigt sich eine Verschlechterung der durchschnittlich angegebenen Noten von 2,7 zu t_1 zu 3,5 zu t_3 .

Einem erhöhten Nutzen für die Einrichtung durch die Weiterentwicklung von KIM wird sowohl von den stationären Leitungspersonen als auch den Pflegenden zu t_3 zugestimmt. Die Antworten der teilnehmenden ambulanten Vertreter bewegen sich zu t_3 zwischen der neutralen Haltung „+/-“ und einer vollen Zustimmung.

In den Interviews zu t_1 sehen die Einrichtungs- und Pflegedienstleitungen folgenden Nutzen in der künftigen Kommunikation über KIM:

- Datenschutzkonforme Kommunikation mit Hausarztpraxen und Apotheken
- Schnelle Reaktion der anderen Leistungserbringer
- Abschaffung von Faxen
- Zeitersparnis im Pflegealltag
- Verordnungen zur häuslichen Krankenpflege sowie Heil- und Hilfsmittelverordnungen via KIM
- Schnellere Rückmeldung von Informationen direkt in das Pflegedokumentationssystem

Ergänzend wurden in den Interviews zum Zeitpunkt t_3 niedergelassene Leistungserbringer befragt. Diese sehen eine enorme Arbeitserleichterung bei einer flächendeckenden Nutzung von KIM durch die Optimierung von einzelnen Arbeitsschritten und dem Wegfall der Faxnutzung. Dabei werde erhofft, dass Arztbriefe direkt aus KIM in die Patientenakte übernommen werden sollten. Damit KIM jedoch das Faxgerät ablöst, seien bessere Schnittstellen in die Praxissysteme nötig.

„Weil, in der Pflege ist es ganz, ganz häufig, dass der Weg vorher, Digitalwerte an einen Arzt zu bekommen, war, Rechtsklick, Drucken, an Drucker gehen, ans Faxgerät

gehen, und ich träume von dem Tag, dass irgendwann man ganz viele Faxgeräte am Straßenrand sieht, die dann vom Sperrmüll abgeholt werden. Das wäre total super, wenn es diesen Tag dann irgendwann mal gibt.“ (Interview, t₃)

Im Rahmen der Fallstudie I kommuniziert die Einrichtung mit einer Arztpraxis ausschließlich über KIM. Hier wird der eArztbrief und Nachrichten inkl. Anhänge versendet. Durch KIM habe man den Beweis, dass eine Nachricht auch wirklich verschickt und angekommen ist, was beim Fax nicht der Fall sei. Außerdem wurde in den Gesprächen deutlich, dass künftig ein Nutzen durch die Übermittlung der eAU und des eRezeptes über KIM gesehen werden. Bisher sei der Nutzen für die Pflegekräfte und Pflegebedürftigen jedoch noch nicht erkennbar. Es werde aber erhofft, durch den Stand der Digitalisierung der Einrichtung, junge Fachkräfte anzulocken, die dieses Thema weiter vorantreiben.

Die folgende Tabelle zeigt die Überprüfung der Detailhypothese H2.2-R.

H2.2-R Durch die Anwendungen entsteht Nutzen in der pflegerischen Versorgung (z. B. durch die Verfügbarkeit wichtiger sektorenübergreifend erhaltenden Daten).	
Datenquellen	Ergebnisse
Schriftliche Befragungen t₀-t₃	<ul style="list-style-type: none"> • Bisher kann noch kein reeller Nutzen in der pflegerischen Versorgung festgestellt werden, da KIM als Anwendung der TI noch nicht flächendeckend genutzt wird. • Der erwartete künftige Nutzen für die Pflegekräfte ist im Zeitverlauf lediglich bei den stationären Leitungen gestiegen.
Qualitative Erhebungen (Visitationen, Fallstudien, Interviews)	<ul style="list-style-type: none"> • Auch in den qualitativen Erhebungen wurde durch Gespräche mit verschiedenen Berufsgruppen deutlich, dass zukünftig ein Nutzen durch die Anwendungen der TI gesehen werden. • Durch die Kommunikation über KIM könnte das Faxgerät als veraltetes Kommunikationsmittel abgeschafft werden und Zeit in Prozessen der Informations- und Datenübermittlung eingespart werden.
Gesamtbewertung	Durch die Anwendungen der TI wird grundsätzlich ein zukünftiger Nutzen für die pflegerische Versorgung gesehen. Da die Nutzung noch nicht flächendeckend erfolgt und der Nutzen nur hypothetisch abgeleitet werden kann, muss die Detailhypothese H2.2-R verworfen werden. (-)

Tab. 39: Überprüfung der Detailhypothese H2.2-R

4.3.3 Effizienz (H3)

Effizienz bewertet die Wirtschaftlichkeit einer Maßnahme, d. h. ob eine Maßnahme mehr Nutzen bringt als sie Ressourcen verbraucht und ob dabei der Ressourcenaufwand so gering wie möglich gehalten wird. Eine Maßnahme im Kontext des Modellprogramms kann als effizient angesehen werden, wenn die TI-Nutzung im Pflegealltag ihre Zwecke angemessen erfüllt, die Implementierung und Nutzung mit akzeptablem Aufwand möglich war bzw. ist, und der Nutzen für die Pflege den mit Nutzung verbundenen Aufwand übersteigt.

Um im Zuge der Evaluation Rückschlüsse auf die Effizienz der Nutzung der TI-Anwendung KIM ziehen zu können, müssen auch hier neben den Outcomes (positive und negative Auswirkungen des erzielten Outputs) auch Informationen zum Aufwand der Nutzung erfasst werden. Dazu zählen zum Beispiel eingesetzte finanzielle und personelle Ressourcen. Eine Gesamtübersicht der Operationalisierung kann dem Anhang 2 entnommen werden. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Effizienzuntersuchung strukturiert anhand der Detailhypothesen (Kapitel 2.2) erläutert. Die Aspekte der Detailhypothese H3.2-E: „Die Implementierung konnte effizient umgesetzt werden“ wird entsprechend der Fragenkomplexe in Kapitel 4.4 erläutert.

Umsetzbarkeit der TI-Nutzung mit angemessenem Aufwand im Alltag (H3.1-R)

Zur Überprüfung der praktikablen Umsetzbarkeit der Nutzung der Anwendungen der TI im Pflegealltag wurden die am Modellprogramm teilnehmenden Einrichtungen in den Online-Befragungen gefragt, inwiefern sie zustimmen, dass die TI-Komponenten weitestgehend störungsfrei funktionieren würden. Die Ergebnisse werden auf Einrichtungsebene dargestellt.

Seitens der stationären Pflegeeinrichtungen wird zum Zeitpunkt t_3 besonders der störungsfreien Funktion des Kartenterminals zugestimmt ($n=23$ von 30) (Abb. 34). Insgesamt wird dem störungsfreien Funktionieren aller abgefragten TI-Komponenten von mindestens 50 % der antwortenden stationären Pflegeeinrichtungen eher oder voll und ganz zugestimmt (Abb. 34). Allerdings muss auch angemerkt werden, dass ein großer Teil der befragten Personen auf diese Fragen nicht geantwortet hat. So liegt der Rücklauf der stationären Pflegeeinrichtungen zwischen 30 und 33 Antworten von 59 am Modellprogramm teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen. Dies kann natürlich darin begründet sein, dass einige mangels einer nennenswerten Nutzung der TI in der Routine keine Antwort gegeben haben.

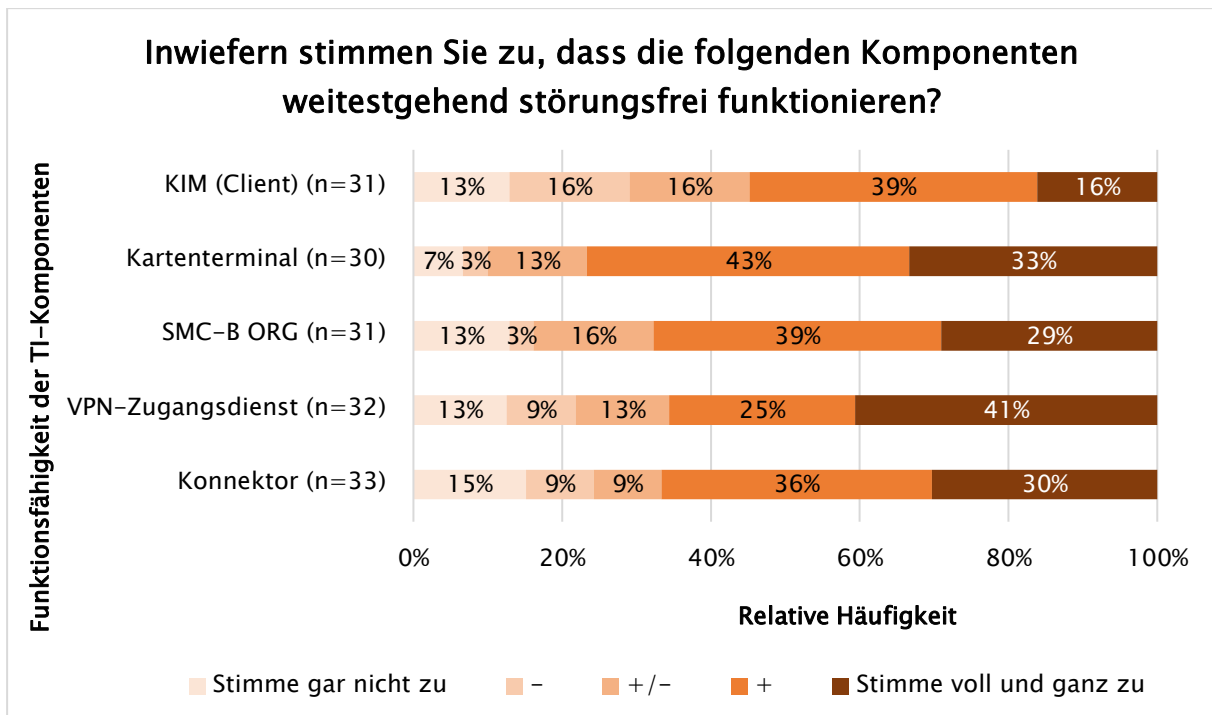


Abb. 34: Störungsfreie Funktion der TI Komponenten im stationären Pflegebereich

Quelle: Online-Befragung t_3 ; Einrichtungsebene; stationär

Die Antworten der ambulanten Pflegedienste fallen insgesamt über alle TI-Komponenten hinweg schlechter aus als die der stationären Pflegeeinrichtungen (Abb. 35). Die größte Zustimmung mit 59 % erhält die störungsfreie Funktion des VPN-Zugangsdienstes (n=13 von 22). Mit 24 % (n=5 von 21) erzielt die Funktionsfähigkeit des KIM-Client vergleichsweise wenig Zustimmung.

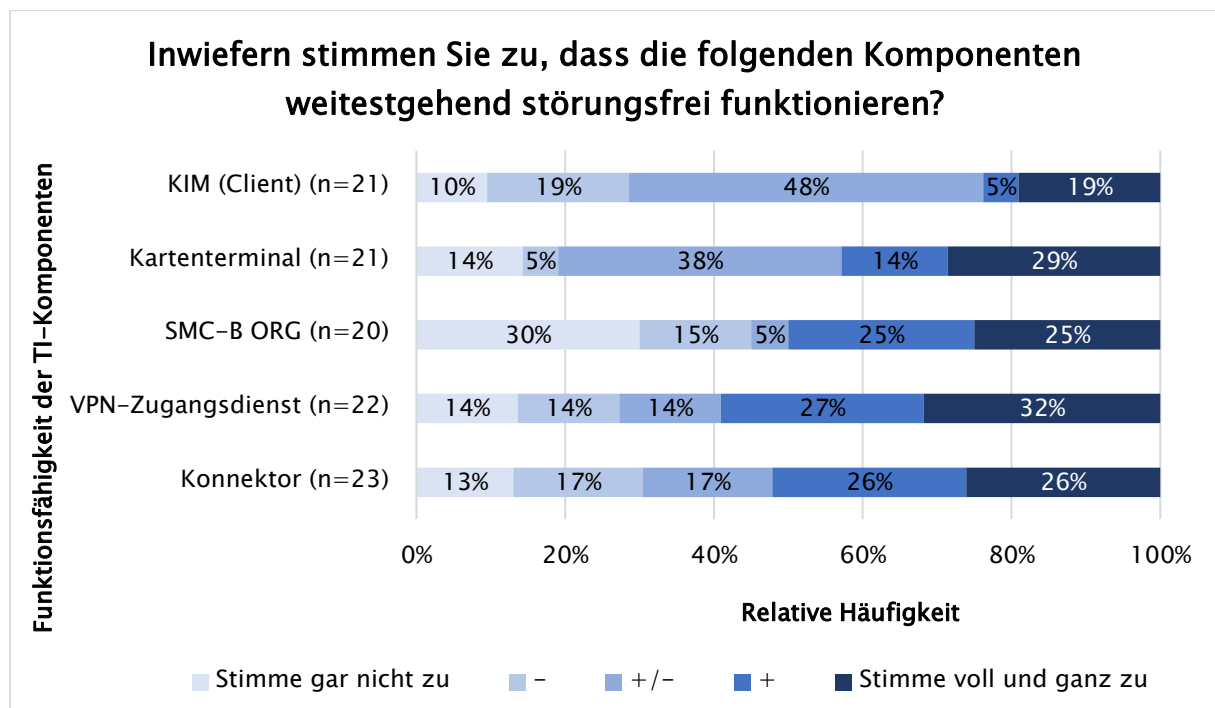


Abb. 35: Störungsfreie Funktion der TI-Komponenten im ambulanten Pflegebereich
Quelle: Online-Befragung t₃; Einrichtungsebene; ambulant

Über alle qualitativen Erhebungen (Visitationen, Fallstudien, Interviews) wurde deutlich, dass es noch technische Probleme bei der TI-Nutzung gibt. Alle drei einbezogenen Berufsgruppen der Evaluation bestätigten in den Gesprächen, dass durch technische Störungen die Nutzung der TI eingeschränkt gewesen sei und dass dies zu einem erhöhten Arbeitsaufwand geführt habe. Auch im abschließenden Expertenworkshop zu t₃ wurde bestätigt, dass es regelmäßig zu Störungen der TI-Nutzung komme und die Problembehebung sowohl auf Hardware- und auf Softwareseite finanzielle und personelle Ressourcen koste. Auf konkrete Probleme, die die Funktion der TI-Komponenten betrifft, wird in Kapitel 4.5 eingegangen.

Inwiefern Arbeits- und Organisationsprozesse für die Nutzung von KIM in den Pflegeeinrichtungen angepasst werden mussten, wird nur durch eine geringe Anzahl Antworten beschrieben. Insgesamt beantworteten zu t₁ lediglich 3 und zu t₃ lediglich 7 Leitungspersonen diese Frage. In der Online-Befragung t₁ gab nur eine Einrichtung an, dass eine Umstrukturierung in Planung sei. Zu t₃ hatten 2 der antwortenden Einrichtungen bereits Prozesse umstrukturiert und bei weiteren 2 war die Umstrukturierung in Planung. Beispielsweise wurden Medikationspläne, Vitaldaten, Sturzprotokolle oder vorläufige Arztbriefe im Arbeitsalltag fest über KIM mit dem niedergelassenen Leistungserbringer ausgetauscht.

Sofern bereits eine Umstrukturierung vorgenommen wurde oder in Planung war, wurden die Einrichtungsleitungen befragt, wie sie diese Prozesse nach der Umstrukturierung wahrgenommen haben. Hierzu haben 2 Personen die Antwort „Als Vereinfachung“, 1 Person „Zusätzlicher Mehraufwand“ und 3 Personen „Weiß nicht“ gewählt.

Die folgende Tabelle fasst die Überprüfung der Detailhypothese H3.1–R zusammen.

H3.1–R Die Abläufe der TI Nutzung sind im Pflegealltag mit einem angemessenen Aufwand umzusetzen.	
Datenquellen	Ergebnisse
Schriftliche Befragungen t ₀ –t ₃	<ul style="list-style-type: none"> Sowohl im ambulanten als auch im stationären Bereich funktionieren die TI-Komponenten oft noch nicht störungsfrei, was den Ablauf der TI-Nutzung stört und den Aufwand erhöht.
Qualitative Erhebungen (Visitationen, Fallstudien, Interviews, Expertenworkshops)	<ul style="list-style-type: none"> In etlichen Gesprächen wird von technischen Störungen bei der TI-Nutzung berichtet, die zur Behebung einen hohen Aufwand bei den Verantwortlichen generieren.
Gesamtbewertung	Zum aktuellen Zeitpunkt ist ein höherer Aufwand zur Nutzung der TI im Pflegealltag nötig, weshalb die Detailhypothese H3.1–R verworfen wird. -

Tab. 40: Überprüfung der Detailhypothese H3.1–R

Nutzen überwiegt Aufwände (H3.2–R)

Durch die geringe Nutzung von KIM durch die teilnehmenden Einrichtungen im Verlauf des Modellprogramms konnten auch in Bezug auf das Verhältnis von Nutzen und Aufwand nur vereinzelte Einrichtungen entsprechende Antworten geben.

Der Aussage „Der Nutzen, den wir durch KIM haben, überwiegt aktuell die damit verbundenen Aufwände“ stimmten zu t₃ von insgesamt 23 Personen 8 „gar nicht“ und 2 Personen „eher nicht“ zu, 6 Personen entschieden sich für „Teils/Teils“. 7 Personen stimmten für „eher“ und 2 für „voll und ganz“ zu.

Auf die Frage, ob sich der Aufwand, der durch die Nutzung von KIM entsteht, aufgrund des Nutzens für die Einrichtung lohnen würde, antworten zum Zeitpunkt t₃ ebenfalls lediglich nur wenige Personen. 4 Leitungspersonen stimmten der Aussage eher zu, 1 wählte die Option „Teils/teils“ und 2 stimmten gar nicht zu. Von 4 antwortenden ambulanten Pflegekräften stimmen 2 gar nicht zu, eine gibt an, „teilweise“ und eine weitere „eher“ zuzustimmen. Die folgende Abbildung (Abb. 36) zeigt die Einschätzung der antwortenden stationären Pflegekräfte zum Zeitpunkt t₃.

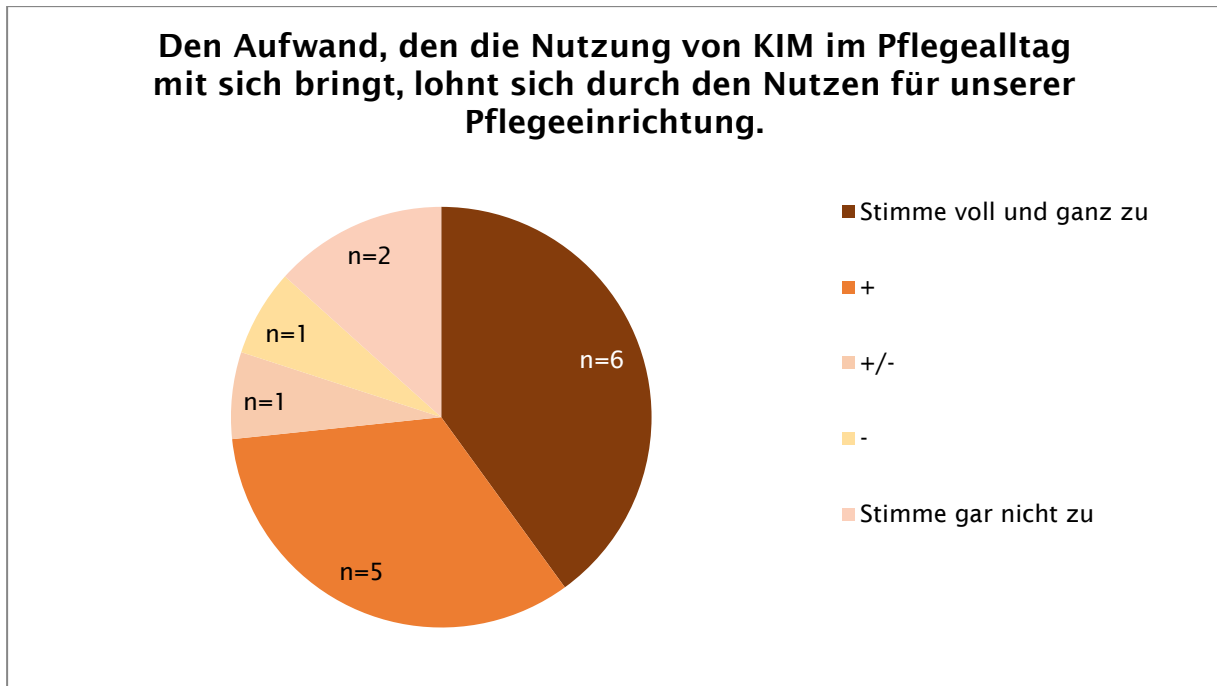


Abb. 36: Einschätzung stationärer Pflegekräfte hinsichtlich des Nutzens von KIM für die Pflegeeinrichtung zu t₃

Quelle: Online-Befragung t₃; stationär; Pflege; n=15

Die Frage, ob durch die Nutzung von KIM ein nennenswerter Mehraufwand entsteht, wurde zu t₃ von 1 Leitungsperson bejaht, 5 verneinten die Frage und eine weitere Person gab an es nicht zu wissen. Ob für die Pflegekräfte selbst ein nennenswerter Mehraufwand durch die Nutzung von KIM entsteht, wurde von 4 Personen bejaht, 14 verneinten die Frage und 3 wählten die Option „Weiß nicht“.

Die IT-verantwortlichen Personen wurden gefragt, ob ein nennenswerter Mehraufwand durch die TI-Anbindung im Routinebetrieb bestünde. Sowohl die IT-verantwortlichen Personen der stationären Pflegeeinrichtungen (n=20 von 20) als auch die der ambulanten Pflegedienste (n=10 von 11) gaben zu t₃ an, die TI-Anwendung KIM noch nicht im Routinebetrieb zu nutzen (Kapitel 4.3.1, H1.5-E). Von den stationären IT-Verantwortlichen gaben 3 an, dass kein Mehraufwand entsteht, 8 gaben an, es nicht zu wissen, und 3 bejahten die Frage und quantifizierten den Mehraufwand auf 1 bis 2 Stunden pro Woche. 4 IT-Verantwortliche aus ambulanten Pflegediensten wählten die Option „Weiß nicht“, 3 verneinten einen Mehraufwand und 2 bestätigten diesen. Von diesen beiden Personen wurde einmal ein Mehraufwand von einer Stunde und einmal ein Mehraufwand von zwei Stunden genannt.

Im Experteninterview t₁ äußerte die Vertreterin eines Interessensverbandes, dass der Nutzen der Anbindung der Pflegeeinrichtungen in die TI den damit verbundenen Aufwand zum Zeitpunkt des durchgeführten Experteninterviews noch nicht überwiegen könne. So müssten die Pflegeeinrichtungen bspw. monatlich die Betriebskosten zahlen, hätten aktuell aber noch nicht die Möglichkeit, die TI tatsächlich sinnvoll zu nutzen. Dieser Aspekt wurde auch von

einer visitierten Einrichtung genannt. Auch der Schulungsaufwand wurde im Experteninterview t_1 als zusätzlicher Personalaufwand genannt. Im Expertenworkshop t_1 waren sich die Teilnehmenden einig, dass wenn alle Akteure an die TI angebunden wären, der Nutzen den Aufwand überwiegen könnte. Dies wurde ebenfalls von einer visitierten Einrichtung bestätigt. Eine Einrichtung beschrieb beispielsweise im Experteninterview t_1 explizit, dass die Nutzung der Anwendung zwar Mehraufwand und etwas mehr Arbeit bedeute, dies gelte auch für die anderen Leistungserbringer. Dadurch könne aber die Versorgungsqualität gesteigert werden, insbesondere auch durch eine bessere Abstimmung.

Um die TI mit einem angemessenen Aufwand zu nutzen, hat ein Softwareanbieter ein digitales Wundprotokoll erstellt, welches nach dem Ausfüllen durch die Pflegekraft über KIM an den Arzt oder die Ärztin versendet werden kann (Interview zu t_3). Es können auch individuelle Sachverhalte oder Angaben des Pflegebedürftigen eingetragen werden. Auch könnten beispielsweise bereits Bestellungen an die Apotheke aus dem Pflegedokumentationssystem heraus als KIM-Nachricht verschickt werden. Es werde dann automatisch ein Anhang generiert, der mitgeschickt werden kann, sodass zum einen Papier und zum anderen der Gang zu Apotheke gespart wird. Leider dauere das Versenden der KIM-E-Mail bis zu 15 Minuten, weshalb der Aufwand noch höher als der Nutzen sei. Bisher sieht ein interviewter Apotheker zum Zeitpunkt t_3 noch keinen Vorteil von KIM gegenüber dem Fax, da die Einrichtungen noch keine Anhänge übersenden können. Anhänge werden jedoch für den Versand von Rezepten oder Medikationsplänen gebraucht. Somit überwiege der Nutzen den Aufwand noch nicht.

Die folgende Tabelle fasst die Überprüfung der Detailhypothese H3.2-R zusammen.

H3.2-R Der Nutzen überwiegt die Aufwände im Pflegealltag.	
Datenquellen	Ergebnisse
Schriftliche Befragungen t_0 - t_3	<ul style="list-style-type: none"> • Zum aktuellen Zeitpunkt überwiegt der Aufwand gegenüber dem Nutzen, den die Anwendung der TI mit sich bringt. • Für die Zukunft aber lohnt sich laut der Mehrheit der befragten Personen der Aufwand, um von den Vorteilen durch die Nutzung der TI und ihrer Anwendungen im Pflegealltag zu profitieren.
Interviews t_1 - t_3	<ul style="list-style-type: none"> • Zu allen Interviewzeitpunkten bestätigten die Befragten, dass zwar großer Nutzen gesehen werde, der Aufwand jedoch noch überwiege.
Gesamtbewertung	Da der Nutzen die Aufwände noch nicht überwiegt, wird die Detailhypothese H3.2-R abgelehnt. -

Tab. 41: Überprüfung der Detailhypothese H3.2-R

Nutzung führt zu effizienterer Arbeitsweise (H3.3-R)

In den Online-Befragungen t_1 und t_3 wurden die Einrichtungen, die KIM bereits selten oder regelmäßig nutzen, gefragt, ob es Informationen gebe, die zusätzlich noch über andere Kommunikationswege übertragen würden. Eine Leitungsperson gab zum Zeitpunkt t_3 an, dass Informationen, wie Arztbriefe, Verordnungen oder Rezepte doppelt übertragen werden müssten, da die Übertragung über KIM noch nicht vollständig störungsfrei statffinde und dabei Datenverlust möglich wäre.

Bereits zum Zeitpunkt t_1 merkte eine Einrichtung in einem Interview an, dass eine Arztpraxis zusätzlich informiert werden müsse, wenn eine KIM-Nachricht verschickt wurde, da der Arzt keine automatische Benachrichtigung über das Eintreffen einer Nachricht erhalte. Dies wurde auch in drei Interviews und einer Fallstudie zum Zeitpunkt t_3 noch von einigen Einrichtungen bemängelt. Zukünftig werden jedoch positive Synergieeffekte erwartet:

„Und letztendlich bei einer E-Mail und KIM weiß ich, es ist verschickt worden. Beim Fax muss ich mir immer nochmal diesen Sendebericht rausholen. Dann hast du nach Wochen die Diskussion, wir haben das Fax nie erhalten, doch ich habe einen großen Sendebericht. Am Ende musst du es wieder durchdiskutieren. Allein das nimmt schon so viel Verwaltungsarbeit weg, das ist gewaltig.“ (Interview, stationäre Einrichtung, t_1)

In der Online-Befragung t_3 äußerten 10 von 17 antwortenden stationären Pflegekräften, dass Informationen doppelt übertragen werden müssten. 1 Pflegekraft wählte die Antwortoption „Nein“, 6 die Option „Weiß nicht“. In der nachfolgenden Abbildung (Abb. 37) sind die Informationen, die von den stationären Pflegeeinrichtungen, die angaben, dass Informationen doppelt versendet werden müssen, dargestellt.

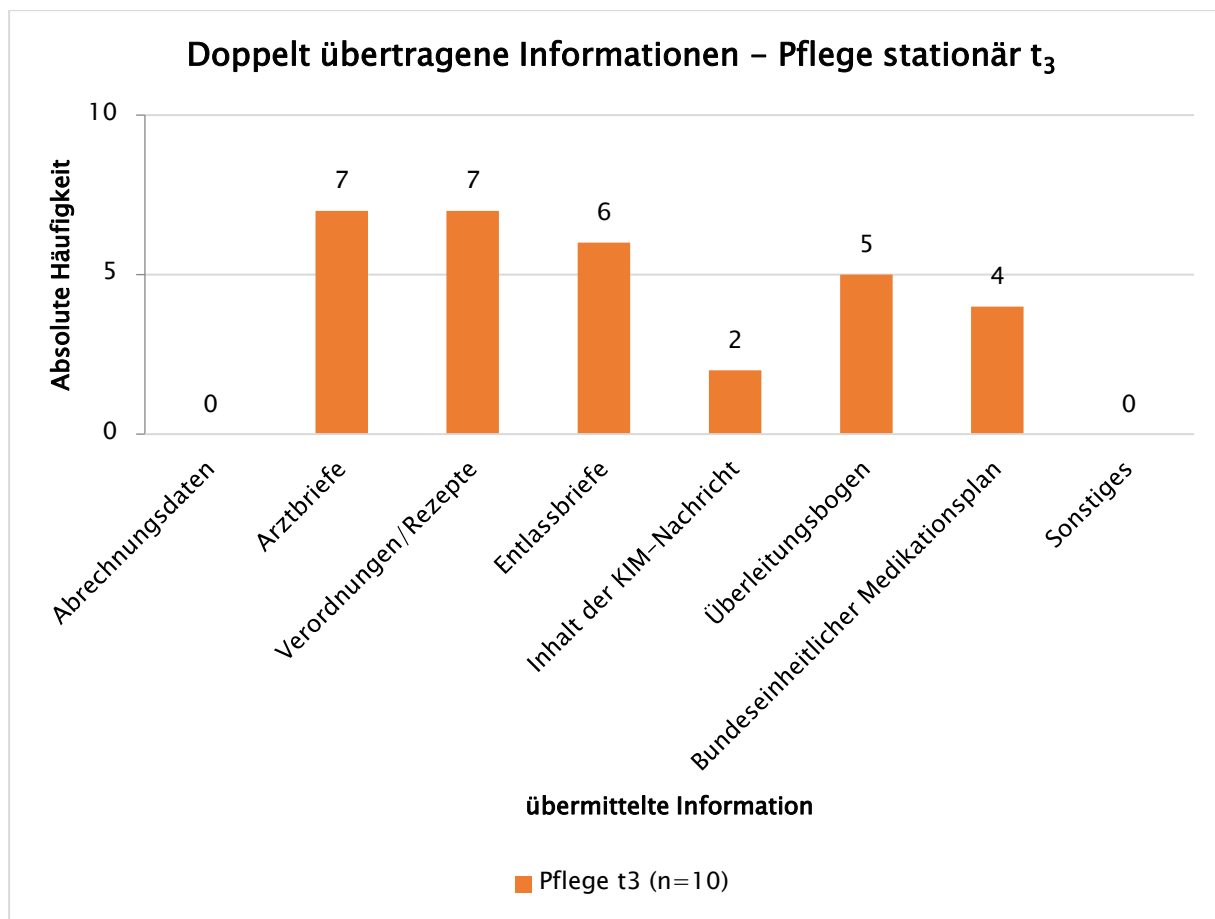


Abb. 37: Informationen, die doppelt übertragen werden müssen (Anzahl der Nennungen)
 Quelle: Online-Befragung t₃; Pflege; Mehrfachnennung möglich

Zwei Pflegekräfte aus ambulanten Pflegediensten gaben zum Zeitpunkt t₃ an, Informationen doppelt übertragen zu müssen, 2 weitere verneinten dies. Doppelt übermittelte Informationen umfassten hier Arztbriefe und Verordnungen bzw. Rezepte.

Zum Zeitpunkt t₃ bewerteten 6 Leitungspersonen und 19 Pflegekräfte die folgenden Aussagen. Aufgrund der geringen Anzahl an Antwortenden, werden hier die Zustimmungen der ambulanten und stationären Einrichtungen gemeinsam dargestellt (Tab. 42):

Bewertung der Informationsqualität	Anzahl (n) Zustimmung bei 6 Leitungspersonen	Anzahl (n) Zustimmung bei 19 Pflegekräften
Durch KIM erhält man mehr benötigte Informationen.	33,3 % (n=2)	37 % (n=7)
Die Informationen kommen in besserer Qualität an.	33,3 % (n=2)	21 % (n=4)
Die Informationen liegen schneller vor.	33,3 % (n=2)	47 % (n=9)

Tab. 42: Bewertung Informationsqualität ambulanter und stationärer Einrichtungen
 Quelle: Online-Befragung t₃; Leitung (n=6); Pflege (n=19)

Die Bewertung der Informationsqualität zeigt, dass die Mehrheit der Befragten den Aussagen neutral oder ablehnend gegenüberstehen. Auch zur Aussage, dass die Arbeit für die Pflege durch den Informationsaustausch über KIM insgesamt einfacher geworden ist, positioniert sich die Mehrheit der Befragten unentschieden neutral.

Zudem wurden teilnehmende Pflegekräfte in der Online-Befragung t_3 gebeten, Stellung zur Aussage „Durch KIM wird die Organisation meiner Arbeit erleichtert“ zu nehmen. Insgesamt bewerteten 19 Pflegekräfte diese Aussage. Davon stimmten 9 Personen der Aussage „eher“ oder „voll und ganz“ zu (47 %). Die Pflegekräfte wurden zudem gebeten einzuschätzen, ob ihre Pflegearbeit durch die Einführung von KIM effizienter geworden ist. Insgesamt äußerten sich hierzu 16 Pflegekräfte aus den teilnehmenden Einrichtungen, von denen 8 „eher“ oder „voll und ganz“ zustimmten (50 %).

Im Experteninterview t_1 erläuterte eine Einrichtung, dass mit den anderen beteiligten Leistungserbringern individuelle Regeln zur Kommunikation über KIM festgelegt würden, sodass vor jeder Kontaktaufnahme mit entsprechendem Aufwand stets individuell geprüft werden müsse, wie der Kontakt mit der jeweiligen Person aussehen solle. Eine ähnliche Problematik wurde von einer visitierten Einrichtung beschrieben. Die Einrichtung schilderte, dass aktuell für den Erstkontakt über KIM mit einem Arzt oder einer Ärztin zusätzlich eine telefonische Absprache notwendig sei, wodurch eine effizientere Arbeitsweise aktuell nicht zu realisieren sei. Diese Schilderungen nannten die Befragten auch bei den qualitativen Erhebungen zum Zeitpunkt t_2 und t_3 .

Die folgende Tabelle (Tab. 43) fasst die Überprüfung der Detailhypothese H3.3-R zusammen.

H3.3-R Die Nutzung der Anwendungen der TI führt zu einer effizienteren Arbeitsweise der Einrichtungen, insbesondere im Bereich der Betreuung der Pflegebedürftigen.	
Datenquellen	Ergebnisse
Schriftliche Befragungen t_0 - t_3	<ul style="list-style-type: none"> 1 von 4 Leitungspersonen und 10 der 17 antwortenden Pflegekräfte bemängeln, dass trotz Kommunikation über KIM bestimmte Informationen, wie Arzt- oder Entlassbriefe oder Verordnungen doppelt übersendet werden müssen (postalisch oder über das Faxgerät) Die Befragten bewerten die Informationsqualität und den Austausch über KIM eher neutral bis schlecht. Etwa Hälfte der Pflegekräfte sehen eine Erleichterung der Arbeitsorganisation und eine effizientere Pflegearbeit durch KIM.

<p>Qualitative Erhebungen (Interviews t₁-t₃, Fallstudien)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die zusätzliche Informationsweitergabe bemängelten mehrere Leitungspersonen in den qualitativen Erhebungen. • Technische Störungen sind dafür verantwortlich, dass Informationen doppelt übertragen werden müssen • Die Einrichtungen besprechen vor dem Einsatz des Informationsaustauschs über KIM mit den beteiligten Leistungserbringern, wie die Kommunikation stattfinden soll und versichern sich, ob die Nachricht und etwaige Anhänge angekommen sind.
<p>Gesamtbewertung</p>	<p>Aktuell führt die Nutzung der Anwendungen der TI noch zu keiner effizienteren Kommunikation der Einrichtungen mit den anderen Leistungserbringern. Es kann zum jetzigen Zeitpunkt nur von der Hälfte der Pflegekräfte eine Erleichterung in der Betreuung der Pflegebedürftigen gesehen werden. Perspektivisch werden jedoch Synergieeffekte erhofft. Die Ergebnisse führen zu einer Ablehnung der Detailhypothese H3.3-R. (-)</p>

Tab. 43: Überprüfung der Detailhypothese H3.3-R

Vollständige Übermittlung relevanter Informationen (H3.4-R)

Analog zu den vorherigen Aspekten lassen wegen der geringen Anzahl auskunftsfähiger Pflegeeinrichtungen sich keine repräsentativen Aussagen dazu treffen, ob relevante Informationen zur Versorgung der pflegebedürftigen Personen vollständig oder übersichtlicher übermittelt werden. Auch für diese Fragen konnte lediglich eine sehr kleine Stichprobe befragt werden.

Die aggregierten Ergebnisse zur Beantwortung dieser Hypothese wurden bereits als Teil der Beantwortung der Detailhypothesen H2.1-R und H2.2-R im Kapitel 4.3.2 dargestellt. Auch die zuvor berichteten Ergebnisse zu den anderen Detailhypothesen zu H3 werden hier hinzugezogen. Die Kernergebnisse, die der Überprüfung der Detailhypothese H3.4-R dienen, sind in folgender Tabelle (Tab. 44) zusammengetragen:

H3.4–R Die relevanten Informationen zur Versorgung der pflegebedürftigen Person werden vollständig übermittelt.	
Datenquellen	Ergebnisse
Schriftliche Befragungen t ₀ –t ₃	<ul style="list-style-type: none"> Die Hälfte der Einrichtungsleitungen stimmen zu, dass die Informationen zu den Pflegebedürftigen übersichtlicher und vollständig übermittelt werden. Die Qualität der Informationen durch den Austausch über KIM wird nicht besser eingeschätzt als die bisherige Übertragung.
Interviews und Fallstudien t ₃	<ul style="list-style-type: none"> Auch die Gespräche in den qualitativen Erhebungen zeigen, dass die relevanten Informationen für die Versorgung der Pflegebedürftigen noch nicht vollständig übermittelt werden, obwohl hier perspektivisch der größte Nutzen in der Kommunikation besteht.
Gesamtbewertung	Zum aktuellen Zeitpunkt werden die Informationen noch nicht vollständig übermittelt, weshalb die Detailhypothese H3.4–R abgelehnt wird. (–)

Tab. 44: Überprüfung der Detailhypothese H3.4–R

4.3.4 Akzeptanz (H4)

Im Sinne der Praktikabilität bezieht sich die Akzeptanz auf die Bereitschaft der beteiligten Akteure, ein Vorhaben oder eine Maßnahme im Routinebetrieb umzusetzen. Im Kontext der Praktikabilität der TI–Anbindung wird erhoben, ob die Installations– und Implementierungsprozesse gut organisiert und angemessen sind und ob die Nutzung der Fachanwendung KIM als hilfreich für Pflegenden angesehen wird. Sobald die vorher genannten Aspekte erfüllt sind und sich der neue sektorenübergreifende Informationsaustausch aus Sicht der Pflegenden bewährt, wird im Rahmen der Evaluation eine Akzeptanz der TI–Anwendung KIM angenommen. Eine Gesamtübersicht der Operationalisierung kann Anhang 2 entnommen werden. Die Hypothese H4.1–E wird in Kapitel 4.5 bearbeitet. Die Hypothesen H4.2–R (Die Nutzung bestimmter Anwendungen (z. B. KIM) involviert auch Pflegebedürftige, die hierzu in der Lage sind.) und H4.3–R (Die Nutzung bestimmter Anwendungen (z. B. KIM) wird von den Pflegebedürftigen, die dazu in der Lage sind, die Anwendungen zu nutzen, als Verbesserung erlebt.) werden im Rahmen der Evaluation nicht bearbeitet, da die TI–Anwendung KIM nicht von Pflegebedürftigen genutzt werden kann.

Nutzung von KIM ist hilfreich (H4.1-R)

Fragen, die eine Einschätzung zulassen, ob die Nutzung der Anwendung KIM von den Pflegenden als hilfreich angesehen wird, wurden nur denjenigen befragten Personen gestellt, die angaben, KIM zu nutzen (regelmäßig oder selten). Daher sind die Grundgesamtheiten klein und die Ergebnisse lassen sich größtenteils nur aggregiert berichten.

Wie bereits im Abschnitt zur Detailhypothese H2.2-R in Kapitel 2.2 erläutert, wurde der aktuelle Nutzen von KIM für die Pflegekräfte nur von wenigen Personen bewertet. Lediglich bei den stationären Pflegekräften antworteten 16 Personen. Diese vergeben für den aktuellen Nutzen von KIM für die Pflegekräfte eine Durchschnittsnote von 3,4.

Die Antworten zur Informationsqualität in Kapitel 4.3.3 zeigen, dass die Mehrheit diese eher neutral oder ablehnend bewerten. Auch zur Aussage, dass die Arbeit für die Pflege durch den Informationsaustausch über KIM insgesamt einfacher geworden sei, positioniert sich die Mehrheit der Befragten neutral.

Ob die Nutzung von KIM von den Pflegekräften als hilfreich angesehen wird, wurde zu t_3 von den 7 antwortenden Leitungspersonen und Pflegekräften aus ambulanten Pflegediensten tendenziell eher abgelehnt. Die antwortenden stationären Leitungen ordnen sich hierzu eher neutral ein. Bei den stationären Pflegekräften stimmen 12 von 16 „eher“ oder „voll und ganz“ zu (75 %), dass sie die Nutzung von KIM als hilfreich empfinden. Auch der Nutzerfreundlichkeit der TI-Anwendung KIM wird von einem Großteil der antwortenden stationären Pflegekräfte zugestimmt (n=10 von 13; 77 %). Die 4 antwortenden stationären Leitungspersonen stimmen insgesamt „eher“ zu. Sowohl bei den ambulanten Leitungspersonen als auch ambulanten Pflegekräften wird die Nutzerfreundlichkeit vergleichsweise „eher abgelehnt“. Im Anschluss konnten Gründe angegeben werden, warum man KIM nicht als nutzerfreundlich einschätze. Hierbei wurden von verschiedenen Personen insbesondere technische Schwierigkeiten mit der Anwendung genannt, aber auch die fehlende Implementierung in das vorhandene Primärsystem.

In Bezug auf die Vorteile der Nutzung von KIM für die Pflegekräfte hatten die Leitungspersonen („Welche Vorteile bietet die Nutzung von KIM für Ihre Pflegekräfte?“) und die Pflegekräften („Welche Vorteile bietet die Nutzung von KIM für Sie persönlich?“) in der Online-Befragung zum Zeitpunkt t_3 die Möglichkeit, diese in einer Freitextangabe zu erläutern. Insgesamt beschrieben die Leitungspersonen beider Sektoren (n=6), dass der Weg zum Faxgerät entfallt und der Informationsaustausch schneller stattfinden würde, da es zudem schwer sei, Hausarztpraxen telefonisch zu erreichen. Außerdem gäbe es weniger Übertragungsfehler und die Datensicherheit werde gewährleistet.

Die Pflegekräfte beider Sektoren (n=16) sehen die Vorteile in der Zeitersparnis des Informations- und Datenaustauschs und in der Möglichkeit der Speicherung von Daten. Es

kann eine schnellere Bearbeitung des Anliegens von beiden Seiten erfolgen und die Dokumente müssten nicht gedruckt werden. Auch die Datensicherheit nannte eine Person.

In beiden Berufsgruppen beider Sektoren formulierten die Personen in der Freitextangabe jedoch, dass es (noch) keine Vorteile gäbe, aktuell Mehraufwand entstehe, aber einer baldigen Kommunikation ausschließlich über KIM positiv entgegengesehen werde. Auch in den qualitativen Erhebungen im Rahmen der Evaluation sehen die Befragten, die KIM bereits nutzen, viele Vorteile. Andere freuen sich auf den baldigen Informationsaustausch über KIM, da sie sich ausschließlich Erleichterungen im Arbeitsalltag erhoffen. Insbesondere die Ergebnisse der qualitativen Erhebungen hinsichtlich der Bewertung des Informationsaustauschs werden in Kapitel 4.6 dargestellt.

Im Rahmen des Expertenworkshops t_1 beschrieb eine Einrichtung, dass es aktuell schwierig sei, die Akzeptanz der Mitarbeitenden für KIM zu erlangen, da die Technik der Gematik dem aktuellen Standard unterlegen sei. Außerdem seien insbesondere ältere Beschäftigte laut einer teilnehmenden Person überfordert und müssten mit dem System vertraut gemacht werden. Dieser Aspekt wurde auch von einer visitierten Einrichtung genannt. Technische Probleme würden die Mitarbeitenden skeptisch stimmen und das Vertrauen dämpfen. Eine weitere Pflegeeinrichtung beschrieb, dass KIM mit gewissen Hoffnungen und Ideen bzgl. der Nutzung verbunden sei, durch den mangelnden praktischen Einsatz sei die Anwendung aktuell jedoch noch nicht hilfreich. Die Akzeptanz würde erst mit der flächendeckenden Nutzung eintreten. Außerdem sei es für die Schaffung der Akzeptanz wichtig, das System weiterzuentwickeln.

In Gesprächen im Rahmen der Fallstudie II sah eine Leitungsperson die vorherrschenden Probleme mit den Faxgeräten als motivierend, sich mit neuen digitalen Lösungen im Pflegealltag zu befassen. Auch führen bereits vorhandene digitale Dokumentationen oder die Nutzung von Medien im Arbeitsalltag zu einer Steigerung der Akzeptanz gegenüber den TI und der Anwendung KIM. Vor allem durch die Hoffnung, dass der Arbeitsalltag der Pflegenden erleichtert werde, wird die baldige KIM-Nutzung bei den Einrichtungen, die KIM bisher nur zu Testzwecken ausprobiert haben, positiv gesehen.

„Die wünschen sich natürlich auch, dass es eine Möglichkeit gibt, Daten zu transportieren anstatt zum Arzt zu fahren. Das ist ganz klar und ansonsten sind die der Digitalisierung relativ aufgeschlossen gegenüber, wobei es natürlich immer Ausnahmen gibt.“ (Interview t_2 , ambulante Einrichtung)

In der Fallstudie I wurde deutlich, dass trotz der KIM-Nutzung das Faxgerät immer noch das Kommunikationsmittel der Wahl ist, um Informationen und Dokumente mit den Arztpraxen auszutauschen. Es müssten laut Einrichtungsvertreter gesetzliche Vorhaben kommen, damit eine Veränderung in der Fläche stattfindet. Der Aufwand ist aktuell noch höher als der Nutzen und selbst die Teilnahme am Modellprojekt habe sich nicht gelohnt. Die

Einschätzung der Projektleitung ist auch, dass manche Pflegekräfte aufgrund von Verunsicherung die Nutzung von KIM verweigern.

Eine Vertreterin einer visitierten Einrichtungen berichtete, dass die Pflegekräfte sich anfangs gegen die TI-Anbindung und die Nutzung der Anwendungen sträubten, da sie lediglich den zusätzlichen Aufwand gesehen haben. Bei der zweiten Visitation zum Ende der Evaluation wurde dieses Thema erneut abgefragt. Laut der Vertreterin der Einrichtung hätten die Pflegekräfte mittlerweile ein besseres Verständnis der Anwendungen erlangt und hofften nun, dass der neue Kommunikationsweg und Informationsaustausch den Pflegealltag verbessere.

In der nachfolgenden Tabelle ist die Bewertung der Detailhypothese H4.1-R dargestellt:

H4.1-R Die Nutzung der Anwendungen der TI wird von den Pflegenden als hilfreich angesehen.	
Datenquellen	Ergebnisse
Schriftliche Befragungen t₀-t₃	<ul style="list-style-type: none"> • Obwohl erst ein kleiner Anteil der Pflegenden die Anwendung KIM nutzt, bestätigen über drei Viertel der befragten Kräfte, dass die Nutzung von KIM prinzipiell hilfreich und KIM generell nutzerfreundlich ist. • Aufgrund technischer Probleme und fehlender flächendeckender Nutzung wird der aktuelle Nutzen noch als gering eingestuft. Zukünftig ist die Erwartungshaltung an KIM hoch, was eine verbesserte Kommunikation und einen vereinfachten Informationsaustausch angeht.
Qualitative Erhebungen (Interviews, Visitationen, Fallstudien, Workshop)	<ul style="list-style-type: none"> • Der aktuelle Mehraufwand in der KIM-Nutzung, Unsicherheiten gegenüber neuen digitalen Prozessen und die fehlende Routine führe zu einer Verringerung der Akzeptanz gegenüber der KIM-Nutzung. • Sofern beteiligte Leistungserbringer KIM nutzen und die Anwendung störungsfrei läuft, sehen die Pflegekräfte in KIM eine Entlastung der Arbeitsprozesse. • Grundsätzlich ist ein Großteil der Befragten überzeugt, dass KIM künftig hilfreich für die Pflegenden sein wird.

Gesamtbewertung	Die Ergebnisse der Evaluation führen zu einer Bestätigung der Detailhypothese H4.1–R, auch wenn erst wenige Pflegekräfte in den am Modellprogramm teilnehmenden Einrichtungen KIM selten bis regelmäßig nutzen. (+)
------------------------	---

Tab. 45: Überprüfung der Detailhypothese H4.1–R

Eignung des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs aus Sicht der Pflegenden (H4.4–R)

Da bereits bei der Überprüfung der Hypothese H1.5–E festgestellt werden konnte, dass der sektorenübergreifende Informationsaustausch noch nicht in die Pflegeprozesse integriert werden konnte, ist davon auszugehen, dass noch keine Aussage getroffen werden kann, inwiefern sich dieser aus Sicht der Pflegenden bewährt hat.

Entsprechend der Operationalisierung (Anhang 2) fließen in die Bewertung der Bewährtheit des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs aus Sicht der Pflegenden Angaben derjenigen Einrichtungen ein, bei denen KIM bereits zum Kommunikationsstandard geworden ist. Zum Zeitpunkt t_3 gab es 2 Leitungspersonen und 11 Pflegekräfte, die angeben, dass KIM zumindest mit einzelnen anderen Akteuren der Kommunikationsstandard ist. 15 Leitungspersonen und Pflegekräfte gaben an, dass KIM noch nicht der Kommunikationsstandard ist. Als Ursache hierfür wurden fehlende Kommunikationspartner, noch nicht geschaffene technische Voraussetzungen oder Probleme mit der Schnittstelle zum Primärsystem genannt.

Die folgende Tabelle zeigt die Bewertung der Detailhypothese H4.4–R:

H4.4–R Der neue sektorenübergreifende Informationsaustausch hat sich aus Sicht der Pflegenden bewährt.	
Datenquellen	Ergebnisse
Gesamtbewertung	Da der sektorenübergreifende Informationsaustausch noch nicht vollständig in die Pflegeprozesse integriert werden konnte, ist kann noch keine allgemeingültige Aussage getroffen werden, inwiefern sich dieser aus Sicht der Pflegenden bewährt hat. Es gibt jedoch positive erste Signale. –/+

Tab. 46: Überprüfung der Detailhypothese H4.4–R

4.3.5 Zusammenfassung der Praktikabilität

Die wesentlichen Ergebnisse zu den Hypothesen der Praktikabilität sowie deren Bewertung werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Die Detailhypothesen H1.3–E und H1.4–E, die die Interoperabilität und Übertragbarkeit umfassen, werden analog zu den Fragenkomplexen in der Leistungsbeschreibung in Kapitel 4.4 bewertet. Da die Hypothesenüberprüfung eine aggregierte Bewertung der Ergebnisse sowohl aus den qualitativen (Fallstudien, Visitationen, Interviews, Workshops) als auch aus der quantitativen Erhebung (Online-Befragungen) umfasst, wird in der folgenden Tabelle auf die Darstellung der Informationsquellen verzichtet. Es wird rot hervorgehoben, wenn eine Detailhypothese abgelehnt und grün hervorgehoben, wenn eine Detailhypothese bestätigt wird (siehe Tab. 47).

Praktikabilität
Zusammenfassung der Ergebnisse
H1: Prinzipielle Machbarkeit
H1.1–E: Technische Voraussetzungen
Die technischen Voraussetzungen sind prinzipiell gegeben. Häufig steht das Update des Primärsystems aus, die anderen Komponenten liegen weitestgehend vor.
Anstieg der vollständigen TI-Installation auf 65 % bei den am Modellprogramm teilnehmenden stationären Einrichtungen und auf 89 % der teilnehmenden ambulanten Dienste. Anstieg in der KIM-Installation auf 69 % der teilnehmenden stationären Pflegeeinrichtungen und auf 85 % der teilnehmenden ambulanten Dienste.
Die ambulanten Pflegedienste erfüllen in 89 % die technischen Voraussetzungen und sind demnach an die TI angeschlossen. Bei den stationären Einrichtungen sind jedoch nur 65 % angeschlossen, so dass die Ziele des Modellvorhabens in diesem Segment deutlich verfehlt werden. Deshalb sprechen die Ergebnisse überwiegend gegen die Detailhypothese H1.1–E.

H1.2-E: Organisatorische Voraussetzungen

Ein Großteil aller antwortenden Vertreter der verschiedenen Berufsgruppen fühlen sich zu den beiden Befragungszeitpunkten nur teilweise oder nicht ausreichend informiert und wünschen sich von Primärsystem-Anbietern mehr Informationen.

Erste Einrichtungen und Dienste führen Schulungen zur Nutzung von KIM durch, mehrere planen dies. Als Zielgruppe für die Schulungen werden vorrangig die Pflegenden benannt.

In den ambulanten und stationären Einrichtungen sind tendenziell keine Verfahrensregelungen zu den Verantwortlichkeiten in Bezug auf die TI sowie zur Nutzung von KIM innerhalb der Einrichtung vorhanden.

Die Checkliste zur Installation der TI der gematik ermöglicht eine gute Einarbeitung in das Thema. Außerdem sind feste Ansprechpersonen innerhalb der Einrichtung aber auch bei den Anbietern wichtig für die Implementierung der TI-Nutzung.

Bei der Mehrheit der am Modellprogramm teilnehmenden Einrichtungen liegen die organisatorischen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Implementierung noch nicht vollständig vor. Die Vertretenden der Einrichtungen fühlen sich noch nicht ausreichend informiert. Es sind jedoch Schulungen zur Wissenserweiterung insbesondere für die KIM-Nutzung geplant. Es gibt noch zu wenig interne Verfahrensregelungen. Die Ergebnisse führen insgesamt zu einer Ablehnung der Hypothese.

H1.5-E: Integration des Informationsaustauschs in Pflegeprozesse

KIM wurde von Einrichtungsleitungen bisher fast ausschließlich zu Textzwecken genutzt. Bei den Pflegekräften fand noch seltener ein Umgang mit KIM statt, da selbst zu Testzwecken KIM noch nicht häufig genutzt wurde.

KIM ist noch kein Standard des sektorenübergreifenden Informationsaustausches und konnte noch nicht in die Pflegeprozesse integriert werden.

H1.6-E: Umsetzung des Informationsaustauschs für alle Nutzenden

Bei den meisten Einrichtungen ist/wäre es prinzipiell möglich, dass die vorgesehene Nutzergruppe in den Einrichtungen KIM tatsächlich nutzen kann. Folgende Gründe schränken dies jedoch ein: technische Probleme der Hard- oder Software, fehlende Routine, Beschränkung der KIM-Nutzung auf bestimmte Personen in der Einrichtung. In den Einrichtungen sollten vermehrt bereits kundige Mitarbeitende als Multiplikatoren zur Verfügung stehen.

Der sektorenübergreifende Informationsaustausch kann durch die Nutzenden meist noch nicht umgesetzt werden.

H2: Nützlichkeit/Effektivität

H2.1–R: Verbesserte pflegerische Versorgungsorganisation und –prozesse

Es kann noch keine Bewertung der Nutzung im Hinblick auf die Versorgungssituation abgeleitet werden. Auch lassen sich hinsichtlich verbesserter pflegerischer Versorgungsprozesse noch keine gültigen Aussagen treffen. Grundsätzlich sehen einige Personen Vorteile in der KIM–Nutzung, was den Informationsaustausch angeht. Es wird eine Arbeitsentlastung durch automatisierte Prozesse und eine schnellere Kommunikation mit anderen Leistungserbringern erhofft.

Es ist zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht in der Routine erwiesen, dass die Anwendungen der TI eine verbesserte pflegerische Versorgungsorganisation und verbesserte pflegerische Versorgungsprozesse ermöglichen.

H2.2–R: Nutzen für pflegerische Versorgung

Bisher kann noch kein reeller Nutzen in der pflegerischen Versorgung festgestellt werden, da KIM als Anwendung der TI noch nicht flächendeckend genutzt wird. Der erwartete künftige Nutzen für die Pflegekräfte ist lediglich bei den stationären Leitungspersonen gestiegen. Zukünftig wird jedoch ein Nutzen durch die Anwendungen der TI gesehen.

Zum aktuellen Zeitpunkt besteht noch kein Nutzen in der pflegerischen Versorgung, da KIM noch nicht flächendeckend umgesetzt wird.

H3: Effizienz

H3.1–R: Umsetzbarkeit der TI–Nutzung mit angemessenem Aufwand im Alltag

Sowohl im ambulanten als auch im stationären Bereich funktionieren die TI–Komponenten noch nicht störungsfrei, was den Ablauf der TI–Nutzung beeinträchtigt und den personellen und finanziellen Aufwand erhöht.

Die Umsetzung der TI–Nutzung erfordert noch einen erhöhten Aufwand für die Einrichtungen.

H3.2–R: Nutzen überwiegt Aufwände

Zum aktuellen Zeitpunkt überwiegt der Aufwand den Nutzen, den die Anwendung von KIM mit sich bringt. Für die Zukunft aber lohnt sich laut der Mehrheit der befragten Personen der Aufwand, um von den Vorteilen durch die Nutzung der TI und ihrer Anwendungen im Pflegealltag zu profitieren.

Aktuell überwiegt der Nutzen den Aufwand für die Einrichtungen noch nicht.

H3.3–R: Nutzung der Anwendungen der TI führt zu effizienterer Arbeitsweise
Es wird bemängelt, dass trotz Kommunikation über KIM bestimmte Informationen doppelt übersendet werden müssen. Zudem wird die Informationsqualität eher schlecht bewertet. Etwa die Hälfte der Pflegekräfte sieht jedoch perspektivisch eine Erleichterung der Arbeitsorganisation und eine effizientere Pflegearbeit durch KIM.
Aktuell führt die Nutzung von KIM noch zu keiner effizienteren Arbeitsweise der Einrichtungen.

H3.4–R: Vollständige Übermittlung relevanter Informationen
Lediglich die Hälfte der Einrichtungsleitungen stimmt zu, dass die Informationen zu den Pflegebedürftigen übersichtlicher und vollständig übermittelt werden. Gründe dafür sind häufig technische Probleme auf Hard- oder Softwareseite.
Die relevanten Informationen für die Versorgung der Pflegebedürftigen werden noch nicht vollständig übermittelt, obwohl hier perspektivisch der größte Nutzen in der Kommunikation besteht.

H4: Akzeptanz
H4.1–R Nutzung von KIM ist hilfreich
Obwohl erst ein kleiner Anteil der Pflegenden die Anwendung KIM der TI nutzt, bestätigen über drei Viertel der Befragten Kräfte, dass die Nutzung von KIM hilfreich und KIM generell nutzerfreundlich ist. Sofern beteiligte Leistungserbringer KIM nutzen und die Anwendung störungsfrei läuft, sehen die Pflegekräfte in KIM eine Entlastung der Arbeitsprozesse. Grundsätzlich ist ein Großteil der Befragten überzeugt, dass KIM künftig hilfreich für die Pflegenden sein wird.
Auch wenn erst wenige Pflegekräfte in den am Modellprogramm teilnehmenden Einrichtungen KIM selten bis regelmäßig nutzen, sieht die deutliche Mehrheit von Ihnen die künftige Nutzung als hilfreich an.

H4.4–R Bewährtheit des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs aus Sicht der Pflegenden
Da der sektorenübergreifende Informationsaustausch noch nicht vollständig in die Pflegeprozesse integriert werden konnte, kann noch keine Aussage darüber getroffen werden, inwiefern sich dieser aus Sicht der Pflegenden bewährt hat.

Tab. 47: Zusammenfassung der Ergebnisse der Bewertung der Praktikabilität

4.4 Interoperabilität und Übertragbarkeit

Für die Praktikabilität der Einführung der TI in den Pflegeeinrichtungen ist weiterhin von Bedeutung, dass die organisatorischen, technischen und semantischen Regelungen der sektorenübergreifenden Übermittlung von Informationen den pflegespezifischen Anforderungen gerecht werden. Dies wurde in den Hypothesen

H1.3–E Die organisatorischen, semantischen und technischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität und

H1.4–E Die organisatorischen, semantischen und technischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs sind übertragbar überprüft.

Beide Hypothesen sind in je drei Unterhypothesen gegliedert: zu den organisatorischen, den technischen und den semantischen Regelungen zur Interoperabilität (die Kommunikationsinstrumente können sektorenübergreifend zusammenarbeiten) und zur Übertragbarkeit (die Kommunikationsinstrumente können in verschiedenen Sektoren in gleicher Weise genutzt werden).

4.4.1 Ergebnisse der Erhebungen zur Interoperabilität

H1.3.1–E Organisatorische Regelungen des Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität

Organisatorische Regelungen zur Unterstützung der Interoperabilität des Informationsaustauschs haben das Ziel, Rahmenbedingungen und Verfahrensstandards zu schaffen, mit denen der sektorenübergreifende Informationsaustausch fehlerfrei, reibungslos und praktikabel erfolgen kann. Dazu zählen u. a. die Verantwortlichkeiten zur Schaffung der Standards und ihrer Veröffentlichung, die Festlegung der Nutzungspflicht als auch der Verfahren der Nutzung zum Aufbau reibungslos funktionierender Kommunikationswege. Diese organisatorischen Regelungen sind sektorenübergreifend festzulegen, damit sie die Interoperabilität unterstützen können. Diese fallen somit in den Verantwortungsbereich des Gesetzgebers sowie der Institutionen, die per Gesetz als zentrale Einrichtungen mit der Umsetzung der TI beauftragt sind.

Übergreifende organisatorische Regelungen der Interoperabilität wurden durch den Gesetzgeber bereits mit den verschiedenen geplanten Anwendungen definiert. Das „Gesetz für sichere digitale Kommunikation und Anwendungen im Gesundheitswesen“ (E-Health-Gesetz) von 2015 konkretisierte das Vorgehen zur Sicherstellung der organisatorischen Voraussetzungen. Dieses Gesetz verpflichtete die gematik, entsprechende Anforderungen und Spezifikationen festzulegen. Mit dem Digitale-Versorgung-Gesetz (DVG) aus dem Jahr 2019 wurde die TI u. a. auch für Pflegeeinrichtungen und andere Leistungserbringer geöffnet.

Die flächendeckende Etablierung der TI in Einrichtungen der akuten Gesundheitsversorgung sowie die exemplarische Einführung und Testung der TI-Strukturen in Pflegeeinrichtungen zeigt, dass die organisatorischen Anforderungen die intersektorale Kommunikation primär ermöglichen. Ziele, Inhalte und Vorschriften zum Datenaustausch sowie die Verantwortlichkeiten, Rechte und Pflichten der Akteure sind ausreichend beschrieben und entsprechen den gängigen Organisationsstandards (International Business Machines Corporation, 2023; Weber & Heitmann, 2021).

Die Schaffung entsprechender organisatorischer Regelungen auf der Ebene der Leistungserbringer als auch der technischen Lieferanten sind für die Interoperabilität in gleicher Weise erforderlich. Dies wurde in den Interviews mit Pflegeeinrichtungen mehrfach angesprochen.

In den Interviews wird die Ermöglichung der Interoperabilität durch die bestehenden Regelungen bestätigt und durch die Praxis der Umsetzungen bewiesen. Es wird lediglich eine mangelnde Einbeziehung verschiedener Akteure in die Gestaltung kritisiert: sowohl im Hinblick auf die Umsetzung als auch auf die zeitlichen Rahmenvorgaben.

Ein Vertreter eines Interessensverbandes kritisiert die bislang fehlende Einbeziehung der Industrie durch die Politik. Fragwürdig sei auch das Setzen von nicht einhaltbaren Fristen durch die Politik.

Dabei wies er daraufhin, dass die bestehenden und die in der Prüfung befindlichen Standards stetig auf Aktualität, Nützlichkeit und Angemessenheit überprüft werden müssten. Es sei wichtig, dass die Primärsystemherstellenden früh genug eingebunden werden und nicht erst dann, wenn schon vorgefertigte Systeme und Strukturen vorlägen. Schnittstellen müssten laut dem Vertreter von den Primärsystemherstellenden in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Gesundheit geschaffen werden. Diese und ähnliche Hinweise sind sowohl in den Interviews zu t_1 als auch t_2 von verschiedenen Interviewpartnern (Kapitel 3.1.1) gegeben worden.

Der folgenden Tabelle ist die Bewertung der Detailhypothese H1.3.1-E zu entnehmen:

H1.3.1-E Die organisatorischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität.	
Datenquellen	Ergebnisse
Sachverhaltsklärung und qualitative Erhebungen (Interviews t_1 - t_3)	<ul style="list-style-type: none">Die organisatorischen Regelungen der TI ermöglichen den sektorenübergreifenden Informationsaustausch, indem sie die Schaffung von Interoperabilität vorschreiben und die Verantwortlichkeiten hierfür zentral festlegen.

Gesamtbewertung	Die Ergebnisse bestätigen die Detailhypothese H1.3.1-E. +
------------------------	---

Tab. 48: Überprüfung der Detailhypothese H1.3.1-E

H1.3.2-E Semantische Regelungen des Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität

Kommunikation braucht nicht nur einen funktionierenden Kommunikationskanal, sondern auch Regelungen, dass die Kommunikationspartner auszutauschende Inhalte in gleicher Weise ausdrücken (Kodierung) als auch ihre Mitteilungen so strukturieren, dass sie von den anderen auch empfangen und verstanden werden können. Semantische Regelungen sollen dabei unterstützen, dass die inhaltliche Dokumentation einheitliche Benennungen, Kodierungen und standardisierte syntaktische Konstrukte verwendet. (Weber & Heitmann, 2021). Solche Regelungen müssen flexibel weiterentwickelt werden, da die fachlichen Kommunikationssysteme sich den wandelnden Anforderungen kontinuierlich anpassen müssen. Damit sind die semantischen Regelungen praxisnah mit den Beteiligten zu entwickeln und von koordinierenden Stellen der Verfahrensumsetzung (gematik) systemweit zu legitimieren. Nur so können systemweit funktionierende semantische Regelungen erreicht werden.

Zu diesem Aspekt wurde in Freitexten und Interviews wiederholt von Defiziten berichtet. Immer wieder funktioniert zwar die technische Verbindung, aber die fachlich-inhaltlich-differierende Ausgestaltung lässt keinen Informationsaustausch zwischen den Systemen zu. Das ist oft ein Grund dafür, warum der Anschluss der TI an die Primärsysteme nicht funktioniert.

Die Vertreterin eines Interessensverbandes beschrieb im Experteninterview t_1 , dass die Entwicklung des ersten PIO, dem Überleitungsbogen, ein Beispiel dafür sei, dass die Kommunikation zwischen den Verantwortlichen und den Anwendern und Anwenderinnen noch nicht gut genug funktioniert. Angeführt wurde bspw., dass wichtige Akteure an Gesprächen bezüglich der Entwicklung nicht teilgenommen hätten und insgesamt zu wenig kommuniziert werden würde. Ein weiterer Vertreter eines Interessenverbands nannte im Experteninterview t_1 , dass das Problem sei, dass der Überleitungsbogen nicht auf einer standardisierten Grundlage beruhe. Hierfür habe jeder Leistungserbringer und jede Institution ein eigenes Format. Dies ist nur selten mit einer digital übertragbaren Datenübertragung in Einklang zu bringen. Standards können nur durch Zusammenarbeit, Kompromisse und zentrale Verbindlichkeit realisiert werden.

In einem Experteninterview zu t_1 wird darauf hingewiesen, dass bei der TI-Anbindung der Pflegeeinrichtungen und der Ermöglichung des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs zu berücksichtigen sei, dass die Medizin anders dokumentiert als die Pflege. Es müsse eine einheitliche Codierung an der Schnittstelle geschaffen werden, ohne dass die Pflege ihre Grundstrukturen der Codierung verlassen müsse. Die spezifischen Sichtweisen müssen in geeigneter Weise auf übergreifende Dokumentationsstandards projiziert werden. Bislang gebe es noch viele Insellösungen im Bereich der Software. Eine semantische Interoperabilität sei somit nicht gegeben.

Die Vertreter der gematik betonten demgegenüber, dass die Interoperabilität als Grundbaustein anzusehen sei. KIM ermögliche als sichere E-Mail Übermittlung grundsätzlich Interoperabilität. Hierzu wurde „FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources)“ als einheitliche Sprache für alle Sektoren benannt. Ihre semantischen Standards sollen nun stufenweise definiert und innerhalb von zwei Jahren als verbindlich festgelegt werden. Alle Systeme, die sich dann an diese Sprachstandards halten, seien dann auch untereinander interoperabel. Bislang liegen den Pflegeeinrichtungen noch keine einheitlichen Standards bspw. in Form von PIOs vor.

In den Interviews zu t_2 berichtet ein Softwareanbieter, dass diese mittlerweile Pflegeüberleitungsbögen in das Primärsystem ihrer Kunden integriert hätten. Falls es beispielsweise zu einer Verlegung kommen sollte, wären die Daten bereits vorhanden. Zudem berücksichtigen sie selbst, dass unterschiedliche Programme bei Einrichtungen, Apotheken und Hausarztpraxen im Rahmen der Kommunikation und Datenübermittlung miteinander verknüpft werden müssen. Dabei muss mit jedem Anbieter neu gesprochen werden, um die Systeme kompatibel zu machen. Es gibt keine spezifizierten Datenformate. Als Herausforderung im Pflegesetting wurde genannt, dass vieles noch in Freitextfeldern dokumentiert würde, wodurch sich einzelnen Inhalte einer digitalen Nutzung entziehen würden:

„Gerade in der Pflege ist uns auch aufgefallen, [...] dass es viele Freitextfelder gibt, was ein bisschen gegen Interoperabilität spricht. Aber auch die lassen wir zu, weil das in der Pflege sich nun mal so entwickelt hat, und deswegen mussten wir uns auf eine Schnittmenge einigen, womit alle erst mal leben können, und dass es auch für sämtliche Pflegesettings erst mal auch realistisch ist, das so umzusetzen. Geht natürlich zu Lasten der Interoperabilität.“ (Interview, t_2)

Grundsätzlich sei es schwer, außerhalb einer Gesetzesregelung zu einer einheitlichen Lösung zu kommen. Dafür müssten alle Softwareanbieter marktübergreifend zusammenarbeiten. Hervorgehoben wurde hier die Arbeit der mio42 GmbH, die sich um die semantische und syntaktische Interoperabilität kümmert¹⁰:

¹⁰ Homepage: <https://mio42.de/> [Letzter Zugriff: 03.07.2024]

„Also jeder kann ein PIO implementieren in seiner Software, und deswegen ist es halt so wichtig, ein bundeseinheitlicher Standard, den wir damit geschaffen haben, der überall Anwendung finden sollte, [...] dass dadurch die Versorgungsqualität verbessert wird und auch Zeit gewonnen wird für die Pflege, um zwei prägnante Nutzen hervorzuheben.“ (Interview, t₂)

Der folgenden Tabelle ist die Bewertung der Detailhypothese H1.3.2-E zu entnehmen:

H1.3.2-E Die semantischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität.	
Datenquellen	Ergebnisse
Qualitative Erhebungen (Interviews t ₁ -t ₃)	<ul style="list-style-type: none"> Die semantischen Regelungen für den Informationsaustausch sind derzeit noch in Entwicklung. Während zum Zeitpunkt t₁ noch keine Standards vorlagen, gab es zum Zeitpunkt t₂ und t₃ Initiativen seitens der Softwarehersteller und der mio42 GmbH, einheitliche Standards zu entwickeln, die die Interoperabilität beim Informationsaustausch ermöglichen.
Gesamtbewertung	Im Evaluationszeitraum entstanden einige Initiativen zur Entwicklung von semantischen Regelungen für den sektorenübergreifenden Informationsaustausch, die die Interoperabilität auf der Ebene der fachlichen Einzelinformationen ermöglichen sollen. Diese sind auf bestem Weg, die benötigten Standards zu werden. Aus diesem Grund wird die Detailhypothese H1.3.2-E eingeschränkt angenommen. (+)

Tab. 49: Überprüfung der Detailhypothese H1.3.2-E

Technische Regelungen des Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität (H1.3.3-E)

Technische Regelungen der Interoperabilität in Bezug auf den sektorenübergreifenden Informationsaustausch stellen sicher, dass Systeme und Anwendungen mit Geräten anderer beteiligter Akteure kommunizieren können. Konkret bedeutet dies, dass Informationen ausgetauscht, vom System richtig zugeordnet und bei Bedarf und Erlaubnis wiederverwendet werden können (Weber & Heitmann, 2021). Schnittstellenprobleme bspw. beim Export von Informationen sollen durch die technischen Standards auf ein Minimum reduziert werden. Die von den Akteuren genutzte Hard- und Software soll durch die Standards auch auf unteren, technischen Ebenen kompatibel gestaltet sein.

Genau hierfür stellt FHIR einen wichtigen Standard dar (semantische Regelungen). FHIR als einheitliche Sprache basiert auf einer „Open Source“ Lizenz, sodass eine freie Verfügbarkeit gewährleistet ist. Die gematik wies im Experteninterview t_1 darauf hin, dass sie damit die technischen Voraussetzungen zur Erfüllung der Interoperabilität schaffen würde, dass man jedoch den Software-Anbietern nicht vorschreiben könne, wie sie dies in den eigenen Programmen umsetzen. Ein Interviewter zu t_3 merkte an, dass man darüber hätte diskutieren müssen, ob FHIR der richtige Austauschstandard sei. Da dies jedoch festgelegt sei, müssten die Softwareanbieter nun damit arbeiten. Eine Herausforderung werde bei der Entwicklung der FHIR-Dokumente sein, den Pflegeinformationsobjekten (PIO) dann letztendlich auch gerecht zu werden, also sie für die Praxis tauglich zu machen und Anpassungen flexibel einarbeiten zu können. Weitere Interviewte zu t_3 sind skeptisch, da beispielsweise fachfremde Objekte aus dem Krankenhausbereich verpflichtend vorgegeben werden, die für die Pflege nicht notwendig seien. Auch beim Überleitungsbogen der mio42 GmbH werde vieles für die Pflege nicht gebraucht, weshalb es am wichtigsten sei, dass die Standards der Pflege bei den Objekten fokussiert werden. In dem Zuge sei zu erwähnen, dass der Überleitungsbogen das erste PIO sei, welches die Softwareanbieter in ihre Systeme einarbeiten konnten. Nun folgt die Entwicklung weiterer PIOs auf Basis von FHIR. Es gebe über 1000 verschiedene Felder, für die überprüft werden muss, ob diese für die Pflege relevant seien.

Der Vertreter eines Primärsystem-Anbieters beschrieb im Experteninterview t_1 , dass im Rahmen der Telematik alle Hardware-Komponenten standardisiert und somit interoperabel würden. Deshalb sei es für stationäre Pflegeeinrichtungen und ambulante Pflegedienste grundsätzlich möglich, einzelne Komponenten verschiedener Anbieter zu wählen und auch nachträglich noch Anbieter zu wechseln. In den später geführten Interviews wurde deutlich, dass die Lösung „TI as a service“, bei der es für den Anschluss an die TI ein Rechenzentrum gebe, in dem der Konnektor gehostet und dann über VPN die Verbindung zur Einrichtung hergestellt wird, beliebt ist (Interviews t_{1-3}). Das direkte Monitoring sei laut eines Interviewten in dieser Form einfacher, sodass Ausfälle verringert bzw. verkürzt werden könnten. Dieses Vorgehen werde zudem von immer mehr Primärsystem-Anbietern angewendet. Im Expertenworkshop zu t_3 wurde diskutiert, ob diese Lösung flächendeckend umgesetzt werden sollte, um die technischen Probleme bei der Installation und im Betrieb zu umgehen (Kapitel 4.5). Die beteiligten Personen waren sich hier uneinig. Sofern ein starker IT-Partner an der Seite der Einrichtung sei, könne die Hardware der TI auch vor Ort in der Einrichtung sein. Alternativ gebe es ab diesem Jahr den Zugang über das TI-Gateway. Hier betreiben zugelassene Dienstleister in geprüften Rechenzentren Highspeed-Konnektoren. Pflegeeinrichtungen können sich dann über eine verschlüsselte Verbindung damit verbinden und beispielsweise mehrere Einrichtungen eines Trägers gleichzeitig verbinden.

Auch in den Online-Befragung wurden die Einrichtungen zur Interoperabilität der Software-Komponenten befragt. Diese nahm in den teilnehmenden Einrichtungen mit zunehmender Zeit im Verlauf des Modellprogramms zu. In den teilnehmenden stationären Einrichtungen

stieg der Anteil derer, deren Primärsystem-Anbieter eine Schnittstelle zu KIM bietet, deutlich an (Abb. 38). Zum Zeitpunkt t_1 war dies bei 40 % der antwortenden stationären Pflegeeinrichtungen ($n=18$) der Fall, bis zur Online-Erhebung t_3 stieg dieser Anteil auf 76 % ($n=44$) an.

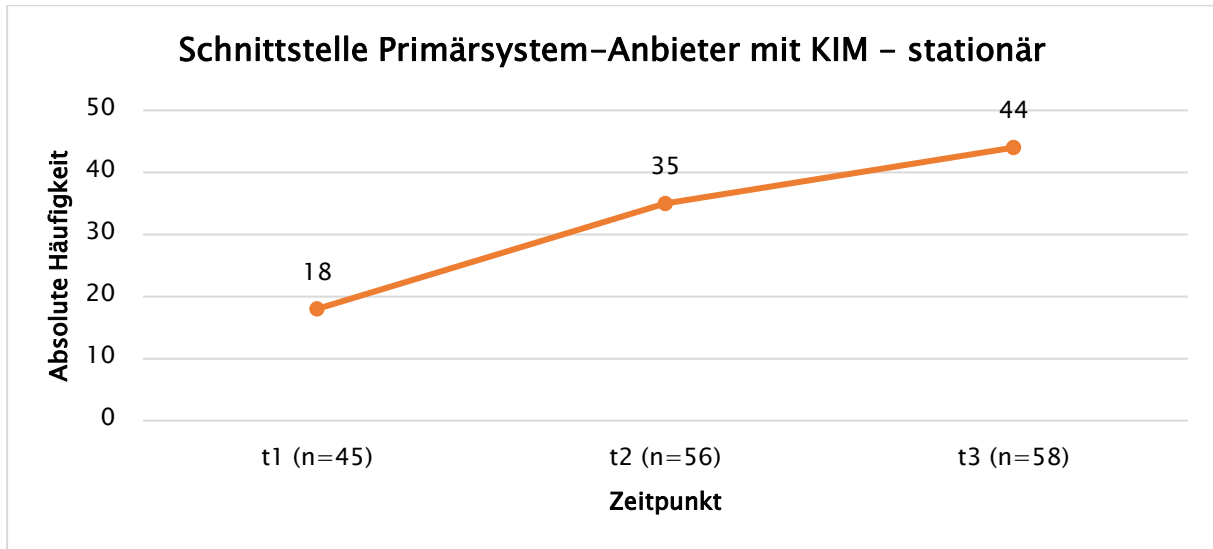


Abb. 38: Primärsystem-Anbieter mit Schnittstelle zu KIM in stationären Pflegeeinrichtungen
Quelle: Online-Befragungen t_1 - t_3 ; Einrichtungsebene

Auch in den ambulanten Pflegediensten ist ein deutlicher Anstieg der Primärsystem-Anbieter, die eine Schnittstelle zu KIM anbieten, zu verzeichnen (siehe Abb. 39). Anfangs lag der Anteil der antwortenden Vertreter der ambulanten Pflegedienste, die eine Schnittstelle bestätigten, bei 55 % ($n=12$ von 22) und stieg bis zu t_3 auf 73 % ($n=19$ von 26) an. Für einige Einrichtungen ist die noch fehlende Schnittstelle ein Grund der Nicht-Nutzung von KIM (H1.6-E, Kapitel 4.3.1).

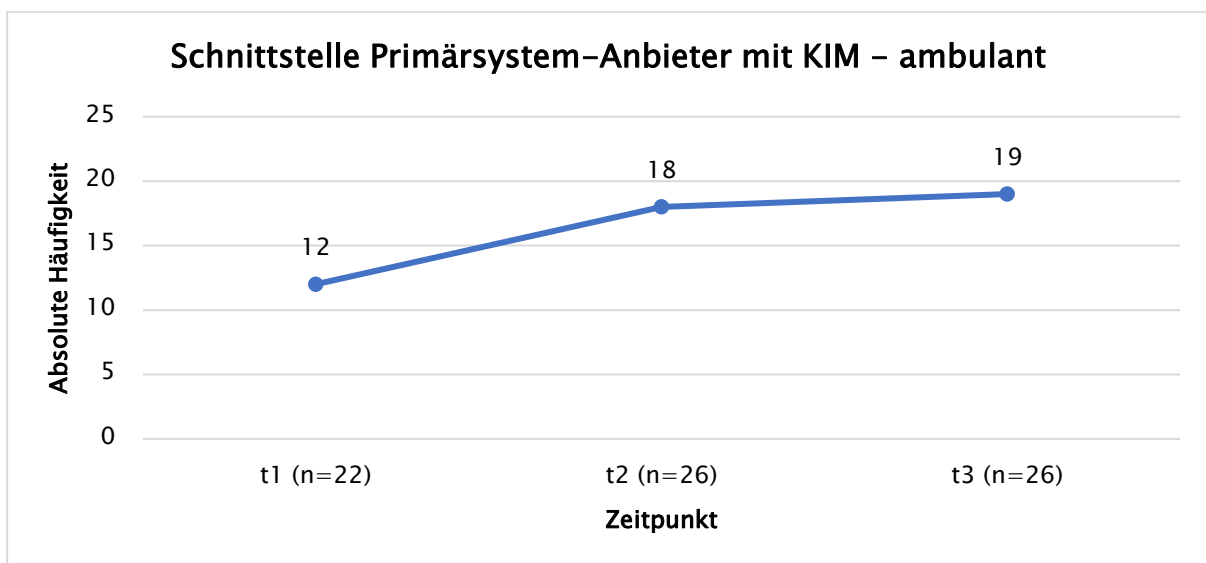


Abb. 39: Primärsystem-Anbieter mit Schnittstelle zu KIM in ambulanten Pflegediensten
Quelle: Online-Befragungen t_1 - t_3 ; Einrichtungsebene

Bei einem Großteil der stationären Pflegeeinrichtungen wurde KIM über das Primärsystem integriert. In den ambulanten Pflegediensten erfolgte die Integration von KIM über einen E-Mail-Client etwas häufiger als über das Primärsystem (Abb. 40).

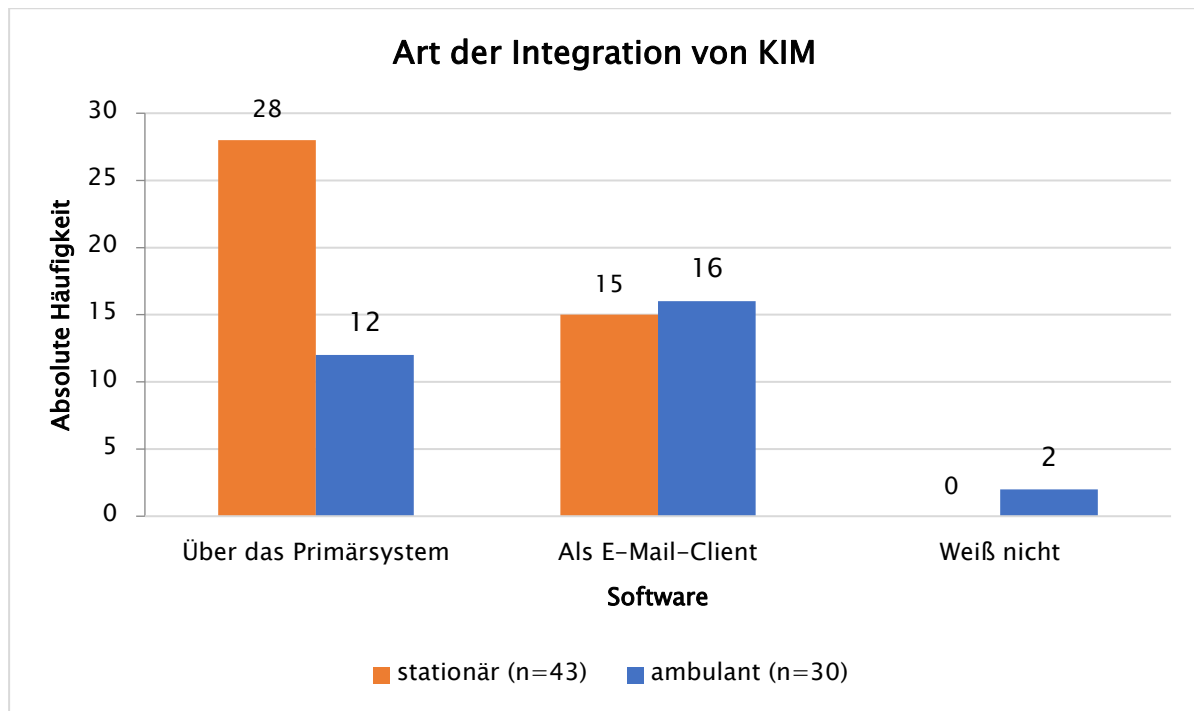


Abb. 40: Integration von KIM in der Einrichtung

Quelle: Online-Befragung t₃; stationär & ambulant; Einrichtungsebene; Mehrfachnennung möglich

Bei den ambulanten Pflegediensten wurde ergänzend erfragt, ob eine mobile Nutzung von KIM außerhalb der Einrichtung nützlich wäre. Dies bejahten zum Zeitpunkt t₃ 2 von 2 antwortenden Leitungspersonen und 2 von 3 Pflegenden. Eine weitere Pflegekraft äußerte Bedenken, da KIM lokal aktuell noch nicht ausreichend funktioniert, um sich Gedanken über eine mobile Nutzung machen zu können. Ein Softwareanbieter hob in den Interviews zu t₂ hervor, dass es bei der Entwicklung von KIM wichtig war, dass die Anwendung auch mit Programmen anderer Hersteller kompatibel ist. In der Fläche gebe es viele unterschiedliche Konnektoren und unterschiedliche Komponenten, weshalb die offizielle Spezifikation der gematik angepasst werden müsste.

Die Frage, ob Inhalte aus dem Primärsystem direkt in KIM übertragen werden können, wird von den stationären Leitungspersonen zum Zeitpunkt t₃ ähnlich häufig verneint (n=13 von 30) wie bejaht (n=11 von 30). Bei den Pflegekräften aus stationären Pflegeeinrichtungen verneint in etwa die Hälfte (n=26 von 51) die Möglichkeit Inhalte aus der Pflegesoftware direkt in KIM übertragen zu können. 7 Pflegenden geben an, dass die Möglichkeit existiert, bei 3 Personen funktioniert es teilweise.

41 % der antwortenden ambulanten Leitungspersonen (n=9 von 22) geben an, dass Inhalte aus dem Primärsystem mindestens teilweise direkt in KIM übertragen werden können. Die

Angaben der ambulanten Pflegekräfte sind ähnlich verteilt wie die der Leitungspersonen. So geben 42 % (n=14 von 33) an, dass eine direkte Nutzung von KIM in der Pflegesoftware, um Nachrichten zu versenden, mindestens teilweise möglich ist.

Die direkte Übertragbarkeit von Inhalten aus KIM in das Primärsystem, bejahen zu t₃ weniger Leitungspersonen der teilnehmenden Einrichtungen im Vergleich zur Übertragbarkeit von Inhalten aus dem Primärsystem direkt in KIM. Sowohl im stationären als auch dem ambulanten Bereich wird diese Möglichkeit am häufigsten verneint (Abb. 41).

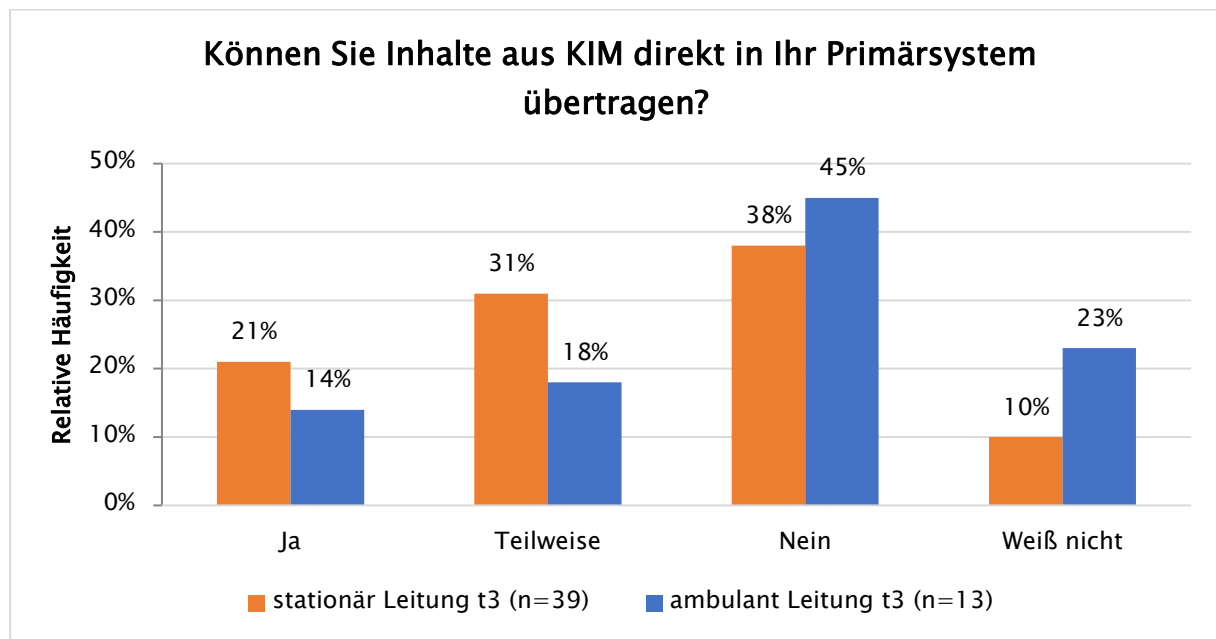


Abb. 41: Übertragbarkeit von Inhalten aus KIM direkt in das Primärsystem zu t₃
 Quelle: Online-Befragung t₃; stationär & ambulant; Leitung

In den qualitativen Erhebungen wurde zusammengefasst, dass es derzeit nicht grundsätzlich ein Problem sei, Daten auszutauschen und zu übertragen, dass es jedoch Spezifikationen benötige, wie die Daten in den verschiedenen Softwareprogrammen bei den Leistungserbringern überführt werden sollen. Hier gebe es für den bundesweiten Rollout noch Verbesserungspotenzial.

Die folgende Tabelle fasst die Überprüfung der Detailhypothese H1.3.3-E zusammen:

H1.3.3-E Die technischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität.	
Datenquellen	Ergebnisse
Schriftliche Befragungen t ₀ -t ₃	<ul style="list-style-type: none"> Der Anteil der stationären und ambulanten Einrichtungen, deren Primärsystem eine Schnittstelle zu KIM hat, ist im Evaluationsverlauf auf über 70 % gestiegen. Die Integration erfolgt bei den stationären Einrichtungen zumeist über das

	<p>Primärsystem. Bei den ambulanten Diensten wird beides gefunden, nämlich dass KIM über das System oder als E-Mail-Client integriert ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei der Hälfte der stationären und knapp der Hälfte der ambulanten Einrichtungen können Inhalte aus dem Primärsystem direkt in KIM übertragen werden. • Eine direkte Übertragbarkeit von Inhalten aus KIM in das Primärsystem ist meistens nicht möglich.
Qualitative Erhebungen (Interviews t₁–t₃)	<ul style="list-style-type: none"> • Spezifikationen werden benötigt, die einen weitergehenden Datenaustausch ermöglichen, insbesondere von KIM in die Primärsysteme.
Gesamtbewertung	<p>Schnittstellen zwischen KIM und dem Primärsystem sollen einen bidirektionalen Informationsaustausch und eine entsprechende Datenübertragung ermöglichen. Die Entwicklung der Schnittstellenstandards und deren Umsetzung wurde bereits erfolgreich eingeführt, aber noch nicht flächendeckend. Es gibt noch größere Lücken. Aus diesem Grund wird die Detailhypothese H1.3.3–E nur eingeschränkt angenommen. (+)</p>

Tab. 50: Überprüfung der Detailhypothese H1.3.3–E

4.4.2 Ergebnisse der Erhebungen zur Übertragbarkeit

Im Rahmen der Interoperabilität stellt die Übertragbarkeit der Anwendungen auf andere oder vergleichbare Einrichtungen und Regionen einen wichtigen zu prüfenden Aspekt dar. Die bislang erhobenen Aspekte, die eine Übertragbarkeit beeinflussen, werden im Folgenden dargestellt. Inwiefern die organisatorischen, semantischen oder technischen Regelungen des Informationsaustauschs übertragbar sind, wird in den Detailhypothesen H1.4.1–E, H1.4.2–E und H1.4.3–E überprüft (Tab. 51).

Im Expertenworkshop t₁ stimmten alle Einrichtungen zu, dass die Anbindung und Nutzbarkeit der TI abhängig von der jeweiligen Netzwerkanbindung der Pflegeeinrichtung sind. Eine ausreichend stabile und schnelle Verbindung ist noch nicht in allen Regionen gewährleistet. Natürlich darf der Standort der Einrichtung zukünftig keine Rolle mehr spielen. Im Expertenworkshop t₁ wurde geäußert, dass wichtiger als die Unterschiede zwischen städtischen und ländlichen Regionen die Größe der Einrichtung und die Möglichkeit eines internen IT-Supports seien. Größere Einrichtungen seien bspw. personell mit eigenen IT-Experten und -Expertinnen besser aufgestellt, wohingegen dies bspw. für kleinere

Einrichtungen kaum finanzierbar sei. Auch eine der visitierten Pflegeeinrichtungen berichtete, dass die Anbindung an die TI und die Nutzung der Anwendungen für größere Einrichtungen mit technikaffinen Mitarbeitenden einfacher sei.

Eine am Expertenworkshop t_1 teilnehmende Pflegeeinrichtung beschrieb, dass die Kommunikation mit weiteren Leistungserbringern je Versorgungsart unterschiedlich sein kann. Tagespflege-Einrichtungen stehen seltener mit niedergelassenen Leistungserbringern im Kontakt, wohingegen dieser Bereich der Kommunikation für stationäre Pflegeeinrichtungen essenziell ist. Ein weiterer Unterschied der Einrichtungsarten sei zudem, dass im ambulanten Bereich häufig mit ergänzenden Endgeräten, wie z. B. Smartphones, gearbeitet werde. Dies sei jedoch im ländlichen Bereich teilweise noch nicht etabliert, sodass ländliche kleine ambulante Pflegedienste häufiger eine technische Umstellung benötigten.

In den Interviews zu t_3 wurde seitens eines niedergelassenen Leistungserbringers deutlich, dass Bewohnerinformationen bei Übermittlung der Daten seitens der Pflegeeinrichtung via KIM oft nicht in das Praxisprogramm überführt werden können. Der Medikamentenwunsch z.B. würde als Anhang übersendet und müsse dann per Hand kopiert und im eigenen Programm eingefügt werden. Dies sei natürlich ein dringend zu behebender Mangel.

In den Interviews zu t_3 berichteten zwei Leistungserbringer, dass sobald ein niedergelassener Leistungserbringer eine Nachricht über KIM schicke, der Apotheker den Link in den Texteditor rauskopieren und dann in das Kassenprogramm einfügen müsse. Je nach Softwarehersteller der Leistungserbringer funktioniere die Übertragung mal besser und mal schlechter.

Eine organisatorische Herausforderung sei laut eines Interviewpartners zum Zeitpunkt t_3 , dass Pflegebedürftige Menschen häufig keine Zustimmung bzgl. der (Weiter-)Verarbeitung ihrer Daten geben können. Es bedarf daher eines Zugriffs-Managementsystems, in dem dokumentiert wird, welche Personen Zugriff auf die Daten der Pflegebedürftigen haben.

Die folgende Tabelle zeigt die Bewertung der Detailhypothese H1.4-E:

H1.4-E Die organisatorischen, semantischen und technischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs sind übertragbar.	
Datenquellen	Ergebnisse
Qualitative Erhebungen (Interviews t_1 - t_3)	<ul style="list-style-type: none">Auch mit den verschiedenen Regelungen weist die Übertragbarkeit der Informationen in etlichen Einzelfällen relevante Lücken auf, angefangen von der Verfügbarkeit eines funktionierenden Internetzugangs über die Gewährleistung eines durchgängigen IT-Supports, die Möglichkeit, Inhalte direkt zu importieren bis zum Zugriffsmanagement.

Gesamtbewertung	Die Evaluation zeigt noch relevante Lücken in der Übertragbarkeit der Informationen in den konkreten Umsetzungen. Der Durchdringungsgrad hat noch kein Ausmaß erreicht, das als befriedigend bezeichnet werden könnte. Aber es gibt auch gelingende Implementationen. Die Evidenz zur Unterstützung der Hypothese ist nicht eindeutig, daher muss sie mangels flächendeckender Evidenz abgelehnt werden -/+
------------------------	---

Tab. 51: Überprüfung der Detailhypothese H1.4-E

4.4.3 Zusammenfassung der Themen-Ergebnisse

In der nachfolgenden Tabelle (Tab. 52) werden die wesentlichen Ergebnisse zur Bewertung der Hypothesen der Interoperabilität und Übertragbarkeit sowie deren Informationsquelle dargestellt.

H1.3-E und H1.4-E: Interoperabilität und Übertragbarkeit
Zusammenfassung der Ergebnisse
H1.3.1-E: Organisatorische Regelungen des Informationsaustauschs
Die organisatorischen Regelungen der TI ermöglichen den sektorenübergreifenden Informationsaustausch, indem sie die Schaffung von Interoperabilität vorschreiben und die Verantwortlichkeiten hierfür zentral festlegen.
Die Ergebnisse führen zu einer Bestätigung der Detailhypothese H1.3.1-E. +
H1.3.2-E: Semantische Regelungen des Informationsaustauschs
Einrichtungen des Pflegesettings dokumentieren häufig anders als rein medizinische Einrichtungen. Deshalb wird eine einheitliche Codierung für die unterschiedlichen Leistungserbringer geschaffen.
Die gematik möchte durch den von HL7 entwickelten Standard FHIR einen einheitlichen Kommunikationsstandard aufbauen.
Pflegeeinrichtungen brauchen einen einheitlichen Kommunikations- und Softwarestandard. Bislang gibt es vermehrt Insellösungen in den Einrichtungen.
Im Evaluationszeitraum entstanden einige Initiativen zur Entwicklung von semantischen Regelungen für den sektorenübergreifenden Informationsaustausch, die die Interoperabilität auf der Ebene der fachlichen Einzelinformationen ermöglichen sollen. Diese sind auf bestem Weg, die benötigten Standards zu werden. Aus diesem Grund wird die Detailhypothese H1.3.2-E eingeschränkt angenommen. (+)

H1.3.3-E: Technische Regelungen des Informationsaustauschs
Die Primärsysteme bieten in der Mehrzahl der Einrichtungen (70%) bereits eine Schnittstelle zu KIM an.
KIM wurde in über der Hälfte der Einrichtungen über einen E-Mail Client, also ein extra Programm installiert.
Die Mehrzahl der ambulanten Pflegedienste schätzt eine mobile Anwendung von KIM als nützlich ein.
Ein Großteil der Einrichtungen kann noch keine Inhalte aus dem Primärsystem direkt über KIM übertragen.
Die Mehrzahl der Einrichtungen kann noch keine Inhalte aus KIM direkt in das Primärsystem übertragen.
Schnittstellen zwischen KIM und dem Primärsystem sollen einen bidirektionalen Informationsaustausch und eine entsprechende Datenübertragung ermöglichen. Die Entwicklung der Schnittstellenstandards und deren Umsetzung wurde bereits erfolgreich eingeführt, aber noch nicht flächendeckend. Es gibt noch größere Lücken. Aus diesem Grund wird die Detailhypothese H1.3.2-E nur eingeschränkt angenommen. (+)
H1.4-E: Übertragbarkeit der organisatorischen, semantischen oder technischen Regelungen des Informationsaustauschs
Auch mit den verschiedenen Regelungen weist die Übertragbarkeit der Informationen in etlichen Einzelfällen relevante Lücken auf, angefangen von der Verfügbarkeit eines funktionierenden Internetzugangs über die Gewährleistung eines durchgängigen IT-Supports, die Möglichkeit, Inhalte direkt zu importieren bis zum Zugriffsmanagement.
Die Evaluation zeigt noch relevante Lücken in der Übertragbarkeit der Informationen in den konkreten Umsetzungen. Der Durchdringungsgrad hat noch kein Ausmaß erreicht, das als befriedigend bezeichnet werden könnte. Aber es gibt auch gelingende Implementationen. Die Evidenz zur Unterstützung der Hypothese ist nicht eindeutig, daher muss sie mangels flächendeckender Evidenz abgelehnt werden -/+

Tab. 52: Zusammenfassung der Ergebnisse der Bewertung der Interoperabilität und Übertragbarkeit

Quelle: Qualitative und quantitative Erhebungen der Evaluation des Modellprogramms

4.5 Bewertung des Installations- und Implementierungsprozesses

4.5.1 Ergebnisse der Erhebungen zum Installationsprozess

Im Rahmen der Online-Befragungen wurden die teilnehmenden Einrichtungen gebeten ihre Zustimmung zu der Aussage „Die Installation von KIM war einfach“ anzugeben. Zu t₃ stimmten 66 % (n=27 von 41) der antwortenden Personen aus stationären Pflegeeinrichtungen eher nicht oder gar nicht zu. Hingegen sind es nur 29 % (n=6 von 21) der Teilnehmenden aus ambulanten Pflegediensten, die diese Einschätzung abgeben. Fast

ein Viertel der Vertretenden der ambulanten Pflegedienste stimmten dem eher oder voll und ganz zu (24 %; n=5 von 21). Hingegen stimmten nur 12 % der stationären Pflegeeinrichtungen (n=5 von 41) eher oder voll und ganz zu, dass die Installation von KIM einfach war.

Förderliche Faktoren im Installationsprozess

Einrichtungen, die in der Online-Befragung angaben, externe Unterstützung bei der Installation der TI genutzt zu haben, sollten in einer vertiefenden Frage erläutern, von wem sie Unterstützung angenommen haben (Abb. 42). Sowohl die stationären Pflegeeinrichtungen als auch die ambulanten Pflegedienste nannten am häufigsten Unterstützung durch die KIM-Anbieter, gefolgt von den Primärsystem-Anbietern und externen IT-Beratungen und Dienstleistungsunternehmen.

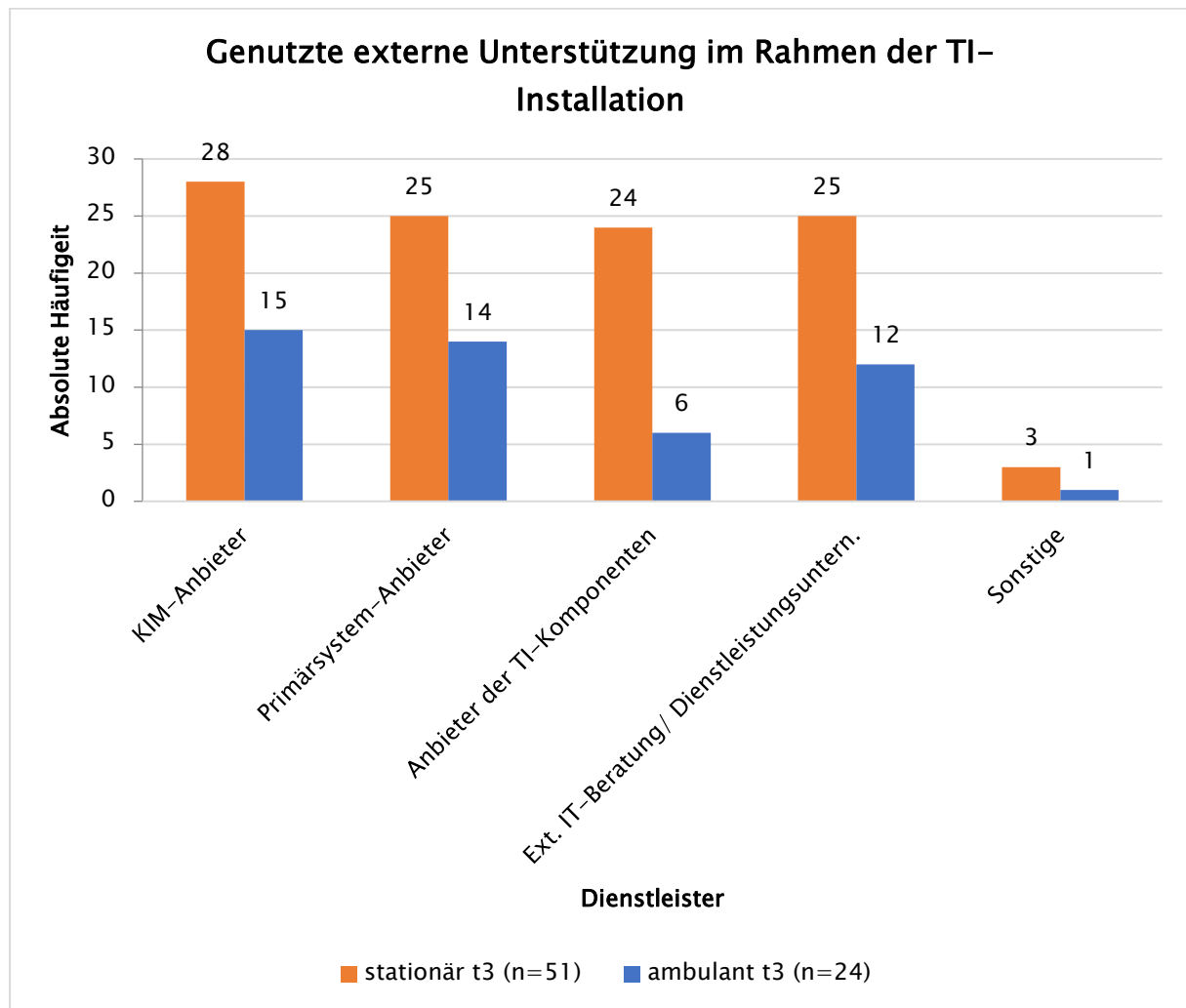


Abb. 42: Externe Unterstützung bei der TI-Installation

Quelle: Online-Befragung t₃; stationär & ambulant; Einrichtungsebene, Mehrfachnennung möglich; Vertiefung, wenn Nutzung externer Unterstützung bei TI-Installation

Sofern Einrichtungen im Rahmen der Installation der TI Unterstützung externer Dienstleister in Anspruch genommen hatten, sollten sie bewerten, inwieweit diese Unterstützung hilfreich war. Anhand der Angaben der stationären Einrichtungen zeigt sich, dass eine externe Unterstützung verschiedener Dienstleister überwiegend hilfreich eingeschätzt wird (Abb. 43). Die Vertretenden der stationären Pflegeeinrichtungen empfanden externe IT-Beratungen bzw. Dienstleistungsunternehmen mit 87 % Zustimmung als am hilfreichsten.

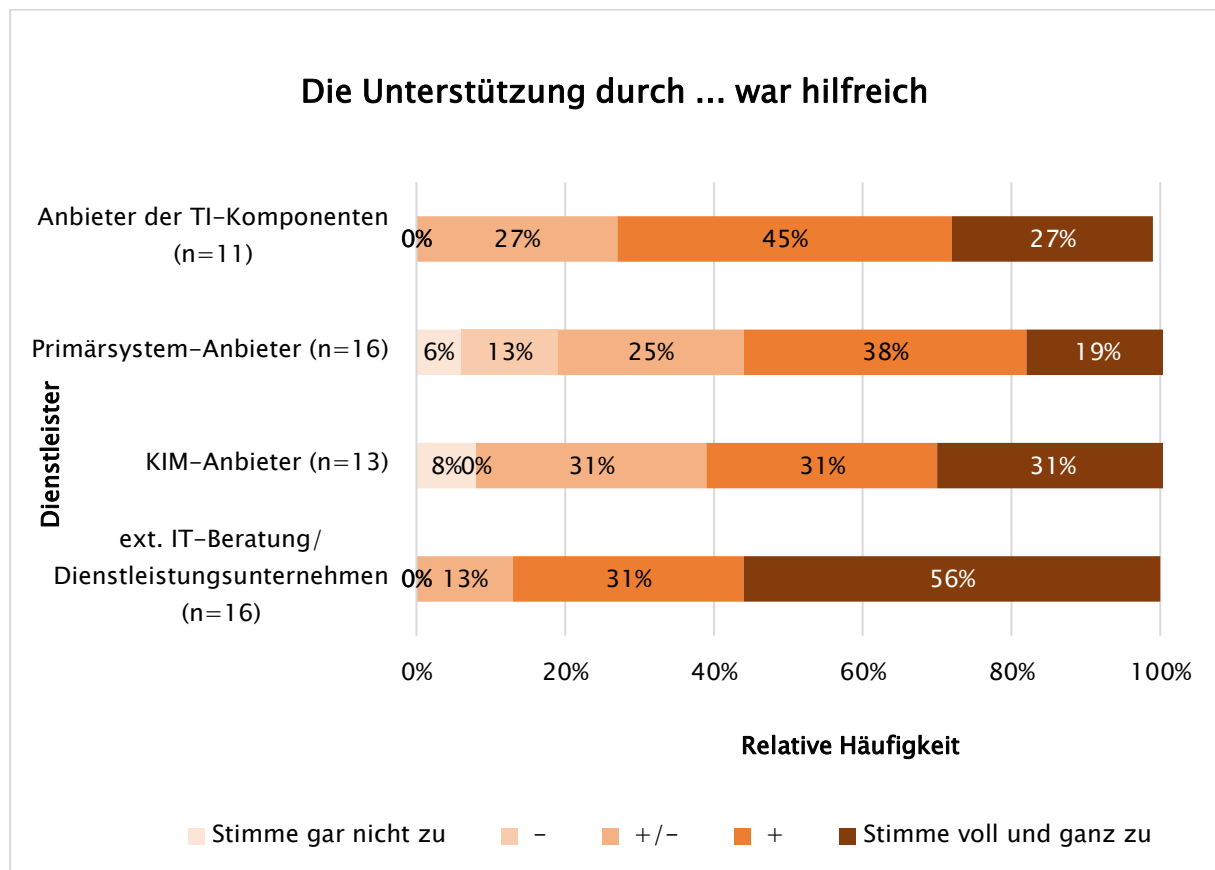


Abb. 43: Unterstützung externer Dienstleister bei der TI-Installation (stationäre Pflege)
 Quelle: Online-Befragung t₃; stationär; Einrichtungsebene; Vertiefung, wenn externe Unterstützung bei TI-Installation in Anspruch genommen wurde

Auch in den Antworten der ambulanten Pflegedienste zeigt sich eine überwiegende Zustimmung, dass die Unterstützung durch unterschiedliche externe Dienstleister, insbesondere der externen IT-Beratungen bzw. Dienstleistungsunternehmen (80 % Zustimmung), hilfreich bei der TI-Installation war (Abb. 44).

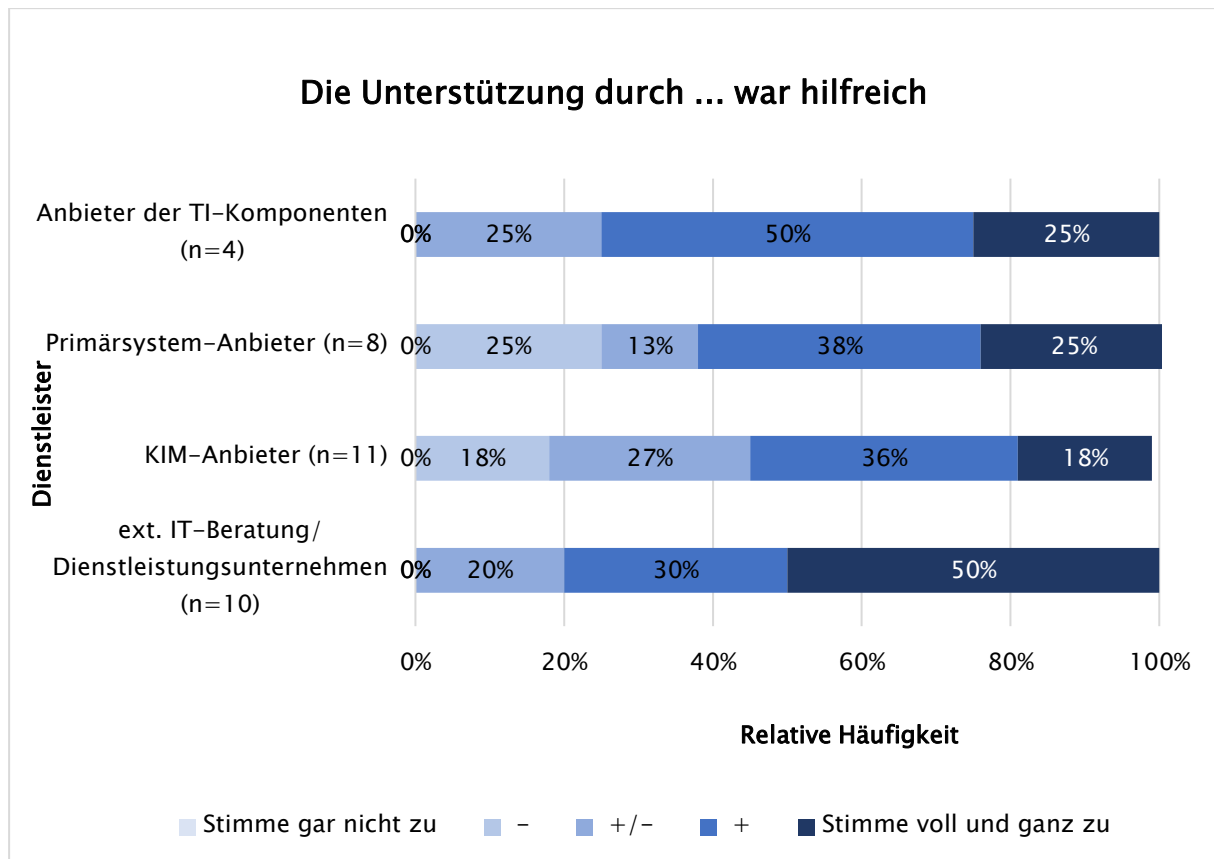


Abb. 44: Unterstützung externer Dienstleister bei der TI-Installation (ambulante Pflege)
 Quelle: Online-Befragung t₃; ambulant; Einrichtungsebene; Vertiefung, wenn externe Unterstützung bei TI-Installation in Anspruch genommen wurde

Sowohl im Experteninterview t₁ als auch im Expertenworkshop t₁ als auch bei der Online-Befragung wurde von verschiedenen Einrichtungen angegeben, dass es wichtig sei, frühzeitig mit der Planung der TI-Installation zu beginnen. Ein Mitarbeiter einer am Workshop teilnehmenden Einrichtung beschrieb, dass es hilfreich sei, in kleinen Schritten konsequent zu planen. Die IT-verantwortliche Person der gleichen Einrichtung wies daraufhin, dass das technische Grundgerüst möglichst zeitgleich zur Verfügung stehen sollte. Im Experteninterview t₁ merkte ein IT-Verantwortlicher an, dass die Anbieter, insbesondere die EDV-Anbieter, möglichst frühzeitig involviert werden sollten.

Zum Ende der Evaluation wurden die am Modellprogramm teilnehmenden Einrichtungen gefragt, was zur erfolgreichen Installation der TI in der Einrichtung beigetragen habe. Von den stationären Einrichtungen füllten 37 Leitungspersonen und IT-Verantwortliche die Freitextfrage aus. Bei den ambulanten Diensten waren es insgesamt 23.

Es gibt drei Hauptgründe, die von den Befragten als besonders förderlich genannt wurden, Diese sind:

1. eine eigene IT-Abteilung bzw. die direkte Unterstützung eines guten IT-Dienstleisters zu haben,

2. die enge Zusammenarbeit und den regelmäßigen Austausch mit dem Primärsystemhersteller,
3. die Informationsveranstaltungen des GKV-Spitzenverbandes zum Modellprogramm sowie die Informationen seitens der gematik (z. B. Ablaufplan, Checklisten)

Auch auf die Frage, was als hilfreich bei der Installation der KIM-Anwendung in der Pflegeeinrichtung empfunden wurde, nannten insgesamt 42 Vertretende der stationären Einrichtungen (Leitungen und IT-Verantwortliche) sowie 26 Vertretende der ambulanten Pflegedienste (Leitungen und IT-Verantwortliche) vorrangig dieselben Aspekte wie zur obigen Frage. Für die Installation der TI und der Anwendung KIM sind eine gute Kommunikation mit beteiligten Akteuren sowie ausreichend viel Zeit für die Umsetzung der Installation seitens der Einrichtungen mitzubringen.

Diese Aspekte wurden bereits von den Vertretenden der Einrichtungen im Rahmen der Online-Befragung zum Zeitpunkt t_1 genannt. Bereits hier und von einigen Interviewten zum Zeitpunkt t_3 wurde erläutert, dass die Nutzung eines Komplett-Service Anbieters hilfreich gewesen sei. Dies wurde auch von zwei visitierten Einrichtungen bestätigt. Eine Einrichtung erläuterte dazu, dass durch die Wahl eines Komplettpaketes die TI-Einführung einfacher und besser organisiert gewesen sei („TI as a service“), als wenn sie sich alle Leistungen und Komponenten einzeln hätte aussuchen müssen. In der Fallstudie und in einem Interview zu t_3 wurde als wichtig berichtet, dass durch die Teilnahme am Modellprogramm ein hilfreicher Austausch mit anderen Einrichtungen möglich gewesen sei.

Eine gute interne Organisation und die Einhaltung von Terminen auf technischer und organisatorischer Seite wurden als wichtige Voraussetzung für eine gelingende Installation der TI hervorgehoben. In den Interviews zum Zeitpunkt t_2 wies eine stationäre Einrichtung auf ihre Anbindung an ein Krankenhaus hervor, so dass auf Erfahrungswerte zurückgegriffen werden konnte. Im Rahmen der Visitation zeigte eine stationäre Einrichtung, dass sie die Installation der IT vor Ort selbst umgesetzt hat. Sie empfiehlt anderen Einrichtungen, denen die TI-Installation noch bevorsteht, dass „ruhig Geld für einen guten IT-Dienstleister und Primärsoftwarehersteller“ in die Hand nehmen sollten.

Herausfordernde Faktoren im Installationsprozess

In der Online-Befragung t_3 nannten 71 % ($n=27$ von 38) der stationären Pflegeeinrichtungen den komplizierten Antragsprozess als Problem bei der Beschaffung der TI-Komponenten (Abb. 45). Etwa die Hälfte ($n=18$ von 38) sieht in der Komplexität des Bestellprozesses ein Hindernis. Auch in den teilnehmenden ambulanten Pflegediensten ist das am häufigsten genannte Problem bei der Beschaffung der TI-Komponenten der komplizierte Antragsprozess ($n=11$ von 24). Von den ambulanten Pflegediensten wurde aber etwa doppelt so häufig (54 %, $n=13$ von 24) die Antwortoption „Keine Probleme“ gewählt, als von den stationären Pflegeeinrichtungen (24 %, $n=9$ von 38).

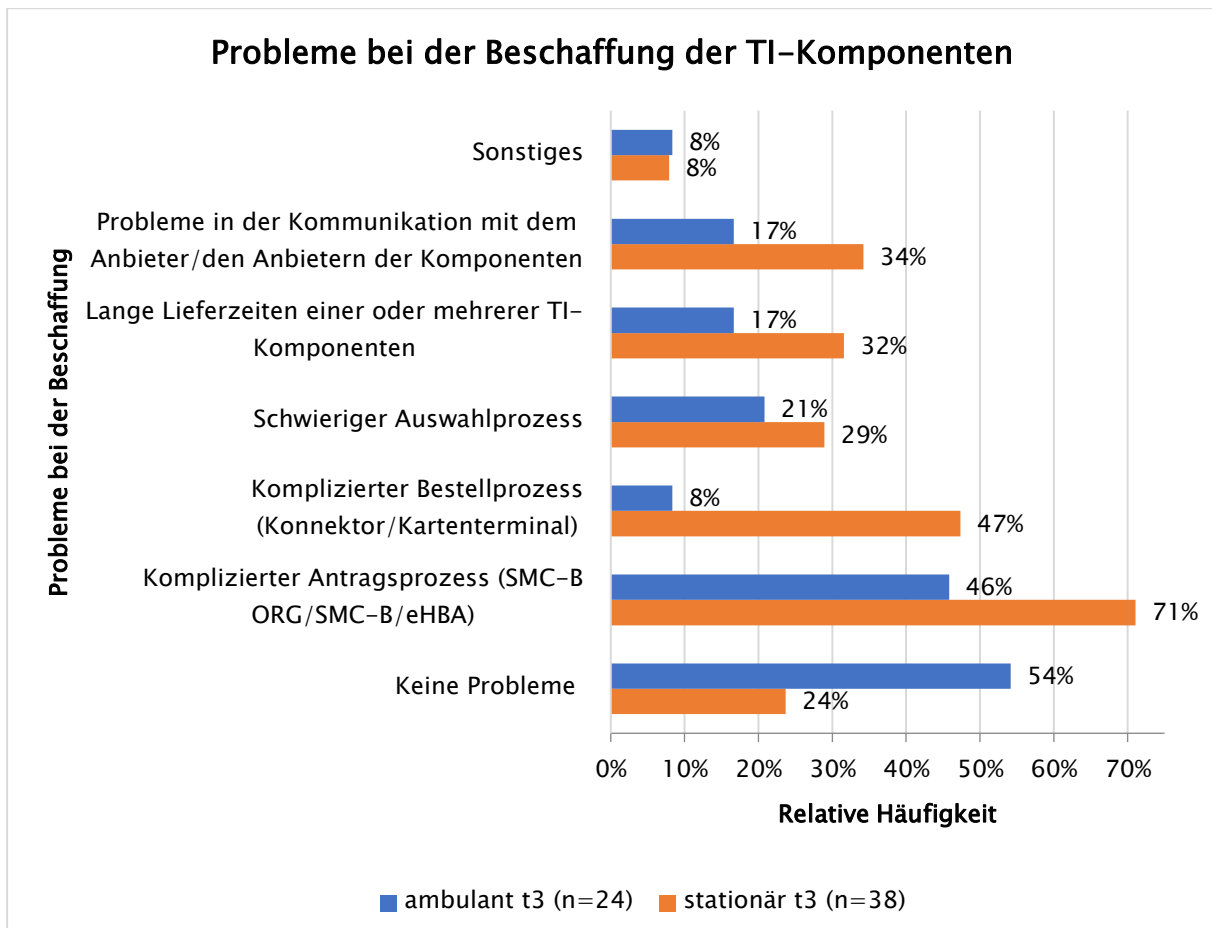


Abb. 45: Probleme bei der Beschaffung der TI-Komponenten

Quelle: Online-Befragung t₃; stationär & ambulant; Einrichtungsebene; Mehrfachnennung möglich; Vertiefung, wenn TI bereits vollständig installiert

Des Weiteren wurde im Rahmen der Online-Befragung t₃ erfragt, welche Probleme bei der Installation der TI in der Pflegeeinrichtung / dem Pflegedienst bestanden (Abb. 46). Seitens der stationären Pflegeeinrichtungen wurden dabei am häufigsten die Anpassung technischer Voraussetzungen und Lösen der Kommunikationsprobleme mit dem Primärsystemhersteller genannt (je 42 %, n=16 von 38). Auch von den ambulanten Pflegediensten war das meistgenannte Problem die Kommunikation mit dem Primärsystemhersteller (42 %, n=10 von 24). In beiden Sektoren gab rund ein Drittel an, dass bei der Installation der TI keine Probleme bestanden.

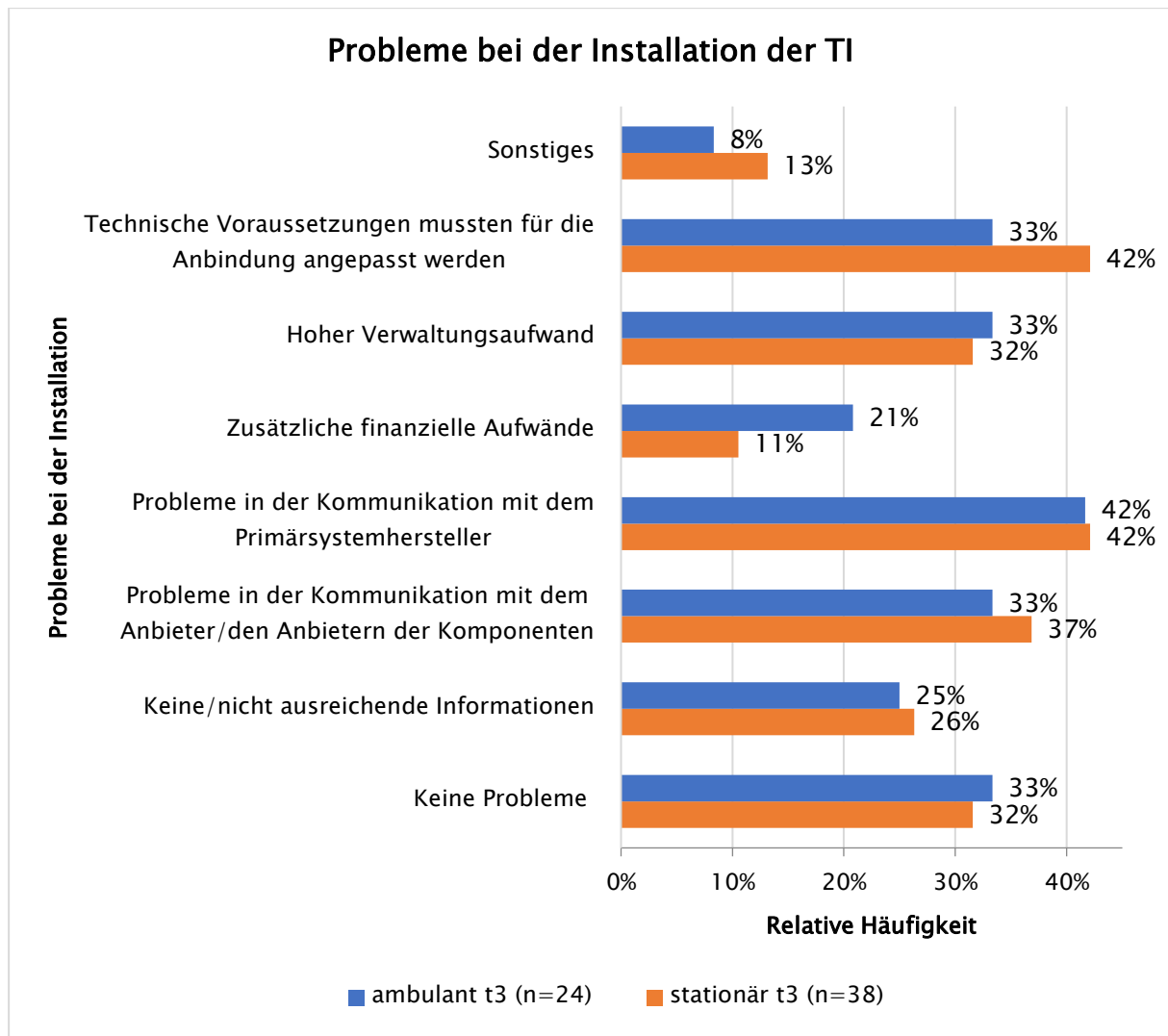


Abb. 46: Probleme bei der Installation der TI in den teilnehmenden Einrichtungen
 Quelle: Online-Befragung t₃; stationär & ambulant; Einrichtungsebene; Mehrfachnennung möglich; Vertiefung, wenn TI bereits vollständig installiert

Auf die Freitextfrage, welche Probleme bei der Installation der KIM-Anwendung in Ihrer Pflegeeinrichtung aufgetreten sind, antworteten 49 Vertretende der stationären Einrichtungen (Leitungen und IT-Verantwortliche) und 26 Vertretende der ambulanten Dienste (Leitungen und IT-Verantwortliche). Die Hauptprobleme sind auch hier:

- Kommunikationsschwierigkeiten mit Anbieter
- Verbindungsprobleme bzw. fehlende Schnittstelle zum Primärsystem
- Technische Schwierigkeiten in der Einrichtung
- Lange Wartezeit auf ein Update und lange Lieferzeiten der Komponenten (z. B. Tausch der SMC-B Karte)

Als Sonstiges Problem wurde die Zusammenarbeit der unterschiedlichen Komponenten (Konnektor, Kartenterminal, Karten, KIM, Pflegesoftware) genannt, die miteinander funktionieren müssten.

Ein Vertreter eines Interessensverbandes nannte im Experteninterview t_1 , dass es für die Pflegeeinrichtungen und Pflegedienste bezüglich der Installation schwierig gewesen sei, qualifiziertes IT-Personal zu haben oder zu finden. Dies sei insbesondere für kleinere Pflegeeinrichtungen und Pflegedienste oder solche ohne eigene IT Abteilung schwierig. Es wäre auch schwierig, externe Unterstützung einzukaufen, da für viele Prozesse internes Wissen benötigt würde.

Auch die COVID-19-Pandemie verlangsamte die Einführung, da die Hard- und Software-Anbieter nicht vor Ort sein konnten, sondern da alles online geklärt werden musste. Die Pandemie habe hier ausgebremst, die interviewte Einrichtung wäre ansonsten vermutlich schon weiter gewesen.

Die Hardwarebestellungen (Konnektor und Kartenlese-Terminal) sowie die Beantragung der SMC-B ORG Karte haben laut mehrerer Interviewter zu t_2 und t_3 sehr lang gedauert. Sofern kein externer IT-Dienstleister die Einrichtung bei der Installation der TI und KIM unterstütze, müsste sich die Einrichtung selbst um die Installation kümmern. Dies bedarf einer umfangreichen Einarbeitung in die technischen Prozesse und stelle damit eine zusätzliche Hürde im ganzen Prozess dar. Sofern dann Fehler in der Nutzung der TI oder KIM auftreten würden, müsse die Einrichtung ohne dahinterstehenden IT-Dienstleister selbst die Fehlerquelle suchen, was zu einer verzögerten Nutzung der Anwendungen und Frustration der Mitarbeitenden führe.

„Und da war einfach die größte Hürde, eine Entscheidung zu finden, wo man es platziert, mit welchem Anbieter man das Ganze macht, wie man das umsetzt, wie man das Routing gut gestaltet, technisch. Da gab es die größten Herausforderungen, die auch zu den Verzögerungen geführt haben und auch noch aktuell führen.“ (Interview, t_3)

Mehrere Interviewte aus beiden Sektoren stellten fest, dass keines der Produkte und Lösungen für die TI- bzw. KIM-Installation fehlerfrei sei. Alle Alternativen hätten ihre Vor- und Nachteile. Es wurde sogar empfohlen, sich auf ein Produkt und einen Softwarehersteller zu fokussieren. Im Rahmen des Expertenworkshops zu t_3 wurde jedoch erwidert, dass der Wettbewerb für die Verbesserung der einzelnen Produkte sehr wichtig sei und eine gewisse Marktregulation von alleine stattfinden werde, indem beliebte Anbieter eine immer größer werdende Zahl an Einrichtungen betreuen würden.

In Bezug auf die Installation von KIM bestand beispielsweise bei zwei Einrichtungen das Problem, dass KIM nicht mit dem vorhandenen E-Mail-Programm kompatibel war. Somit musste eine andere technische Lösung erarbeitet werden und die Mitarbeitenden mussten ein neues Programm erlernen. Die nächste Hürde der KIM-Nutzung liegt darin, dass Kommunikationspartner fehlen. Auch gab es Probleme bei der Anbindung der KIM-Adresse:

„Probleme gab es primär mit der E-Mail- Anbindung. Aufgrund der Länge des Anmeldenamens für den E-Mail-Account gab es ein Problem mit dem normal standardmäßig verwendeten E-Mail-Programm, der die Länge dieses Namens

nicht unterstützt, sodass wir vorübergehend auf ein anderes E-Mail-Programm ausgewichen sind, um überhaupt eine Anbindung gewährleisten zu können.“ (Interview, t₃)

In den Gesprächen im Rahmen der Fallstudie I wurde gesagt, dass die Bestellung und Lieferung der Hardware etwa eineinhalb Jahre gedauert habe und dass es schwer war, einen geeigneten IT-Dienstleister für die Zusammenarbeit zu finden. Die bauliche Art des Konnektors war auch ein Kostentreiber. Im Jahr 2022 waren technische Geräte zum Teil mehrere Monate nicht verfügbar, sodass sich der Installationsprozess weiter verzögert habe. Auch nach dem Anschluss konnten keine Nachrichten über KIM verschickt werden, bis eine selbst entwickelte Lösung im E-Mail-Programm geschaffen wurde. Herausforderung war auch, die Mitarbeitenden zu motivieren, sich überhaupt mit der TI und KIM auseinander zu setzen. Laut der Einrichtung dauere es etwa zweieinhalb Jahre, bis die Anbindung und Nutzung der TI und ihrer Anwendungen innerhalb der Einrichtung funktionieren. Für die Routineeinbindung in der Fläche ist dies natürlich nicht tolerabel.

Gesamtbewertung des Installationsprozesses

Die Leitungspersonen und IT-Verantwortlichen der teilnehmenden Einrichtungen wurden in den Online-Befragungen gebeten, den Prozess der technischen Anbindung an die TI mittels Schulnoten zu bewerten. Sowohl im ambulanten als auch stationären Sektor wurden zum Zeitpunkt t₃ mittelmäßige Bewertungen mit Notendurchschnitten zwischen 3,1 und 3,4 vergeben. Die Häufigkeiten der Einzelnoten über alle befragten Berufsgruppen kann folgender Abbildung (Abb. 47) entnommen werden.

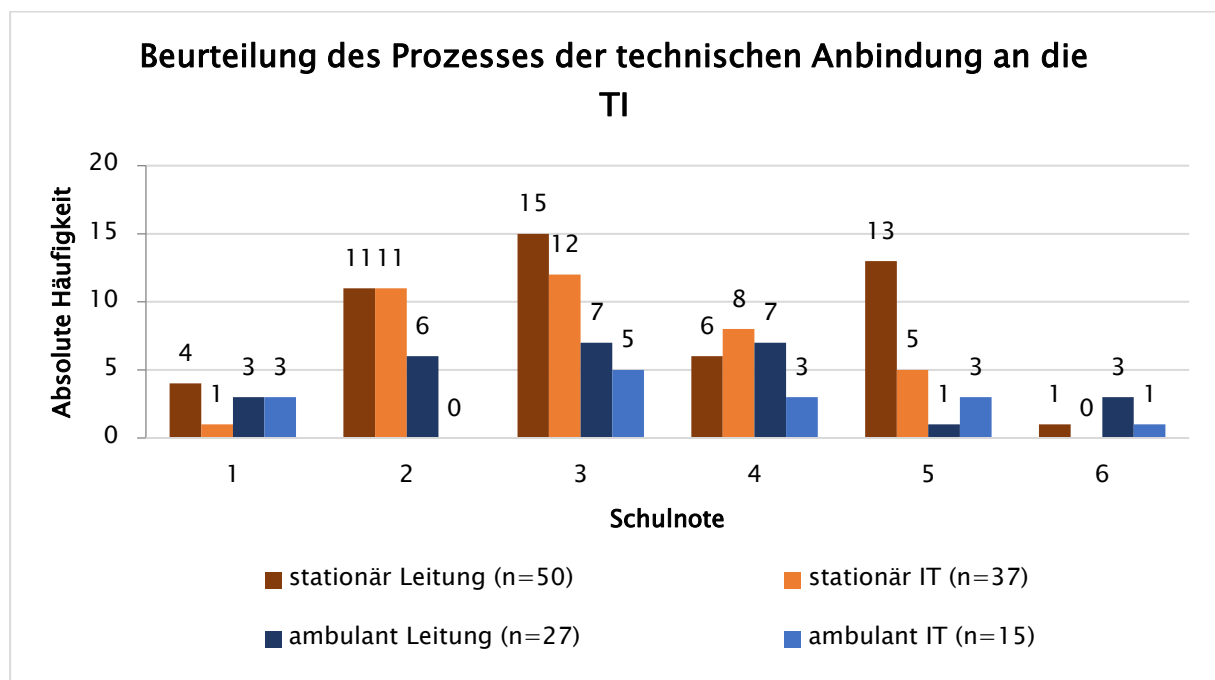


Abb. 47: Beurteilung des Prozesses der technischen Anbindung an die TI

Quelle: Online-Befragung t₃; stationär & ambulant; Leitung & IT

Die Entwicklung der durchschnittlich vergebenen Noten bezüglich des Prozesses der technischen Anbindung an die TI ist in nachfolgender Tabelle dargestellt (Tab. 53). Dabei ist ersichtlich, dass die Anbindung an die TI mit zunehmender Zeit im Modellprogramm von fast allen Gruppen ein wenig besser bewertet wurde. Nur die ambulanten IT-Verantwortlichen vergeben zu t_3 schlechtere Beurteilungen als zu t_1 .

Beurteilung des Prozesses der technischen Anbindung an die TI				
	stationär		ambulant	
	t1	t3	t1	t3
Leitung	3,5 (n=42)	3,3 (n=50)	3,3 (n=21)	3,2 (n=27)
IT	3,2 (n=26)	3,1 (n=37)	2,5 (n=13)	3,4 (n=15)

Tab. 53: Vergleich der durchschnittlichen Beurteilung der technischen Anbindung an die TI
 Quelle: Online-Befragungen t_1 & t_3 ; stationär & ambulant; Leitung & IT

Des Weiteren wurden die Leitungspersonen und IT-Verantwortlichen der teilnehmenden Einrichtungen gebeten, den Prozess der technischen Anbindung von KIM mithilfe von Schulnoten zu bewerten. Zu t_3 werden hier durchschnittliche Noten von 3,3 bis 3,5 vergeben. Die Verteilung der vergebenen Einzelnoten ist in Abb. 48 dargelegt.

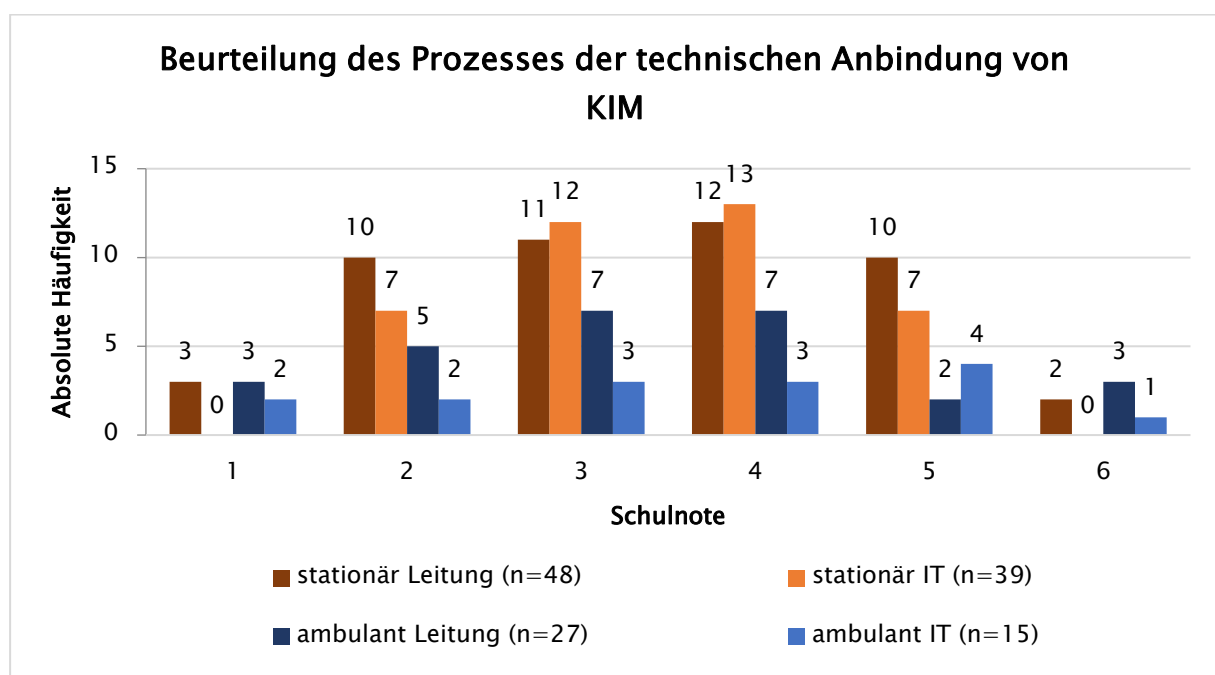


Abb. 48: Beurteilung des Prozesses der technischen Anbindung von KIM
 Quelle: Online-Befragung t_3 ; stationär & ambulant; Leitung & IT

Im Zeitvergleich der Beurteilung des Prozesses der technischen Anbindung von KIM zeigt sich sowohl bei den stationären als auch den ambulanten Leitungspersonen eine leichte Verbesserung der durchschnittlich vergebenen Noten von t_1 zu t_3 (Tab. 54). Die Durchschnittsnote der stationären IT-Verantwortlichen hat sich von t_1 zu t_3 leicht verschlechtert. Bei der Verteilung der Einzelnoten fällt jedoch auf, dass die vergebenen Noten sich zu t_3 vorwiegend mittig auf der Skala anhäufen und die Noten 1 und 6 nichtmehr

gewählt wurden. Auch bei den ambulanten IT-Verantwortlichen ist eine Verschlechterung der durchschnittlich vergebenen Noten zu erkennen. Die Sichtung der Einzelnoten lässt in dieser Berufsgruppe erkennen, dass zu t_3 die Note 1 seltener und die Note 5 häufiger vergeben wurde.

Beurteilung des Prozesses der technischen Anbindung von KIM				
	stationär		ambulant	
	t1	t3	t1	t3
Leitung	3,8 (n=39)	3,5 (n=48)	3,6 (n=20)	3,3 (n=27)
IT	3,4 (n=23)	3,5 (n=39)	2,9 (n=13)	3,5 (n=15)

Tab. 54: Vergleich der durchschnittlichen Beurteilung der technischen Anbindung von KIM

Quelle: Online-Befragungen t_1 & t_3 ; stationär & ambulant; Leitung & IT

4.5.2 Ergebnisse der Erhebungen zum Implementierungsprozess

Förderliche Faktoren im Implementierungsprozess

Sofern externe Schulungen in den Einrichtungen durchgeführt wurden, wurden die an der Online-Befragung t_3 teilnehmenden Leitungspersonen gebeten einzuschätzen, ob diese Schulungen hilfreich, praxisnah und ausreichend für eine anschließende Nutzung von KIM waren. Diese Einschätzungen wurden von bis zu 9 stationären und 6 ambulanten Leitungspersonen durchgeführt. Etwas mehr als die Hälfte beider Gruppen stimmt den positiven Einstufungen zu.

- 5 von 8 stationären und 4 von 6 ambulanten Leitungspersonen stimmen eher oder voll und ganz zu, dass die externen Schulungen hilfreich waren.
- 5 von 9 stationären und 3 von 6 ambulanten Einrichtungsleitungen stimmen eher oder voll und ganz zu, dass die externen Schulungen praxisnah waren.
- 5 von 8 stationären und 4 von 6 ambulante Leitungspersonen stimmen eher oder voll und ganz zu, dass die externen Schulungen ausreichend waren, um KIM daraufhin nutzen zu können.

Die Erhebungsergebnisse lassen die Annahme zu, dass externe Schulungen ein förderlicher Faktor für eine erfolgreiche Implementierung sein können, es aber oft auch nicht sind.

Bereits im Expertenworkshop t_1 formulierten die teilnehmenden Einrichtungen Vorschläge und Handlungsempfehlungen für andere Pflegeeinrichtungen und Pflegedienste, die sich noch an die TI anbinden werden.

- Die Pflegeeinrichtungen und Pflegedienste sollten sich frühzeitig damit beschäftigen, welche Aspekte für die Anbindung und Implementierung nötig seien, um diese Prozesse möglichst problemlos gestalten zu können.

- Die Einrichtungen sollten einen Projektplan mit Meilensteinen erstellen, da die jeweiligen Schritte stets mit weiteren Prozessen in der Einrichtung einhergehen, die auch einzuplanen sind.
- Die Mitarbeitenden könnten durch eine frühzeitige Kommunikation für die Thematik sensibilisiert werden.
- Weiterhin wurde angemerkt, dass Pflegedienste und Pflegeeinrichtungen, die planen, sich an die TI anzubinden, früh genug auf Kommunikationspartner und -partnerinnen zugehen sollten, damit eine möglichst frühzeitige Nutzung gewährleistet werden kann.
- Eine visitierte Einrichtung gab an, dass es besser sei, sich erst anzuschließen, wenn das Primärsystem eine Schnittstelle zur TI anbiete.
- Grundsätzlich sei es förderlich, wenn die Einrichtung bereits erste Prozesse digitalisiert habe, bspw. sollte bereits ein digitales Primärsystem genutzt werden oder die Patientenakte digitalisiert sein. Als Grund wurde genannt, dass die TI-Anwendungen erst dann hilfreich seien, wenn papierbasierte Dokumente nicht zuerst eingescannt werden müssten, um dann verschickt werden zu können.
- Sofern der Pflegedienst bereits digital ausgerichtet sei und die Mitarbeitenden keine Scheu vor dem Einsatz neuer Medien hätten, sollte die Implementierung ohne Herausforderungen stattfinden können – so die Expertise-Einschätzung.
- Ein vertiefendes Gespräch im Rahmen der Fallstudie II zeigte, dass die Einrichtung sich mit anderen Leistungserbringern darauf verständigen müsse, alles digital über KIM zu verschicken und nicht auf die Post oder das Faxgerät auszuweichen. Das sei eine Chance in allen Sektoren, Personal durch weniger langwierige Telefonate auch weniger zeitlich zu binden, und durch die umfassende Integration in die TI Fehlerquellen wie Übertragungsfehler zu vermeiden.

Herausforderungen im Implementierungsprozess

Bei den unterschiedlichen Erhebungen der Evaluation nannten die am Modellprogramm teilnehmenden Einrichtungen erlebte Herausforderungen und Schwierigkeiten des Implementierungsprozesses. Bereits zu Beginn der Evaluation wurde in den Interviews zu t_1 und in einer Visitation berichtet, dass es schwierig sei, Kommunikationspartnern im KIM-Adressbuch zu finden, da es keine Filterfunktionen gäbe. Eine technische Herausforderung sei laut einer anderen visitierten Einrichtung, dass KIM-Mails nur einmal geöffnet werden könnten und von einem anderen Computer aus nicht erneut eingesehen werden könnten. Auch wurde das Problem, dass Anhänge in einigen Fällen nicht geöffnet werden konnten, in anderen Fällen aber das Vorhandenseins eines Anhangs zum Lesen der KIM-Nachricht benötigt wird, genannt. Diese Aspekte wurden in einem Interview zum Zeitpunkt t_3 immer noch bestätigt, was auf fehlende Weiterentwicklungen der Software schließen lässt.

„[...] im späten Frühjahr und im Frühsommer hatten wir eine gehäufte Kommunikation über KIM. Da ist es dann aber zu Schwierigkeiten gekommen.

Da haben dann manchmal Sachen funktioniert, manchmal haben sie nicht funktioniert und es war durch mich auch nicht zu analysieren, warum dann manches nicht geklappt hat. Ich habe dann eher immer vermutet, das lag an den Akteuren, dass da vielleicht doch ein Anhang nicht mitgeschickt wurde. Also Problem vor dem Bildschirm anstatt in der Technik. Aber da ist dann wieder diese Falle. Das hat noch nie funktioniert, das war ja immer kompliziert und dann guckt auch keiner in die eigene Tasche und sagt, oh, habe ich vielleicht auch den Anhang nicht angehängt bevor ich es losgeschickt habe? Sondern es ist eher, es hat ja nie funktioniert, dann kann das jetzt auch nicht funktionieren, und dann ist man in so einem Teufelskreis drin.“
(Interview, t₂)

Dadurch, dass die flächendeckende und übergreifende Installation und Implementierung von KIM länger gedauert habe, wurden in der Zwischenzeit andere Kommunikationswege etabliert. Dadurch sinke die Akzeptanz gegenüber KIM. In einem Gespräch im Rahmen der Fallstudie II wurde deutlich, dass solange die Arztpraxen noch nicht die Kommunikation auf KIM umgestellt haben, es für die Pflegeeinrichtungen schwer werde, KIM vollständig im Arbeitsalltag zu implementieren. Die bisherigen Kommunikationswege (Fax, Telefon, Post) blieben also weiterhin bestehen und eine Routine könne nicht aufgebaut werden.

„Ich habe hier einen Patienten und der braucht jetzt irgendwie ein neues Rezept, und dann schicke ich jetzt einfach die Anfrage halt nicht über Fax, sondern über KIM, und dann kann es aber die Arztpraxis gar nicht entschlüsseln, die kriegt dann nur eine E-Mail, wo drinnen steht, „bitte Anhang“. So, und dann müssen sie doch wieder zum Telefon und zum Fax greifen, und dann ist der Kommunikationsweg ganz schnell einer, der nicht mehr begangen wird, weil das keinen Vorteil im Arbeitsalltag bringt, sondern nur Mehraufwand und auch auf Seiten der Arztpraxis, das ist, glaube ich, das größte Problem, was geherrscht hat.“ (Interview, t₂)

Neben den expliziten Problemen im Rahmen der Beschaffung und Installation der Komponenten wirken sich auch übergeordnete Probleme auf die Implementierung aus. Zeitliche Ressourcen würden zuerst für die Bewohner und Bewohnerinnen investiert. Somit gebe es aber weniger Ressourcen für die Anwendungsinstallation und -implementierung. Dies wurde ebenfalls in allen Erhebungsphasen bestätigt. Zudem würden bundesweit viele Einrichtungen hinsichtlich der Digitalisierung sowie des Vorhandenseins geeigneter Hard- und Software einen veralteten Stand haben.

Auch die Softwareanbieter wurden in den Interviews zum Ende der Evaluation hinsichtlich Herausforderungen im Zuge der TI-Anbindung gefragt. Die folgenden Zitate von unterschiedlichen Anbietern zu zwei Erhebungszeitpunkten zeigen deutlich, dass auch die Anbieter die fehlenden Kommunikationspartner für die Einrichtungen als größte Herausforderung im Implementierungsprozess der TI und der Anwendung KIM ansehen:

„Ich denke, an sich läuft das Ganze bei den Kunden noch holprig. [...] Aber der Knackpunkt ist eigentlich, immer Mitspieler zu finden. Also man merkt, es findet einfach keine breite Akzeptanz im Markt. Das heißt also Kunden, die auch angebunden sind, machen damit im Endeffekt einfach nichts, weil sie keinen Apotheker oder Hausarzt finden, der auch dazu bereit ist, irgendwo, ich sag mal, diese Technologie auch zu nutzen.“ (Softwareanbieter, t₂)

„Wenn ich Arzt wäre, morgens in meine Praxis komme, kann ich verstehen, wenn nur 2–3 Prozent der täglichen Kommunikation über KIM laufen, dann habe ich keine Motivation, meine Gesamtprozesse umzustellen. Die habe ich dann, wenn ich 30, 40 Prozent habe. Und das geht nur, wenn wir entsprechend möglichst viele Leistungserbringende in die Telematik-Infrastruktur kriegen.“ (Softwareanbieter, t₃)

Gesamtbewertung des Implementierungsprozesses

Für die gesamthafte Beurteilung des Prozesses der Implementierung von KIM in den Arbeitsalltag der Pflegeeinrichtungen wurden Angaben aller Berufsgruppen erhoben. Hierfür sollten wieder Schulnoten vergeben werden. Insgesamt ist erkennbar, dass seltener die Noten 1 und 2 gewählt werden, häufiger hingegen die Noten 3 bis 6 (Abb. 49).

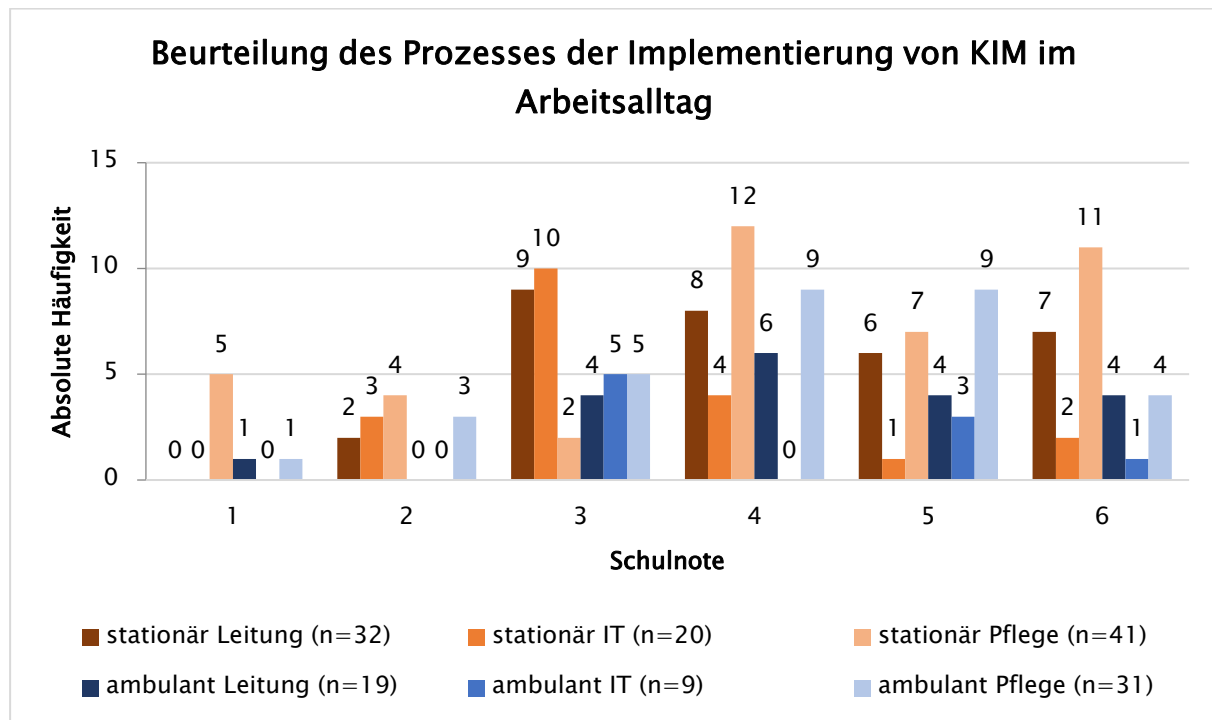


Abb. 49: Beurteilung des Prozesses der Implementierung von KIM im Arbeitsalltag zu t₃
 Quelle: Online-Befragung t₃; stationär & ambulant; Leitung, IT & Pflege

Bei Betrachtung der durchschnittlich vergebenen Noten im Zeitverlauf ist festzuhalten, dass in den meisten Berufsgruppen nur minimale Veränderungen auftreten (Tab. 55). Die

Leitungspersonen der teilnehmenden Einrichtungen versehen den Prozess der Implementierung von allen Berufsgruppen mit den kritischsten Bewertungen. Sowohl die stationären, als auch die ambulanten Pflegekräfte bewerten den Prozess der Implementierung von KIM zu t_3 schlechter als zu t_1 .

Beurteilung des Prozesses der Implementierung von KIM in den Arbeitsalltag				
	stationär		ambulant	
	t_1	t_3	t_1	t_3
Leitung	4,5 (n=10)	4,2 (n=32)	4,3 (n=14)	4,3 (n=19)
IT	3,6 (n=8)	3,5 (n=20)	3,8 (n=8)	4,0 (n=9)
Pflege	3,5 (n=6)	4,1 (n=41)	3,3 (n=10)	4,1 (n=31)

Tab. 55: Vergleich der durchschnittlichen Beurteilung der Implementierung von KIM

Quelle: Online-Befragungen t_1 & t_3 ; stationär & ambulant; Leitung, IT & Pflege

Hinsichtlich einer effizienten Umsetzung der Implementierung von KIM, wurden die Pflegekräfte und Leitungspersonen der teilnehmenden Einrichtungen in der Online-Befragung t_3 gebeten, einzuschätzen, ob sich der Aufwand der Implementierung im Pflegealltag aufgrund des Nutzens für die Pflegeeinrichtung lohne. Diese Einschätzung konnte auf einer 5-stufigen Skala von „Stimme voll und ganz zu“ bis „Stimme gar nicht zu“ vorgenommen werden. Da diese Einschätzung nur von Personen vorgenommen werden konnte, die KIM bereits nutzen (auch wenn es nur selten ist), ist die Anzahl der Rückmeldungen gering. Stationäre Leitungspersonen stimmen in der Tendenz eher zu, dass der Aufwand sich für die Einrichtungen lohne, ambulante Leitungspersonen lehnen die Aussage eher ab. Seitens der antwortenden stationären Pflegekräfte stimmte ein Großteil (n=12 von 15) eher oder voll und ganz der Nützlichkeit zu. Die Antworten der ambulanten Pflegekräfte verteilen sich ohne klare Tendenz auf das gesamte mögliche Antwortspektrum.

4.5.3 Zusammenfassung der Themen-Ergebnisse

Die Ergebnisse der vorangegangenen Abschnitte werden zur Überprüfung der Detailhypothesen H3.2-E und H4.1-E verwendet, die im Folgenden dargestellt werden (Tab. 56).

H3.2-E Die Implementierung konnte effizient umgesetzt werden. H4.1-E Die Installations- und Implementierungsprozesse werden von den Verantwortlichen als gut organisiert und angemessen angesehen.	
Datenquellen	Ergebnisse
Schriftliche Befragung t_3 Qualitative Erhebungen	TI-Installation 71 % der stationären Pflegeeinrichtungen bewertet den komplizierten Antragsprozess bei der Beschaffung der TI-Komponenten als Problem.

Bei den ambulanten Pflegeeinrichtungen sehen 46 % diesen Antragsprozess als Problem, 54 % sahen darin kein Problem.

42 % der stationären Pflegeeinrichtungen erlebten größere Probleme bei der Anpassung der technischen Voraussetzungen,

42 % der stationären Pflegeeinrichtungen hatten auch relevante Kommunikationsprobleme mit dem Primärsystemhersteller

Bei den ambulanten Einrichtungen hatten auch 42 % diese Kommunikationsprobleme

Insgesamt haben 32 % der stationären Pflegeeinrichtungen berichtet, dass die TI Installation für sie keine Probleme bereitet hätte, bei den ambulanten Einrichtungen waren es 33 %.

TI-Implementierung

Bei einer Benotung (entsprechend Schulnoten) des Implementierungsprozesses der TI erhält dieser zum Zeitpunkt t_3 Noten für die technische Anbindung zwischen 3,1 und 3,4, also schlechter als befriedigend.

KIM-Installation (nur wenige Realisierungen)

"Die Installation von KIM war einfach" wird von den stationären Pflegeeinrichtungen mit 66 % abgelehnt, 12 % stimmen dem zu.

Bei den ambulanten Pflegeeinrichtungen antworten 29 %, dass die Installation von KIM nicht einfach war, 24 % fanden sie einfach.

KIM-Implementierung (nur wenige Realisierungen)

Bei einer Benotung (entsprechend Schulnoten) des Implementierungsprozesses von KIM erhält dieser zum Zeitpunkt t_3 Noten zwischen 3,5 und 4,3, also schlechter als befriedigend.

Fördernde und hemmende Faktoren

Für die Implementierung der TI und der Anwendung KIM werden u.a. folgende förderliche Faktoren genannt:

- Nutzung integrierter Implementierungsangebote
- Frühe Planung und Organisation

	<ul style="list-style-type: none"> • Information, Schulung und Motivation der Mitarbeitenden <p>Für die Implementierung der TI und der Anwendung KIM werden u.a. folgende hemmenden Faktoren genannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Komplexität des Antrags- und Bestellprozesses • Mangelnde Verfügbarkeit von kompetentem (IT)Personal • technische Anpassungserfordernisse vor Ort • Kommunikationsprobleme mit dem Anbieter • mangelnde Kommunikationspartner
<p>Gesamtbewertung H3.2-E Die Implementierung konnte effizient umgesetzt werden.</p>	<p>Die TI und vor allem die Anwendung KIM sind bei den Einrichtungen noch nicht routinemäßig implementiert. Die Rückmeldungen zur Effizienz der Einführung variieren mit einem leicht positiven Trend insgesamt.</p> <p>Es gibt förderliche und hemmende Faktoren, die die Einrichtungen während des Implementierungsprozesses erfahren und dokumentiert haben.</p> <p>Zum aktuellen Zeitpunkt ist die Evidenz dafür, dass die Implementierung der TI und die Implementierung von KIM effizient abläuft, noch zu gering. Es gibt positive und kritische Hinweise, Errungenschaften und Defizite. Daher kann die Detailhypothese H3.2-E nicht eindeutig beantwortet werden -/+</p>
<p>Gesamtbewertung H4.1-E Die Installations- und Implementierungsprozesse werden von den Verantwortlichen als gut organisiert und angemessen angesehen.</p>	<p>Die Antworten in den Befragungen sprechen von erheblichen Problemen und Komplexitäten, die ein Teil überwinden konnte, mit dem aber ein größerer Teil der Pflegeeinrichtungen zu kämpfen hatte oder noch kämpft: die Fakten sprechen eher gegen die Hypothese, die daher abgelehnt wird (-)</p>

Tab. 56: Überprüfung der Detailhypothesen H3.2-E und H4.1-E

4.6 Bewertung des Informationsaustausches mittels KIM

64 % der stationären und 89 % ambulanten am Modelprogramm teilnehmenden Einrichtungen sind vollständig an die TI angeschlossen. 69 % der stationären und 85 % der ambulanten Einrichtungen haben KIM als Anwendung der TI installiert. Von den stationären Einrichtungen, die zum Ende der Evaluation (Online-Befragung t₃) angaben, KIM installiert zu haben, haben

bislang 4 Leitungspersonen und 17 Pflegekräfte über alle am Modellprogramm teilnehmenden Einrichtungen KIM selten bis regelmäßig genutzt. Bei den ambulanten Diensten sind es 3 Leitungspersonen und 4 Pflegekräfte über alle Pflegedienste (Tab. 32 und Tab. 33). Aus diesem Grund werden in diesem Kapitel bevorzugt Einzelmeinungen aus den qualitativen Erhebungen berichtet, da eine statistische Repräsentativität nicht erreicht werden kann.

Bereits in Kapitel 4.3.2 zeigen die Ergebnisse der Hypothesenüberprüfung der H2.1–R und H2.2–R, dass aufgrund der geringen flächendeckenden Nutzung noch keine Bewertung des Nutzens von KIM im Hinblick auf die Versorgungssituation in der Pflege abgeleitet werden kann. Die Erwartung des künftigen Nutzens für die Pflegekräfte und für die Pflegebedürftigen ist im Zeitverlauf bei den Berufsgruppen beider Sektoren gestiegen. Den Anwendungen der TI wird grundsätzlich ein zukünftiger Nutzen für die pflegerische Versorgung zugesprochen. Generell erhoffen sich die Interviewten eine Arbeitsentlastung durch automatisierte Prozesse und eine schnellere Kommunikation mit anderen Leistungserbringern. Bereits jetzt sehen einige Befragte große Vorteile des Informationsaustauschs über KIM in der Pflege.

Zu den folgenden Aspekten werden die Ansichten der Befragten in den Interviews, Fallstudien, Visitationen und Workshops dargestellt:

- Aktueller Stand des Informationsaustauschs über KIM
- Vorteile der KIM–Nutzung
- Schwierigkeiten bei der KIM–Nutzung
- Wünsche an die zukünftige KIM–Nutzung in der Pflege

4.6.1 Ergebnisse der Erhebungen zum Informationsaustausch

Aktueller Stand des Informationsaustauschs über KIM

Bereits zum Zeitpunkt t_1 berichteten Teilnehmende in den Experteninterviews, dass das Finden weiterer Kommunikationspartner eine große Herausforderung darstelle. Einige Einrichtungen berichteten, dass sie bei den Kommunikationspartnern, mit denen der Austausch über KIM abgesprochen wurde, immer wieder nachhaken müssten, wann sie denn KIM endlich nutzen würden. Eine visitierte Einrichtung beschrieb, dass 22 an der Kommunikation beteiligte Leistungserbringer angeschrieben wurden und es keine einzige Rückmeldung gab. In einer anderen Einrichtung seien die kooperierenden Leistungserbringer zwar häufig bereits an die TI angebunden, hätten jedoch keine zeitlichen Kapazitäten, KIM zu testen. Eine Expertin befand, dass Pflegeeinrichtungen Unterstützung bei der Überzeugung der Leistungserbringer brauchen würden.

In den Interviews zum Zeitpunkt t_2 wurde deutlich, dass es für die am Modellprogramm teilnehmenden Einrichtungen eine umfangreiche Anleitung zur KIM–Anbindung gebe, die bei der Installation hilfreich war. Jedoch müssten die KIM–Adressen derjenigen

Leistungserbringer, mit denen die Einrichtung kommunizieren möchte, bekannt bzw. eingespeichert sein. Dafür sei ein zusätzlicher Austausch nötig.

Die Einrichtungsleitung der Fallstudie II kommuniziert regelmäßig (1 x pro Woche) über KIM und die Pflegekraft nutze KIM etwa 4 bis 5 Mal pro Monat über KIM (Fallstudie II). Vorteilhaft sei, dass dort KIM im Primärsystem integriert ist, wodurch kein neues Programm erlernt werden musste.

Eine visitierte stationäre Einrichtung tauscht Informationen und Daten mit zwei Praxen und einer Apotheke über KIM aus. Hier seien schon 20 Mitarbeitende geschult. Durchschnittlich werde KIM 3–5 Mal pro Woche von der Einrichtung genutzt, zumeist für den Austausch von Dokumenten. Auch hier sei KIM seit 3 Monaten in der Primärsoftware eingebunden. Dadurch sei die Bedienbarkeit einfacher und der Nutzen höher, da die Pflegekräfte die Software bereits kennen. Hervorzuheben sei hier, dass der Primärsoftwareanbieter hier viel Support bei der Installation und Implementierung von KIM biete.

Vorteile der KIM-Nutzung

Der Hauptnutzen von KIM wird laut Vertretenden der Einrichtung zur Fallstudie II darin gesehen, dass die KIM-Nachrichten direkt den Patientenakten im Primärsystem zugeordnet werden können. Zudem sei der Informationsaustausch an keine Sprech- oder Öffnungszeiten der niedergelassenen Leistungserbringer sowie Apotheken gebunden. Die Pflegekräfte der Einrichtung hoffen perspektivisch auf bürokratische Arbeitserleichterung durch eine vermehrte elektronische Dokumentation, da zum aktuellen Zeitpunkt noch viele Aspekte manuell dokumentiert werden. Eine Pflegekraft sieht einen Wettbewerbsvorteil der Einrichtung gegenüber anderen Einrichtungen, da die Nutzung von KIM bzw. generell eine digital aufgestellte Einrichtung für jüngere Mitarbeitende attraktiver sei.

In der Fallstudie I nannte ein Vertreter der Einrichtung, dass es ein großer Vorteil von KIM sei, dass man nachverfolgen könne, was verschickt wurde und angezeigt werde, wenn die Praxis geantwortet hat. Dies sei bei der Faxnutzung nicht möglich. Neben Datenschutzbedenken sei letzteres veraltet.

Eine enorme Erleichterung und Zeitersparnis sieht der Leiter eines ambulanten Pflegedienstes im Arbeitsalltag, wenn die Pflegeeinrichtung mit anderen Leistungserbringern das E-Rezept und die E-Verordnung über KIM austauschen könnten. Dafür müsste es dann eine passende Schnittstelle geben, damit die Verordnungen direkt in die Pflegesoftware übertragen werden könnten.

Ein Softwareanbieter bestätigte in den Interviews zum Zeitpunkt t_2 , dass E-Mail-Anhänge aus KIM direkt in das einrichtungseigene Dokumentenarchiv des Klienten übertragen werden können. Beispielsweise könnte hier ein Wundprotokoll erstellt und dem behandelnden Arzt bzw. der behandelnden Ärztin direkt über KIM übersendet werden.

Schwierigkeiten bei der KIM-Nutzung

Da die Einführung von KIM nun schon so lange dauert, berichtete ein Projektleiter einer stationären Einrichtung, dass deren Primärsystemanbieter an alternativen digitalen Kommunikationsmöglichkeiten gearbeitet hat. Damit besteht die Gefahr, dass KIM bereits überholt sein könnte. Es müsse ausgeschlossen werden, so der Projektleiter, dass sich Parallelsysteme auf dem Markt verbreiten.

In der Fallstudie II wurde erwähnt, dass, obwohl KIM für die Pflegekräfte nutzerfreundlich und intuitiv angewendet werden kann, einige Mitarbeitende aufgrund der neuen, digitalen Art der Kommunikation skeptisch seien. Dadurch, dass nur wenige Akteure zur Kommunikation über KIM bereitstehen, werde es zu selten genutzt, als dass eine Routine innerhalb der Einrichtung aufgebaut werden könnte.

Eine Pflegekraft der betrachteten Einrichtung im Rahmen der Fallstudie I würde aufgrund ihrer hohen Technikaffinität gerne KIM nutzen, es führe jedoch zu Frust, da kaum Leistungserbringer für eine Kommunikation bereitstehen. Zusätzlich müsse die Pflegekraft die Nutzung von KIM regelmäßig den Mitarbeitenden erklären. Als Schwierigkeit erwähnte die Pflegekraft, dass aktuell noch ein doppelter Versand der Unterlagen per KIM und Fax erfolge, damit der Erhalt der Unterlagen in der Arztpraxis sichergestellt würde. Grundsätzlich sei jedoch der Informationsaustausch über KIM schneller, da ankommende Dokumente aus dem Faxgerät nicht mehr eingescannt werden müssten, um sie in die Pflegesoftware zu übertragen.

Auch wenn es Einrichtungen und Dienste gibt, die KIM nutzen (möchten), scheitere laut Interviewpartner zu t₂ eine erfolgreiche Kommunikation an den anderen Leistungserbringern. Entweder würden die technischen Voraussetzungen noch nicht vorhanden sein oder es sei (noch) keine Kommunikation über KIM gewünscht. Ein Softwareanbieter schildert das wie folgt im Interview:

„Ich habe multiple Kundenprojekte gehabt, die wollten, und die wurden dann alle auf Anfang nächsten Jahres verschoben, weil sie keinen gefunden haben, der mitmachen will. Die haben keinen gefunden, keinen! Keiner der Hausärzte, wollte die Telematik nutzen. Keiner der Apotheker. Wenn ich einen KIM-Fachdienst angebunden habe, zahle dafür monatlich Geld und habe keinen letzten Endes mit dem ich das gemeinschaftlich nutzen kann, da kann ich dem Kunden nur zustimmen. Da macht natürlich eine Implementierung keinen Sinn!“ (Interview Softwareanbieter, t₂)

Es gibt Stimmen unter den am Modellprogramm teilnehmenden ambulanten und stationären Einrichtungen, die die Vorteile erst dann erwarten, wenn die Systeme einheitlich und leicht benutzbar sind und eine größere Gruppe an Kommunikationspartnern zur Verfügung steht, so dass die Nutzer eigenmotiviert die Systeme benutzen wollen.

Wünsche an die zukünftige KIM-Nutzung in der Pflege

Für eine zukünftige Nutzung von KIM für den sektorenübergreifenden Informationsaustausch machten einige Einrichtungen konkrete Vorschläge zur Weiterentwicklung. Im Rahmen der Online-Befragung t₁ schlug eine Leitungsperson vor, dass einerseits weitere Akteure, die KIM nutzen könnten, für die Nutzung verpflichtet werden müssten und andererseits müsste die Fachanwendung KIM nutzerfreundlicher werden. Dies sollte durch die Primärsystem-Anbieter umgesetzt werden. Auch eine weitere Einrichtungsleitung beschrieb, dass die Anwenderfreundlichkeit erhöht und KIM als Standard-Kommunikationsmittel in Arbeitsprozesse bei allen Leistungserbringern integriert werden müsste. Das KIM-Adressbuch sollte strukturierter gestaltet werden. Außerdem wurde die Entwicklung mobiler Apps für die Anwendungen der TI explizit für ambulante Pflegedienste vorgeschlagen. Die Entwicklung mobiler Lösungen für die TI sei aber auch für die stationären Pflegeeinrichtungen von Relevanz. Dies würden insbesondere großen Pflegeeinrichtungen erlauben, innerhalb der Einrichtung mobil zu sein und überall auf die notwendigen Unterlagen und Informationen zugreifen zu können. Hierzu brauche es moderne Lösungen, Geräte und Ausstattungen. Langfristig wäre dies ein positiver Anreiz für die Mitarbeitenden in Bezug auf die Akzeptanz und Motivation.

Von mehreren Befragten wurde vorgeschlagen, dass einige Prozesse in der pflegerischen Versorgung automatisiert werden sollten. Eine Einrichtung schlug bspw. vor, dass wenn eine Pflegekraft merkt, dass Medikamente nachbestellt werden müssen, die Pflegekraft mit einem Klick eine Beauftragung zum Arzt senden können sollte. Dieser sieht dann bestenfalls direkt, welches Medikament in welcher Dosierung und Packungsgröße bislang verschrieben wurde. Im Anschluss könnte die Bestellung direkt an die Apotheke weitergeleitet werden. In der Fallstudie II zeigte sich, dass dies in Einzelfällen und mit enger Abstimmung schon möglich ist.

Weitere Vorschläge zur Weiterentwicklung von KIM wurden in den Interviews zu t₂ und t₃, in den Visitationen und den Fallstudien zusammenfassend von jeweils mehreren Einrichtungsleitungen genannt:

- eRezept / Verordnungen über KIM vom Arzt erhalten
- Medikamentenbestellung über KIM an den Apotheker weiterleiten
- Abrechnung der Leistungen über KIM mit den Krankenkassen
- TI-Messenger im ambulanten Bereich, der für die Touren genutzt werden kann
- Ausdehnung von KIM in Krankenhäusern, damit auch hier ein unterstützender Datenaustausch zur Behandlung von Personen stattfinden kann
- Push-Nachricht, wenn eine neue Nachricht ankommt

In Bezug auf den flächendeckenden Rollout nannte ein Interviewter zu t₂, dass zentrale und verständliche Informationen (praxisorientierte Handlungsanweisungen) zur Installation und

Implementierung von KIM wichtig seien, um die Umsetzung und gleichzeitig die Akzeptanz in den Pflegeeinrichtungen zu gewährleisten. Eine zentrale Anlaufstelle wäre hilfreich, die bei Fragen oder Problemen im Zuge der Installation, aber auch während der Nutzung kontaktiert werden könnte. Gleichzeitig wäre es für den Rollout gut, wenn innerhalb der Einrichtung einzelne Mitarbeitende mit hoher Medienkompetenz geschult werden, da diese als Multiplikatoren für andere fungieren könnten.

Auch müsse es eine Transparenz seitens der Gematik geben, welche Anwendungen in der Zukunft geplant sind, damit die technischen Voraussetzungen bereits frühzeitig in den Einrichtungen mitbedacht werden können. Außerdem wurde in Bezug auf Vorschläge zur Weiterentwicklung genannt, dass zukünftig weitere Kommunikationspartner in die TI eingebunden werden sollten. Explizit wurden ambulante Wohngemeinschaften, Sanitätshäuser, sämtliche therapeutische Bereiche (Physiotherapie, Ergotherapie) sowie spezialisierte Dienste (bspw. die spezialisierte ambulante Palliativversorgung) vorgeschlagen.

4.6.2 Zusammenfassung der Themen-Ergebnisse

In der nachfolgenden Tabelle (Tab. 57) sind die wesentlichen Ergebnisse der durchgeführten Erhebungen zur Bewertung des Informationsaustauschs über KIM durch die beteiligten Akteure des Modellprogramms dargestellt.

Bewertung des Informationsaustauschs mittels KIM
Zusammenfassung der Ergebnisse
<p>Der aktuelle Nutzen von KIM für Pflegende wird von den Pflegenden selbst sowie von den Projekt- bzw. Einrichtungsleitungen als noch ungenügend eingestuft. Dazu trägt bei, dass es zu wenige Kommunikationspartner gibt, mit denen über die TI eine Zusammenarbeit möglich ist.</p> <p>Die wenigen Einrichtungen, die über KIM bereits kommunizieren, erleben es als vorteilhaft, wenn KIM bereits im Primärsystem integriert ist.</p> <p>KIM ermöglicht in ausgereiften Softwarelösungen eine direkte Übertragung der Informationen in das Primärsystem sowie den Wegfall des Faxes. Auch kann eine Kommunikation, ohne auf Öffnungs- und Sprechzeiten achten zu müssen, etabliert werden.</p>
<p>Schwierigkeiten bei der KIM-Nutzung entstehen vor allem durch den Mangel an Kommunikationspartnern, durch die Skepsis der Pflegekräfte gegenüber der Digitalisierung sowie durch den aktuellen Mehraufwand in der zusätzlichen KIM-Nutzung parallel zum Routinebetrieb zu nennen.</p>
<p>Durch Weiterentwicklungen der Anwendung KIM z. B. durch die Bereitstellung von Softwarevarianten für mobile Geräte, oder durch die Einbeziehung weiterer Akteure könnte der Nutzen der TI für die pflegerische Versorgung deutlich gesteigert werden.</p>

Tab. 57: Zusammenfassung der Ergebnisse zum Informationsaustausch über KIM

5 Zusammenfassung und Diskussion

Nachdem die Ergebnisse der Evaluation zum Modellprogramm dargestellt wurden, zeigt die folgende Tab. 59 die Bewertung der einzelnen Evaluationshypothesen. Erläuterungen und Begründungen finden sich in den nachfolgenden Texten. Die Bewertungstexte der Symbole sind wie folgt festgelegt:

Einstufung	Aussage
-	Die Ergebnisse sprechen eindeutig gegen die Hypothese
(-)	Die Ergebnisse sprechen überwiegend gegen die Hypothese
-/+	Die Ergebnisse lassen keine Entscheidung zu
(+)	Die Ergebnisse sprechen überwiegend für die Hypothese
+	Die Ergebnisse sprechen eindeutig für die Hypothese

Tab. 58: Bewertungskategorien für Hypothesen (siehe auch Tab. 2)

Angesichts verschiedener Umstände erfolgten und erfolgen die einzelnen Schritte des Anschlusses von Pflegeeinrichtungen an die TI stark verzögert, aber es gibt beständig Fortschritte. Etliche Ergebnisse, die anzeigen, dass gesetzte Ziele nicht erreicht wurden, sind daher so zu interpretieren, dass **im gegebenen Zeitraum** die Ziele nicht erreicht werden konnten, dass aber die Entwicklung durchaus vorangeht und die Erwartungen der Beteiligten an die vollumfängliche Realisation positiv ist.

Insofern ist bei den einzelnen Aspekten zu unterscheiden, welche Teile wegen Konstruktionsfehlern der TI-Implementierung bei den Pflegeeinrichtungen nicht realisiert werden konnten, und welche Mängel darauf zurückzuführen sind, dass die Zeit für die Realisierung noch nicht ausreichend war; ob durch Lernen, kontinuierliche Verbesserungen und flankierende Maßnahmen das System spätestens ab Mitte 2025 dann umfangreich realisiert werden kann.

H1: Prinzipielle Machbarkeit	Bewertung
H1.1-E Die technischen Voraussetzungen für die Nutzung der Anwendungen der TI sind erfüllt, d. h. die Installation der Systemkomponenten konnte bereits in der Mehrzahl der Einrichtungen erfolgreich abgeschlossen werden.	(-)
H1.2-E Die organisatorischen Voraussetzungen für die Nutzung der Anwendungen der TI sind erfüllt, d. h. die Implementierung des Verfahrens konnte bereits in der Mehrzahl der Einrichtungen erfolgreich abgeschlossen werden.	(-)

H1.3-E Die organisatorischen, semantischen und technischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität .	(+)
H1.3.1-E Die organisatorischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität.	+
H1.3.2-E Die semantischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität.	(+)
H1.3.3-E Die technischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität.	(+)
H1.4-E Die organisatorischen, semantischen und technischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs sind übertragbar.	-/+
H1.5-E Der sektorenübergreifende Informationsaustausch konnte in die Pflegeprozesse integriert werden.	-
H1.6-E Der sektorenübergreifende Informationsaustausch kann für alle vorgesehenen Nutzerinnen und Nutzer in den Einrichtungen umgesetzt werden.	-
Gesamtbewertung H1: Prinzipielle Machbarkeit	(+)

H2: Nützlichkeit/Effektivität	Bewertung
H2.1-R Die Anwendungen der TI ermöglichen eine verbesserte pflegerische Versorgungsorganisation und verbesserte pflegerische Versorgungsprozesse .	-/+
H2.2-R Durch die Anwendungen entsteht Nutzen in der pflegerischen Versorgung (z. B. durch die Verfügbarkeit wichtiger sektorenübergreifend erhaltenden Daten).	(-)
Gesamtbewertung H2: Nützlichkeit/Effektivität	-/+

H3: Effizienz	Bewertung
H3.1-R Die Abläufe der TI-Nutzung sind im Pflegealltag mit einem angemessenen Aufwand umzusetzen.	-
H3.2-E Die Implementierung konnte effizient umgesetzt werden.	-/+
H3.2-R Der Nutzen überwiegt die Aufwände im Pflegealltag.	-

H3.3-R Die Nutzung der Anwendungen der TI führt zu einer effizienteren Arbeitsweise der Einrichtungen, insbesondere im Bereich der Betreuung der Pflegebedürftigen.	(-)
H3.4-R Die relevanten Informationen zur Versorgung der pflegebedürftigen Person werden vollständig übermittelt.	(-)
Gesamtbewertung H3: Effizienz	(-)

H4: Akzeptanz	Bewertung
H4.1-E Die Installations- und Implementierungsprozesse werden von den Verantwortlichen als gut organisiert und angemessen angesehen.	(-)
H4.1-R Die Nutzung der Anwendungen der TI wird von den Pflegenden als hilfreich angesehen.	(+)
H4.4-R Der neue sektorenübergreifende Informationsaustausch hat sich aus Sicht der Pflegenden bewährt.	-/+
Gesamtbewertung H4: Akzeptanz	-/+

Tab. 59: Bewertungen der einzelnen Evaluationshypothesen

5.1 Die vier Hauptfragen der Evaluation

Die vier Hauptfragen der Begleitforschung sind:

- Lässt sich die TI im gewählten Zeitraum in den teilnehmenden Pflegeeinrichtungen und Pflegediensten installieren, implementieren und in eine Routine überführen? (H1: Prinzipielle Machbarkeit)
- Ergeben sich aus der Implementierung der Prozesse der TI Effektivität und Nützlichkeit? (H2: Nützlichkeit/Effektivität)
- Erfolgt die Umsetzung der TI mit der erwarteten Effizienz? (H3: Effizienz)
- Findet die Umsetzung der TI bei den Beteiligten die erforderliche Akzeptanz, so dass das System die neuen Prozesse auch annimmt und weiterentwickelt, ohne dass weitere äußere Impulse erforderlich sind? (H4: Akzeptanz)

In dieser Gruppierung sollen die Ergebnisse im Folgenden dargestellt und diskutiert werden.

5.2 H1: Prinzipielle Machbarkeit

Der Themenkomplex zur prinzipiellen Machbarkeit setzt sich aus neun Detailhypothesen zusammen, die jeweils für sich bewertet werden. Aus den Einzelergebnissen wird dann zum Aspekt der prinzipiellen Machbarkeit eine Gesamtbewertung erstellt.

5.2.1 H1.1–E Die technischen Voraussetzungen

Hypothese H1.1–E: „Die technischen Voraussetzungen für die Nutzung der Anwendungen der TI sind erfüllt, d. h. die Installation der Systemkomponenten konnte bereits in der Mehrzahl der Einrichtungen erfolgreich abgeschlossen werden.“

Die ambulanten Pflegedienste erfüllen in 89 % die technischen Voraussetzungen und sind demnach an die TI angeschlossen. Bei den stationären Einrichtungen sind bislang nur 65 % der am Modellprogramm teilnehmenden Einrichtungen an die TI angeschlossen. Da auch am Ende der Modellphase immer noch ein Drittel der dafür ausgewählten stationären Einrichtungen nicht angeschlossen ist, wird das Ziel des Modellprogramms, mit möglichst allen Einrichtungen die TI zu erproben, so weit verfehlt, weshalb die Ergebnisse überwiegend gegen die Detailhypothese H1.1–E sprechen. (–)

5.2.2 H1.2–E Die organisatorischen Voraussetzungen

Hypothese H1.2–E: „Die organisatorischen Voraussetzungen für die Nutzung der Anwendungen der TI sind erfüllt, d. h. die Implementierung des Verfahrens konnte bereits in der Mehrzahl der Einrichtungen erfolgreich abgeschlossen werden.“

Bei einer großen Zahl der am Modellprogramm teilnehmenden Einrichtungen liegen die organisatorischen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Implementierung noch nicht vollständig vor. Diese Lücken stehen im Moment einer flächendeckenden Implementierung im Wege, sie werden aber derzeit zunehmend gefüllt. Dies betrifft u. a. fehlende Informationen, insbesondere auch von Seiten der Primäranbieter, die mangelnde Verfügbarkeit von kompetenten IT-Fachleuten und Schulungskräften, fehlende Schulungen der Pflegenden, noch fehlende Verfahrensanleitungen in den Einrichtungen sowie mangelnde Kommunikationspartner, mit denen zusammen z. B. KIM ausprobiert hätte werden können.

Die Ergebnisse sprechen überwiegend gegen die Hypothese H1.2–E. (–)

5.2.3 H1.3–E Die organisatorischen, semantischen u. technischen Regelungen (1)

Hypothese H1.3–E „Die organisatorischen, semantischen und technischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität.“

Die Ergebnisse der Unterhypothesen H1.3.1–E, H1.3.2–E und H1.3.3–E sprechen überwiegend für die Detailhypothese. (+)

H1.3.1–E Die organisatorischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität.

Durch den Gesetzgeber wurden übergreifende organisatorische Regelungen zur Gewährleistung der Interoperabilität definiert, z.B. mit dem E-Health-Gesetz, das die Gematik beauftragt, entsprechende Spezifikationen vorzugeben. Mit dem Digitale-Versorgung-Gesetz (DVG) aus dem Jahr 2019 wurde die TI u. a. auch für Pflegeeinrichtungen und andere Leistungserbringer geöffnet. Die funktionierende Umsetzung dieser Regelungen bestätigt, dass gute Voraussetzungen für die Gewährleistung der erforderlichen Interoperabilität geschaffen wurden. Die Detailhypothese kann bestätigt werden. +

H1.3.2–E Die semantischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität.

Im Evaluationszeitraum entstanden einige Initiativen von Pflegeverantwortlichen und Softwareherstellern zur Entwicklung von semantischen Regelungen für den sektorenübergreifenden Informationsaustausch, die die Interoperabilität auf der Ebene der fachlichen Einzelinformationen ermöglichen sollen. Hier ist insbesondere die Arbeit der mio42 GmbH zu nennen, die in Zusammenarbeit mit der KBV anerkannte Standards der Informationsübertragung in Form von medizinischen (MIO) und pflegerischen Informationsobjekten (PIO) entwickelt. Diese sind auf bestem Weg, die benötigten Standards zu werden. Aus diesem Grund wird die Detailhypothese H1.3.2–E eingeschränkt angenommen. (+)

H1.3.3–E Die technischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität.

Schnittstellen zwischen KIM und dem Primärsystem sollen einen bidirektionalen Informationsaustausch und eine entsprechende Datenübertragung ermöglichen. Die Entwicklung der Schnittstellenstandards und deren Umsetzung wurde bereits erfolgreich eingeführt, aber noch nicht flächendeckend. Es gibt noch größere Lücken.

Aus diesem Grund wird die Detailhypothese H1.3.3–E nur eingeschränkt angenommen. (+)

5.2.4 H1.4–E Die organisatorischen, semantischen u. technischen Regelungen (2)

Hypothese H1.4–E: „Die organisatorischen, semantischen und technischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs sind übertragbar.“

Die Evaluation zeigt noch relevante Lücken in der Übertragbarkeit von Regelungen auf andere Konstellationen. Die bereits existierenden Standards decken bislang nur einen Teil der thematischen Aspekte der TI-Systeme ab. Für viele pflegerelevante Aspekte gibt es noch

keine Dokumentationsstandards. Die Pflegeeinrichtungen dokumentieren z.B. Dekubitalulzera auf ganz unterschiedliche Weisen, so dass die IT-Lieferanten entsprechend unterschiedlich gestaltete Dokumentationen erstellen und installieren. Auch der Umfang der zu übermittelnden Daten ist in einigen Bereichen noch nicht standardisiert. Manche Programme übermitteln bestimmte Informationsbündel, wie z.B. die Medikation, nicht im eigentlichen Transferdatensatz, sondern in einem Anhang, so dass die empfangende Pflegeeinrichtung die Übertragung per Hand nachholen muss, während in anderen TI-Systemen die integrierte Informationsweitergabe bereits funktioniert. Diese Heterogenität der Einzelrealisierungen beschränkt derzeit noch die Übertragbarkeit der TI-Lösungen von einer Konstellation auf eine andere und damit einen schnellen flächendeckenden Ausbau der TI.

Aber es gibt bereits funktionierende Implementierungen und eine wachsende Standardisierung der Inhalte, die die künftige Übertragbarkeit verbessern werden. Aufgrund der noch bestehenden Lücken unterstützen die Ergebnisse die Hypothese aber noch nicht eindeutig. Daher muss sie zum jetzigen Zeitpunkt abgelehnt werden. -/+

5.2.5 H1.5-E Integration des Informationsaustauschs in die Pflegeprozesse

H1.5-E Der sektorenübergreifende Informationsaustausch konnte in die Pflegeprozesse integriert werden.

Die Ergebnisse zeigen, dass bei den meisten Pflegeeinrichtungen noch kein sektorenübergreifender Informationsaustausch in die Pflegeprozesse integriert werden konnte, weshalb die Detailhypothese H1.5-E abgelehnt wird. -

5.2.6 H1.6-E Umsetzung des Informationsaustauschs für alle Nutzerinnen und Nutzer

Hypothese H1.6-E: „Der sektorenübergreifende Informationsaustausch kann für alle vorgesehenen Nutzerinnen und Nutzer in den Einrichtungen umgesetzt werden.“

Die Ergebnisse zeigen, dass bei den meisten Pflegeeinrichtungen noch kein sektorenübergreifender Informationsaustausch in die Pflegeprozesse integriert werden konnte, weshalb die Detailhypothese H1.5-E abgelehnt wird. -

5.2.7 Gesamtwertung H1: Prinzipielle Machbarkeit

Aufgrund

- mangelnder Verfügbarkeit von kompetenten IT-Fachleuten und Schulungskräften,
- noch mangelnder Systemkomponenten, z. B. mit Verbindung zum Primärsystem,
- noch vorhandener Lücken in den semantischen Schnittstellen,

- mangelnder Kommunikationspartner, mit denen zusammen z. B. KIM ausprobiert hätte werden können,

konnte der Systemaufbau bei den teilnehmenden Pflegeeinrichtungen im gegebenen Zeitraum nicht in dem Maße realisiert werden, wie das ursprünglich geplant war. Daher konnten einige Fragestellungen, die sich auf die Einbindung in die Routine beziehen [H1.5–E, H1.6–E], nicht ausreichend erprobt werden. Aktuell können laut gematik Krankenkassen Ersatzbescheinigungen für Versicherte über KIM an die behandelnde Arztpraxis senden. Mitte des Jahres 2024 soll der erste zugelassene TI-Messenger als Ergänzung zu KIM hinzukommen. Die mio42 GmbH erstellt gerade die MIOs für die ePA. Es folgen dann MIOs für den Krankenhausentlassbrief und den Laborbefund.

An diesen Fortschritten zeigt sich, dass prinzipiell die Voraussetzungen für die Installation und die Implementierung der TI in den Pflegeeinrichtungen geschaffen werden, so dass die Machbarkeit prinzipiell gegeben ist. Eine störungsfreie Nutzung der einzelnen TI-Komponenten ist bei vielen Pflegeeinrichtungen schon möglich.

In Berücksichtigung, dass Lücken zunehmend geschlossen werden, wurde für die Haupthypothese der Prinzipiellen Machbarkeit H1 die Kategorie „die Ergebnisse sprechen überwiegend für die Hypothese“ zugeordnet.

5.3 H2 Nützlichkeit / Effektivität

Aufgrund der zeitlichen Verzögerungen des Anschlusses der Pflegeeinrichtungen an die TI, den noch mangelnden semantischen Standards (z. B. PIOs), den fehlenden Kommunikationspartnern und der noch ausstehenden Ausweitung der vorgesehenen Anwendungen, ist der **intendierte Nutzen** für die Nutzergruppe der Pflegenden schon konkret angedacht, aber wenn, dann nur punktuell getestet. Oftmals gehen die Ansichten der wenigen Befragten zur Nützlichkeit weit auseinander. Die positiven Einschätzungen sind ggf. dem geschuldet, dass die einen entweder lokal eine gute Lösung gefunden haben oder dass sie die Frage im Hinblick auf die erwartete künftige Nützlichkeit beantwortet haben. Die anderen hingegen gehen ggf. von einer aktuellen, nicht vollständigen oder fehlerhaften Installation aus, die für sie noch keinen Nutzen bringt. Eine Überprüfung der Nützlichkeit und der Effektivität im Routinebetrieb konnte noch nicht anhand einer größeren Anzahl an Teilnehmenden erfolgen, wie dies zur Beantwortung der Fragestellung erforderlich wäre. Dennoch wird von den verschiedenen Befragten und Interviewten immer wieder darauf verwiesen, welche Verbesserungen für die Arbeitseffektivität sie für sich und ihr Team erwarten.

Daher wird der Hauptaspekt der Nützlichkeit und Effektivität wie folgt bewertet: Für die Hypothese gibt es derzeit mangels Realisation des Routinebetriebs noch keine Evidenz. Es besteht aber die übereinstimmende Erwartung bei den vor Ort Beteiligten, dass bei guter Umsetzung der Anbindung der Einrichtungen an die TI insgesamt Nutzen und Effektivität erwartet werden. Die Einstufung erfolgt daher mit „Die Ergebnisse lassen keine Entscheidung zu. -/+“

5.4 H3 Effizienz

Sowohl im ambulanten als auch im stationären Bereich funktionieren die TI-Komponenten oft noch nicht störungsfrei, was den Ablauf der TI-Nutzung stört und den Aufwand erhöht. In etlichen Gesprächen wird von technischen Störungen bei der TI-Nutzung berichtet, die zur Behebung einen hohen Aufwand bei den Verantwortlichen generieren. Zum aktuellen Zeitpunkt ist ein höherer Aufwand zur Nutzung der TI im Pflegealltag nötig, weshalb die Detailhypothese H3.1–R die Einstufung erhält: „Die Ergebnisse sprechen **zum aktuellen Zeitpunkt** überwiegend gegen die Hypothese.“ Somit wird auch hier angedeutet, dass in der weiteren Entwicklung sich diese Wertungen durchaus grundlegend verbessern können.

5.5 H4 Akzeptanz

Grundsätzlich wird von den Einrichtungen, die bereits an der TI angeschlossen sind, der Nutzen der TI und der Anwendung von KIM gesehen. Leider konnte aufgrund von fehlenden Kommunikationspartnern noch kein Routinebetrieb aufgebaut werden. Bei flächendeckender Nutzung von KIM wird diese Anwendung überwiegend als sehr hilfreich eingeschätzt.

Dies ist bemerkenswert und für die Zukunft der TI von positiver Bedeutung. Viele Einrichtungen berichteten im Modellprogramm von den ganzen Mühen und Hindernissen, mit denen sie zu kämpfen hatten oder noch kämpfen – was angesichts einer ohnehin großen Arbeitsbelastung im Pflegebereich besonders misslich ist. Dies wurde wiederholt deutlich zum Ausdruck gebracht. Bei den Fragen nach der Zukunft der TI für die Einrichtungen sind die gleichen Personen aber optimistisch und versprechen sich von der Routinephase der TI-Nutzung vielfältigen Nutzen. Trotz des momentanen Ärgernisses wird das Konzept nicht verworfen, sondern für zukunftsfähig gehalten, so dass von der künftigen Mitwirkung der Beteiligten ausgegangen werden kann. Statt einer Absage an das Gesamtkonzept wird auf konkrete Mängel hingewiesen, deren Beseitigung dann in der Routine nach Abschätzung der Beteiligten vor Ort zu einer Verbesserung der Arbeitssituation in der Pflege führt. Die derzeitigen Schwierigkeiten haben die Akzeptanz des Gesamtprojekts aufgrund der positiven Erwartungen nicht relevant gesenkt. Die Befragten im Rahmen der Evaluation bescheinigen der TI, dass sie auf dem richtigen Weg ist, dass man sich dafür engagieren wird, wenn derzeitige Mängel behoben werden, und dass dann die Nützlichkeit und Effizienz sich einstellen wird. Es gibt aufgrund des Konzepts bereits eine nennenswerte Akzeptanz im Voraus.

5.6 Limitationen

Bei der Bewertung der Ergebnisse sind folgende Limitationen des Modellvorhabens zu berücksichtigen.

Strukturbias bei den teilnehmenden Einrichtungen

Es handelt sich bei den stationären und ambulanten Pflegeeinrichtungen, die am Modellprogramm teilnehmen, eher um größere Einrichtungen. Diese beschäftigen im Durchschnitt mehr Mitarbeitende und betreuen mehr Pflegebedürftige als die Pflegeeinrichtungen im bundesweiten Vergleich. Auf dieser Grundlage kann davon ausgegangen werden, dass größere Pflegeeinrichtungen häufiger eine eigene IT-Abteilung besitzen oder einem Träger mit einer übergeordneten IT-Abteilung angehören. Größeren Einrichtungen stehen zudem häufiger mehr finanzielle Mittel für die technische Ausstattung zur Verfügung. Darüber hinaus kann angenommen werden, dass sich eher stationäre Pflegeeinrichtungen und ambulante Pflegedienste für ein Modellprogramm wie dieses bewerben, die ohnehin technisch versierter und an technischen Entwicklungen interessierter sind als Einrichtungen, die technisch weniger gut aufgestellt sind oder die aufgrund mangelnder personeller Ressourcen nicht die Möglichkeit sehen, sich an einem Pilotprojekt zu beteiligen. Bei der Übertragung der Ergebnisse des Modellprogramms auf weitere stationäre Pflegeeinrichtungen und ambulante Pflegedienste muss daher berücksichtigt werden, dass die Anbindung an die TI die kleineren Einrichtungen eventuell noch vor größere

Probleme stellen kann als die eher größeren Pflegeeinrichtungen des Modellprogramms, die oft auf mehr IT-Ressourcen zurückgreifen können.

Befragungsergebnisse beruhen manchmal nur auf einer kleinen Anzahl an Antworten

Einige Ergebnisse basieren auf nur wenigen Antworten in den Befragungen und können somit nicht automatisch als repräsentativ für das Modellprogramm angesehen werden. Außerdem ist bei einigen Ausführungen zu beachten, dass mehrere Personen aus den teilnehmenden Einrichtungen eingeladen wurden, sodass es zu Überschneidungen und Inkonsistenzen des Antwortverhaltens der Mitarbeitenden kommen konnte. Auch konnten Wechsel bei den zentralen Ansprechpartnern oder Leitungspersonen zu inkonsistenten Antworten im Zeitverlauf führen.

Unterschiede zwischen den Fragen zu t_1 und t_3

Einige Fragen, die in den Online-Befragungen zu t_1 und t_3 gestellt wurden, sind in einzelnen Fällen unterschiedlich formuliert. Eine direkte Vergleichbarkeit ist in manchen Fällen daher nicht gegeben. Die Fragen wurden zu t_3 angepasst, weil man Limitationen in der Fragestellung zu t_1 festgestellt hat und dies zu t_3 verbessern wollte. Die besseren Antworten zum zweiten Zeitpunkt erschienen wertvoller als für limitierte Fragestellungen eine Vergleichbarkeit über die Zeit herzustellen.

Keine Prüfbarkeit für neue Anwendungen

Neue Anwendungen konnten, anders als geplant, nicht in die Evaluation eingeschlossen werden, da es hier zu Verzögerungen der Entwicklung und Umsetzung kam (ePA, eRezept usw.).

5.7 Perspektiven

Im Modellprojekt war nur eine vergleichsweise kleine Gruppe von 87 Pflegeeinrichtungen damit befasst, sich an die Telematikinfrastruktur anzubinden. Im kommenden Jahr werden es über 30.000 Einrichtungen sein, die bis 01.07.2025 der Verpflichtung nachkommen müssen, die Installation und Implementierung der TI einschließlich ihrer Anwendungen zu realisieren. Bis dahin werden voraussichtlich die technischen, inhaltlichen und organisatorischen Systemelemente ausgereifter und aufeinander abgestimmter sein. Allerdings schätzen etliche Beteiligte den Bedarf an Beratung, Zulieferung und Schulung durch die hohe Zahl an verpflichteten Pflegeeinrichtungen um ein Vielfaches höher ein als dies bisher der Fall war. Es war schon für 87 Modelleinrichtungen schwierig, guten Support zu erhalten. Einzelne Präsentationen, Gespräche mit Expertinnen und Experten auf Veranstaltungen, im Rahmen von Workshops und bei Interviews ließen erkennen, dass die Gefahr besteht, dass die IT-Dienstleister wegen des allgemeinen Fachkräftemangels im kommenden Jahr Schwierigkeiten haben könnten, ihre Kapazitäten ausreichend auszubauen.

Außerdem wurde angedeutet, dass die Anbieter einen umfangreichen Ressourcenaufbau auf längere Sicht für nicht wirtschaftlich ansehen, da der Unterstützungsbedarf wohl wieder zurückgehen wird, wenn die meisten der Pflegeeinrichtungen die Umsetzung der TI-Installation gemeistert haben. Vor dem Hintergrund der von den Beteiligten erwarteten knappen Ressourcensituation im Bereich IT und Support könnte sich die flächendeckende Anbindung von Pflegeeinrichtungen an die TI deutlich länger als geplant hinziehen.

Dass es jetzt schon zu einem Stau kommt, berichtete die gematik. Zum Zeitpunkt t_3 hätten von 31.000 Einrichtungen bundesweit etwa 2.300 eine SMC-B Karte beantragt (Stand: April 2024). Davon habe ca. die Hälfte der Einrichtungen einen Eintrag im elektronischen Gesundheitsberuferegister und davon wiederum die Hälfte eine KIM-Adresse (ca. 575 Einrichtungen). Innerhalb von einer Woche würden aktuell etwa zehn Einrichtungen an die TI angeschlossen werden. Das Tempo müsse also dringend erhöht werden. Es fehle jedoch grundsätzlich das Wissen zur TI und Nutzung der Anwendungen seitens der Einrichtungen.

Die Frist zum 01.07.2025 sollte trotz dieser abzusehenden Engpässe beibehalten werden, damit die Umsetzungsaktivitäten nicht nachlassen. Gleichzeitig muss die Verlängerung der zeitlichen Umsetzungsziele schon antizipiert werden.

Die besten Kommunikationsmittel können nicht erprobt und genutzt werden, wenn nicht die entsprechenden Kommunikationspartner zur Verfügung stehen. Die angestrebte Anbindung der Pflegeeinrichtungen an die TI ist nur dann sinnvoll, wenn gleichzeitig die kooperierenden Praxen, Apotheken und andere Kooperationspartner auch entsprechend zahlreich teilnehmen. Es sollte nicht die Situation entstehen, dass eine große Zahl an Pflegeeinrichtungen pflichtgemäß die TI implementiert hat, ohne dann die Systeme intensiv nutzen zu können, weil zu wenig Kommunikationspartner zur Verfügung stehen. Parallel zur Einführung der TI-Pflege muss daher die Nutzung der TI durch die übrigen Partner der Pflegeeinrichtungen weiter vorangetrieben werden. Ab dem Zeitpunkt, ab dem es regional genügend Kommunikationspartner gibt, dürfte schnell der von allen erwartete Nutzen der TI für die Einrichtungen spürbar werden. Ab dann trägt sich die Weiterentwicklung des Systems aus der Eigenmotivation der Akteure, die dann selbst die Impulse für die nächsten Erweiterungen und Verbesserungen geben. Eine ähnliche Entwicklungsdynamik zeigte sich beim eRezept, das inzwischen gut in der Routine angekommen ist. Das eRezept ist seit Januar 2024 Pflicht. Hier hat sich – laut gematik – viel getan und die Übersendung der eRezepte über die TI steigt rasant an. Bis April 2024 wurden bereits insgesamt 132 Mio. eRezepte eingelöst. Ein weiterer, wichtiger Impuls für die TI-Pflege kann entstehen, wenn ab Juli 2026 die elektronische Heilmittelverordnung für Heilmittelerbringer Pflicht wird.

6 Fazit

Die Anbindung der Pflegeeinrichtungen an die TI im Modellprogramm nach § 125 SGB XI hat eine starke Verzögerung erfahren. Die Hauptgründe hierfür sind:

- Probleme der Funktionsfähigkeit und der Verfügbarkeit der technischen Strukturen.
- Sich entwickelnde semantische Standards für den intersektoralen Informationsaustausch.
- Eine mangelnde Verfügbarkeit von Kommunikationspartnern im regionalen Gesundheits- und Pflegenetzwerk, mit denen man in die Routine gehen könnte.

Darüber hinaus haben sich auch organisatorische Verbesserungspotentiale bei den Pflegeeinrichtungen und -diensten gezeigt. Mit einer gut verfügbaren technischen Ausstattung und deutlich mehr verfügbaren Kommunikationspartnern hätte ein großer Anreiz für die Pflegeeinrichtungen bestanden, die Implementierung zeitnah gut zu organisieren. Schließlich hätten sie umso früher von der TI profitieren können. Insofern sind die Hinweise zu den organisatorischen Lücken sehr wichtig für die Vorbereitung des flächendeckenden Rollouts, aber für die Gesamtwertung sind die oben genannten drei Mängel – bei den technischen Strukturen, den semantischen Standards sowie bei der noch mangelnden Anzahl an Kooperationspartnern – vorrangig von Bedeutung.

Aufgrund der eingetretenen Verzögerungen bei der technischen Umsetzung der TI Pflege konnten etliche Ziele des Modellvorhabens hinsichtlich der Implementierung der TI als auch hinsichtlich ihres routinemäßigen Einsatzes innerhalb des gesetzten Zeitraums nicht erreicht werden. Angesichts der laufenden Aktivitäten, diese Lücken zu füllen, kann jedoch erwartet werden, dass es hier große Fortschritte geben wird, so dass die Anfangsschwierigkeiten überwunden werden können.

Bemerkenswert ist, dass zwar viele Beteiligte der teilnehmenden Pflegeeinrichtungen von ihren Problemen und Hindernissen berichten, die ihnen die Installation und Implementierung schwer machen oder gar verhindern. Bei diesen, die mit dem System bereits zu tun hatten, überwiegt dennoch die Überzeugung, dass mit der funktionierenden und vernetzten Realisierung der TI in den Pflegeeinrichtungen relevante Zugewinne an Effizienz erzielt werden können, die angesichts des Fachkräftemangels in der Pflege in Zukunft unverzichtbar sein werden.

Wie bei praktisch allen Kommunikationsmedien ist zu erwarten, dass wenn die technischen Anfangsschwierigkeiten überwunden wurden und wenn ab einem bestimmten Zeitpunkt genügend viele Kommunikationsteilnehmer zur Verfügung stehen, dass sich das System dann auf Basis der Eigeninteressen der Akteure selbst trägt und weiterentwickeln wird.

Jetzt gilt es, sich darauf vorzubereiten, dass der flächendeckende Rollout des nächsten Jahres aufgrund der Limitation der Supportstrukturen deutlich mehr Zeit benötigen wird. In

den verschiedenen Abschnitten dieses Berichts gibt es zahlreiche Hinweise für die praktische Umsetzung, die für die Planung nützlich sein können:

- Zeitnahe Spezifikation von noch nicht vorhandenen semantischen Dokumentationseinheiten, deren Fehlen die Interoperabilität bisher eingeschränkt haben.
- Kürzere Installationszeiten bei Systemanbietern, die bereits Schnittstellen zum internen Primärsystem haben und bei denen deshalb mit einer einfacheren Einbindung in die TI gerechnet werden kann.
- Bevorzugung von Systemanbietern, die ausreichenden Support und Schulungen vor Ort anbieten können.
- Organisatorische Vorbereitung der TI-Einführung durch Definition der Prozesse, der technischen Strukturen – angepasst an die örtlichen Gegebenheiten in den Einrichtungen, der Verantwortlichkeiten für die Prozesse und die Schulung der Mitarbeitenden.
- Orientierung an den Erfahrungen anderer Pflegeeinrichtungen, die mit der Einführung der TI in ihrer Routine schon weiter sind.
- Schaffung von Vernetzungs- und Kooperationsstrukturen zwischen den Pflegeeinrichtungen, sodass sie sich bei einem Mangel an Schulungsangeboten gegenseitig unterstützen können.

Der Umsetzungswille bei den Akteuren sollte nicht durch zu frühe Lockerungen von Terminsetzungen wieder gedämpft werden. Andererseits wird im nächsten Jahr ein zeitig gut platziertes Erwartungsmanagement ein geordnetes Rollout erleichtern – mit positiver Stimmung im Pflegesystem, denn der Nutzen der TI für die Pflegeeinrichtungen wird sich absehbar einstellen. Dies setzt jedoch voraus, dass andere wichtige Kommunikationspartner in der TI ihren Routinebetrieb aufnehmen. Hier bedarf es ggf. nochmals eines Anschubs, bestehende technische und organisatorische Hindernisse zu beseitigen, sei es durch Incentivierung, sei es durch Verpflichtung der Systemhersteller, bestimmte Schnittstellen zu ermöglichen, sei es durch Verpflichtung der an der Pflege und Versorgung beteiligten Akteure, die Digitalisierung im Rahmen der TI in der Routine nun flächendeckend einzusetzen. Schließlich erwartet die Mehrheit der Befragten davon einen wesentlichen Nutzen und Effizienzgewinn.

7 Literaturverzeichnis

- gematik GmbH. (2023). Abgerufen am 5. Dezember 2022 von Atlas zur Telematikinfrastruktur 2023: <https://www.gematik.de/telematikinfrastruktur/ti-atlas>
- International Business Machines Corporation. (2023). *Was bedeutet Interoperabilität im Gesundheitswesen?* Abgerufen am 13. 04 2023 von <https://www.ibm.com/de-de/topics/interoperability-in-healthcare#:~:text=Organisatorische%20Interoperabilit%C3%A4t%20beinhaltet%20den%20nahtlosen%20Austausch%20von%20Daten,verschiedenen%20Organisationen%20mit%20unterschiedlichen%20Anforderungen%2C%20Vorsch>
- Kuckartz, U. (2016). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung.* Beltz Juventa.
- Lamnek, S., & Krell, C. (2010). *Qualitative Sozialforschung.* Weinheim: Beltz.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken.* Weinheim und Basel: Beltz.
- Radke, R. (2020). *statista.* Abgerufen am 22. Juli 2022 von Anzahl vollstationärer Pflegeheime in Deutschland nach Bundesländern in den Jahren 1999 und 2019: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/326260/umfrage/anzahl-vollstationaerer-pflegeheime-nach-bundeslaendern/>
- Statistisches Bundesamt. (2020 a). Abgerufen am 22. Juli 2022 von Pflegestatistik – Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung – Deutschlandergebnisse – 2019: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Pflege/Publicationen/Downloads-Pflege/pflege-deutschlandergebnisse-5224001199004.html>
- Statistisches Bundesamt. (2021). Abgerufen am 22. Juli 2022 von Pflegebedürftige nach Versorgungsart, Geschlecht und Pflegegrade: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Pflege/Tabellen/pflegebeduerftige-pflegestufe.html>
- Statistisches Bundesamt. (2022). *Pflegestatistik 2021 – Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung, Deutschlandergebnisse.* Von https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Pflege/Publicationen/Downloads-Pflege/pflege-deutschlandergebnisse-5224001219005.xlsx?__blob=publicationFile abgerufen
- Weber, S., & Heitmann, K. (2021). Interoperabilität im Gesundheitswesen: auch für digitale Gesundheitsanwendungen verordnet. *Bundesgesundheitsblatt*, 1262–1268.

Weiß, M. (2018). *Die Bedeutung der Interoperabilität für das Internet der Dinge*. Abgerufen am 30. 03 2023 von <https://www.ias.uni-stuttgart.de/service/begriffslexikon/bedeutung-der-interoperabilitaet-fuer-das-internet-der-dinge/>

8 Anhang

Anhang 1. Konzepte und Definitionen

Anbindung der TI

Unter Anbindung der TI wird

- die Verfügbarkeit von Verfahrenskonzepten und technischen Spezifikationen, die u. a. realisierbar (Machbarkeit), interoperabel und übertragbar sind,
- die Schaffung der technischen Voraussetzungen in den Einrichtungen,
- die dortige Installation der technischen Systeme und
- die Implementierung der Verfahren

verstanden.

Technische Voraussetzungen

Zu den technischen Voraussetzungen für die Installation der Systemkomponenten für die TI-Anbindung einer Einrichtung zählen das Vorhandensein geeigneter Hardware und der entsprechenden Software sowie die Verfügbarkeit der Systemvoraussetzungen, insbesondere des Internetzugangs mit den spezifischen Schnittstellen für den Datenaustausch. Das Vorhandensein entsprechender Spezifikationen wird vorausgesetzt.

Installation

Unter Installation wird die technische Bereitstellung und funktionale Inbetriebnahme der Hard- und Software für die Telematikinfrastruktur in einer Pflegeeinrichtung verstanden. Die Installation wird durch IT-kundige Personen durchgeführt, sei es aus dem internen IT-Team der Einrichtung oder durch Drittanbietende.

Implementierung

Unter Implementierung werden alle Schritte verstanden, die nach der Installation bis zur erfolgreichen Durchführung des Verfahrens notwendig sind. Hierzu zählen u. a. die Anpassung der funktionsbereiten Software an die lokalen Gegebenheiten durch Eingabe der spezifischen Daten der Einrichtung (Zugang für User, Strukturinformationen zur Einrichtung wie Abteilungen, Stationen etc., Kontaktdaten etc.), die Schulung der Nutzenden, die Einrichtung der Prozesse der Nutzung der TI und die Organisation des Verfahrens in allen notwendigen Aspekten.

Modellprogramm zur Einbindung der Pflegeeinrichtungen in die Telematikinfrastruktur nach § 125 SGB XI
Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung im Projekttyp A

Interoperabilität

Interoperabilität ist die Fähigkeit unabhängiger, heterogener Systeme, nahtlos zusammenzuwirken, um Daten auf effiziente und verwertbare Art und Weise auszutauschen bzw. dem Benutzer zur Verfügung zu stellen, ohne dass dazu besondere Adaptierungen notwendig sind (Wikipedia).

Aspekte der Interoperabilität sind

1. die technische Interoperabilität (die Systeme können mit Geräten von weiteren Teilnehmenden kommunizieren),
2. die semantische Interoperabilität (die inhaltliche Dokumentation folgt übergreifenden Standards, z. B. PIOs) und
3. die organisatorische Interoperabilität (die Prozesse des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs sind sinnvoll und praktikabel definiert).

Die entsprechende Hypothese soll weitestgehend auf der Basis von Informationen von Expertinnen und Experten überprüft werden (Softwareanbieter, gematik usw.).

Übertragbarkeit

Übertragbarkeit ist die Möglichkeit, die Vorgehensweise bei der Anbindung und der Umsetzung der TI auch in anderen Konstellationen anwenden und nutzen zu können.

Praktikabilität

Die Untersuchung der Praktikabilität bildet einen Schwerpunkt der Evaluation. Um die Praktikabilität der TI-Anwendungen untersuchen und abbilden zu können und messbar zu machen, braucht es ein grundlegendes Konzept, auf das sich die Evaluation stützen kann. Nach einer umfassenden Literatur- und Internetrecherche konnte das Projektteam des BQS Instituts allerdings kein Konzept zur Praktikabilität finden. Daher hat das Institut auf Grundlage verschiedener Publikationen ein eigenes Konzept entwickelt, welches am 04.03.2022 im Jour Fixe mit dem GKV-Spitzenverband besprochen und in der Beiratssitzung am 31.03.2022 vorgestellt wurde.

Nach diesem Konzept besteht die Praktikabilität aus vier Unterdimensionen. Dies sind

- die prinzipielle Machbarkeit,
 - o die anzeigt, dass eine Maßnahme rein formal in der Praxis realisiert werden kann,
- die Nützlichkeit,

**Modellprogramm zur Einbindung der Pflegeeinrichtungen in die Telematikinfrastruktur nach § 125 SGB XI
Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung im Projekttyp A**

- die anzeigt, dass die Maßnahme geeignet ist, die intendierte Verbesserung zu bewirken,
- die Effizienz,
 - die anzeigt, dass der Aufwand für die Maßnahme durch den Nutzen gerechtfertigt ist und dass der Aufwand effizient eingesetzt wird sowie
- die Akzeptanz,
 - die anzeigt, dass die, die die Maßnahme umsetzen, diese im Routinebetrieb für nützlich und hilfreich ansehen.

Die Praktikabilität stellt somit ein Konstrukt objektiver Gegebenheiten und subjektiver Einstellungen der Nutzenden dar.

Essenziell bei der Betrachtung der Praktikabilität ist, dass die Betroffenen bzw. die Nutzer und Nutzerinnen der TI-Anwendungen diese und die damit verbundene Vorgehensweise als praktikabel ansehen.

Nutzen

Unter Nutzen werden Effekte verstanden, die sich aus Handlungen ergeben, und die aus Sicht der Handelnden positive Veränderungen bewirken. Dieser Nutzen ist ein Oberbegriff über vielfältige Arten von positiven Effekten. Dies kann im Bereich der Pflegeversorgung eine Erleichterung der Pflegeprozesse bedeuten, eine Erhöhung der Pflegesicherheit z. B. durch zeitnahe Informationen oder eine Beschleunigung des sektorenübergreifenden Datenaustauschs.

Modellprogramm zur Einbindung der Pflegeeinrichtungen in die Telematikinfrastruktur nach § 125 SGB XI
Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung im Projekttyp A

Anhang 2. Operationalisierung der Praktikabilität

Evaluationshypothesen

H1: Prinzipielle Machbarkeit

Hypothese 1.1 – E		
Die technischen Voraussetzungen für die Nutzung der Anwendungen der TI sind erfüllt, d. h. die Installation der Systemkomponenten konnte bereits in der Mehrzahl der Einrichtungen erfolgreich abgeschlossen werden.		
Messitem	Messobjekt	Messinstrument
Ist die TI in Ihrem Pflegedienst bereits vollständig installiert?	Einrichtungs- / Projektleitung IT verantwortliche Person	Online-Befragung t ₀ -t ₃
Welche der folgenden Bedingungen für den Anschluss an die TI sind in Ihrem Pflegedienst bereits geschaffen? <ul style="list-style-type: none"> • SMC-B ORG/SMC-B Pflege liegt vor • VPN-Zugangsdienst ist vorhanden • Konnektor ist vorhanden • Kartenterminal ist vorhanden • Primärsystem hat TI-Update erhalten • KIM-Adresse ist registriert 	Einrichtungs- / Projektleitung IT verantwortliche Person	Online-Befragung t ₀ -t ₃
Ist KIM in Ihrem Pflegedienst bereits installiert?	Einrichtungs- / Projektleitung IT verantwortliche Person	Online-Befragung t ₀ -t ₃
Hypothese 1.2 – E		
Die organisatorischen Voraussetzungen für die Nutzung der Anwendungen der TI sind erfüllt, d. h. die Implementierung des Verfahrens konnte bereits in der Mehrzahl der Einrichtungen erfolgreich abgeschlossen werden.		

**Modellprogramm zur Einbindung der Pflegeeinrichtungen in die Telematikinfrastruktur nach § 125 SGB XI
Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung im Projekttyp A**

Messitem	Messobjekt	Messinstrument
Haben Sie externe Unterstützung (außerhalb Ihrer Einrichtung) im Rahmen der TI Installation Ihres Pflegedienstes genutzt?	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Inwieweit stimmen Sie dieser Aussage zu: Die externen Schulungen waren ausreichend, um KIM daraufhin nutzen zu können.	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person Pfleger*innen	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Haben Sie im Rahmen der Installation der TI eine Einweisung zu den Komponenten erhalten (von extern, also einer Person, die nicht Ihrem Pflegedienst angehört)?	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person Pfleger*innen	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Gibt es interne, schriftliche Verfahrensregelungen in Ihrer Pflegeeinrichtung, insbesondere auch zu Verantwortlichkeiten in Bezug auf die TI?	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person Pfleger*innen	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Gibt es interne, schriftliche Verfahrensregelungen in Ihrer Pflegeeinrichtung zur Nutzung von KIM?	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person Pfleger*innen	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Fühlen sich die Mitarbeitenden innerhalb Ihres Pflegedienstes ausreichend über die TI informiert?	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person Pfleger*innen	Online-Befragung t ₁ & t ₃

**Modellprogramm zur Einbindung der Pflegeeinrichtungen in die Telematikinfrastruktur nach § 125 SGB XI
Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung im Projekttyp A**

Werden in Ihrem Pflegedienst Schulungen/Qualifizierungen benötigt, um KIM nutzen zu können? (Pflege: Benötigen Sie persönlich Schulungen/Qualifizierungen, um KIM nutzen zu können?)	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person Pflegernde	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Wenn ja, für wen in Ihrem Pflegedienst braucht bzw. brauchte es Schulungen/weitere Qualifizierung, um KIM nutzen zu können?	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Wurden in Ihrer Pflegeeinrichtung interne Schulungen für die Nutzung von KIM durchgeführt?	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegernde	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Hypothese 1.3.1 – E Die organisatorischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität.		
Messitems	Messobjekt	Messinstrument
Wie ist der aktuelle Stand bzw. Ihre Erkenntnisse zur Interoperabilität zwischen den Fachanwendungen der TI und den verschiedenen Primärsystemsoftwares für die Pflegeeinrichtungen?	gematik	Experteninterviews t ₁ –t ₃
Wo sehen Sie beziehungsweise erwarten Sie noch Hürden in der Umsetzung der Interoperabilität?	gematik	Experteninterviews t ₁ –t ₃
Wie kann die Interoperabilität zwischen den einzelnen Akteur*innen bestmöglich umgesetzt werden, welche Erfolgsfaktoren können dazu beitragen?	Primärsystem-Anbieter	Experteninterviews t ₁ –t ₃
Gibt es Besonderheiten gewisser Softwarelösungen für bestimmte Funktionszusammenhänge oder Leistungsspektren der Pflegeeinrichtungen?	Verbände und Primärsystem-Anbieter	Experteninterviews t ₁ –t ₃

Modellprogramm zur Einbindung der Pflegeeinrichtungen in die Telematikinfrastruktur nach § 125 SGB XI
Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung im Projekttyp A

Hypothese 1.3.2 – E		
Die semantischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität.		
Messitems	Messobjekt	Messinstrument
Gibt es standardisierte Dateninhalte neben dem Überleitungsbogen, die spezifisch für die Pflege erstellt werden (PIOs)?	gematik, Verbände	Experteninterviews t ₁ –t ₃
Wie werden semantische Regelungen aller Settings (Pflege, ärztlicher und therapeutischer Bereich...) berücksichtigt?	gematik	Experteninterviews t ₁ –t ₃
Hypothese 1.3.3 – E		
Die technischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs unterstützen die Interoperabilität.		
Messitems	Messobjekt	Messinstrument
Bietet Ihr Primärsystemanbieter bereits eine Schnittstelle zur TI-Anwendung KIM an?	IT verantwortliche Person	Online-Befragung t ₁ –t ₃
Wie ist KIM in Ihrem Pflegedienst integriert? Antwortmöglichkeiten (Mehrfachauswahl): –Über das Primärsystem –Als E-Mail-Client –Weiß nicht –Sonstiges	IT verantwortliche Person	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Können Sie Inhalte aus Ihrem Primärsystem direkt in KIM übertragen?	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person Pfleger	Online-Befragung t ₁ –t ₃
Können Sie Inhalte aus KIM direkt in Ihr Primärsystem übertragen?	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person	Online-Befragung t ₁ –t ₃

**Modellprogramm zur Einbindung der Pflegeeinrichtungen in die Telematikinfrastruktur nach § 125 SGB XI
Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung im Projekttyp A**

	Pflegende	
Hypothese 1.4.1 – E		
Die organisatorischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs sind übertragbar.		
Messitems	Messobjekt	Messinstrument
Müssen Arbeits- und Organisationsprozesse in stationären Pflegeeinrichtungen und ambulanten Pflegediensten für die Nutzung von KIM umstrukturiert werden?	Verbände, gematik	Experteninterviews t ₂ und t ₃
Hypothese 1.4.2 – E		
Die technischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs sind übertragbar.		
Messitems	Messobjekt	Messinstrument
Braucht es Modifikationen vorhandener Technik oder neue Technik (über die benötigten Komponenten hinaus), um die Anwendungen der TI nutzen zu können?	gematik, IT-verantwortliche Person	Experteninterviews t ₂ und t ₃
Hypothese 1.4.3 – E		
Die semantischen Regelungen des sektorenübergreifenden Informationsaustauschs sind übertragbar.		
Messitems	Messobjekt	Messinstrument
Braucht es die Modifikation vorhandener Standards, um die Übertragbarkeit auf andere Einrichtungen zu gewährleisten?	Verbände	Experteninterviews t ₁ –t ₃
Hypothese 1.5 – E		
Der sektorenübergreifende Informationsaustausch konnte in die Pflegeprozesse integriert werden.		
Messitems	Messobjekt	Messinstrument
Wie häufig wird KIM bisher in Ihrem Pflegedienst für die sektorenübergreifende Kommunikation genutzt?	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegende	Online-Befragung t ₁ –t ₃
Hat sich KIM in Ihrem Pflegedienst bereits zum Kommunikationsstandard mit anderen Akteuren entwickelt?	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegende	Online-Befragung t ₁ –t ₃

**Modellprogramm zur Einbindung der Pflegeeinrichtungen in die Telematikinfrastruktur nach § 125 SGB XI
Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung im Projekttyp A**

Wenn ja, haben Sie persönlich die TI-Anwendung KIM in Ihrem Pflegedienst bereits genutzt? (Einfachauswahl) -Ja, schon regelmäßig -Ja, bisher selten -Ja, bisher aber nur zu Testzwecken -Nein, weil: (Freitext)	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegerische	Online-Befragung t ₁ -t ₃
Wenn sich KIM in Ihrem Pflegedienst nicht zum Kommunikationsstandard mit anderen Akteuren entwickelt hat, was sind die Gründe hierfür?	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegerische	Online-Befragung t ₁ -t ₃
Hypothese 1.6 – E		
Der sektorenübergreifende Informationsaustausch kann für alle vorgesehenen Nutzerinnen und Nutzer in den Pflegeeinrichtungen umgesetzt werden.		
Messitem	Messobjekt	Messinstrument
Ist es allen relevanten Personen in Ihrem Pflegedienst möglich, KIM zu nutzen?	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person Pflegerische	Online-Befragung t ₁ & t ₃

Hypothese 2: Nützlichkeit/Effektivität

Hypothese 2.1 – R		
Die Anwendungen der TI ermöglichen eine verbesserte pflegerische Versorgungsorganisation und verbesserte pflegerische Versorgungsprozesse.		
Messitem	Messobjekt	Messinstrument
Die Nutzung von KIM hat zu einer Arbeitserleichterung für das Pflegepersonal geführt.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegerische	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Durch den Informationsaustausch über KIM erhalten wir mehr benötigte Informationen als früher.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegerische	Online-Befragung t ₁ & t ₃

**Modellprogramm zur Einbindung der Pflegeeinrichtungen in die Telematikinfrastruktur nach § 125 SGB XI
Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung im Projekttyp A**

Durch den Informationsaustausch über KIM erhalten wir benötigte Informationen in besserer Qualität als früher.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegerische	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Durch den Informationsaustausch über KIM sind wir schneller informiert als früher.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegerische	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Durch den Informationsaustausch über KIM werden uns Informationen übersichtlich(er) zur Verfügung gestellt.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegerische	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Durch den Informationsaustausch über KIM hat sich die Qualität der von uns übersendeten Informationen verbessert.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegerische	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Durch den Informationsaustausch über KIM hat sich die Qualität der bei uns eintreffenden Informationen verbessert.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegerische	Online-Befragung t ₁
Durch den Informationsaustausch über KIM ist die Kommunikation mit anderen Akteuren einfacher als früher.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegerische	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Hypothese 2.2 – R		
Durch die Anwendungen entsteht Nutzen in der pflegerischen Versorgung (z. B. durch die Verfügbarkeit wichtiger sektorenübergreifend erhaltenden Daten).		
Messitems	Messobjekt	Messinstrument
Durch den Informationsaustausch über KIM können wir Mängel in der Pflege aufgrund fehlender oder falscher Informationen häufiger vermeiden.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegerische	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Durch den Informationsaustausch über KIM ist die Versorgung meiner Meinung nach sicherer geworden.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegerische	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Durch den Informationsaustausch über KIM sind die Informationen, die wir übermitteln, vollständiger.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegerische	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Durch den Informationsaustausch über KIM sind die Informationen, die wir erhalten, vollständiger.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegerische	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Beurteilen Sie bitte den aktuellen Nutzen von KIM für Pflegebedürftige.	Einrichtungs-/Projektleitung	Online-Befragung t ₁ -t ₃

**Modellprogramm zur Einbindung der Pflegeeinrichtungen in die Telematikinfrastruktur nach § 125 SGB XI
Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung im Projekttyp A**

	Pflegende	
Beurteilen Sie bitte abschließend den aktuellen Nutzen von KIM für Pflegende.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegende	Online-Befragung t ₁ -t ₃
Beurteilen Sie bitte abschließend den von Ihnen erwarteten zukünftigen Nutzen für Pflegende.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegende	Online-Befragung t ₁ -t ₃
Beurteilen Sie bitte abschließend den von Ihnen erwarteten zukünftigen Nutzen von KIM für die Pflegebedürftigen.	Einrichtungs-/Projektleitung	Online-Befragung t ₁ -t ₃
Inwieweit stimmen Sie dieser Aussage zu: Mit Weiterentwicklungen der Anwendung KIM könnte der Nutzen für unser Pflegeeinrichtung noch erhöht werden.	Einrichtungs-/Projektleitung	Online-Befragung t ₁ & t ₃

Hypothese 3: Effizienz

Hypothese 3.1 – R		
Die Abläufe der TI Nutzung sind im Pflegealltag mit einem angemessenen Aufwand umzusetzen.		
Messitem	Messobjekt	Messinstrument
Funktionieren die Komponenten weitestgehend störungsfrei?	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person Pflegende	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Wurden Arbeits- und Organisationsprozesse in Ihrem Pflegedienst für die Nutzung von KIM umstrukturiert? Wenn ja, wie haben Sie die Prozesse nach der Umstrukturierungen wahrgenommen? Antwortmöglichkeiten (Einfachauswahl) – Zusätzlicher Mehraufwand – Als Vereinfachung	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegende	Online-Befragung t ₁ & t ₃

Modellprogramm zur Einbindung der Pflegeeinrichtungen in die Telematikinfrastruktur nach § 125 SGB XI
Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung im Projekttyp A

- Weiß nicht		
Der Aufwand, den die Nutzung von KIM im Pflegealltag mit sich bringt, lohnt sich durch den Nutzen für unsere Pflegeeinrichtung.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegernde	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Hypothese 3.2 – E Die Implementierung konnte effizient umgesetzt werden.		
Messitems	Messobjekt	Messinstrument
Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu: Der Aufwand, den wir durch die Integration von KIM in unseren Pflegealltag haben/hatten, lohnt sich wegen des Nutzens für unseren Pflegedienst.	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person Pflegernde	Online-Befragung t ₁ -t ₃
Beurteilen Sie bitte abschließend mit einer Schulnote von 1 bis 6 (1=sehr gut, 6=Ungenügend): Den Prozess der Implementierung von KIM in Ihren Arbeitsalltag.	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person Pflegernde	Online-Befragung t ₁ -t ₃
Hypothese 3.2 – R Der Nutzen überwiegt die Aufwände im Pflegealltag.		
Messitems	Messobjekt	Messinstrument
Der Nutzen, den wir durch KIM haben, überwiegt aktuell die damit verbundenen Aufwände.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegernde	Online-Befragung t ₁ -t ₃
Entsteht für Sie persönlich ein nennenswerter Mehraufwand durch die Nutzung von KIM?	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegernde	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Entsteht im Routinebetrieb der TI-Anbindung ein nennenswerter Mehraufwand für Sie persönlich?	IT verantwortliche Person	Online-Befragung t ₁ & t ₃

**Modellprogramm zur Einbindung der Pflegeeinrichtungen in die Telematikinfrastruktur nach § 125 SGB XI
Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung im Projekttyp A**

Hypothese 3.3 – R		
Die Nutzung der Anwendungen der TI führt zu einer effizienteren Arbeitsweise der Pflegeeinrichtungen, insbesondere im Bereich der Betreuung der Pflegebedürftigen.		
Messitems	Messobjekt	Messinstrument
Gibt es Informationen, die Sie über KIM und zusätzlich noch über andere Kommunikationswege übertragen? (z. B. Fax, Post, E-Mail)	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegernde	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Wenn ja, welche Informationen müssen doppelt übertragen/versendet werden?	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegernde	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Durch den Informationsaustausch über KIM erhalten wir mehr benötigte Informationen als früher.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegernde	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Durch den Informationsaustausch über KIM erhalten wir benötigte Informationen in besserer Qualität als früher.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegernde	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Durch den Informationsaustausch über KIM sind wir schneller informiert als früher.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegernde	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Durch den Informationsaustausch über KIM wurde die Arbeit für unseren Pflegedienst insgesamt einfacher.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegernde	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Wenn ja, welche Prozesse wurden durch die Nutzung von KIM in Ihrem Pflegedienst vereinfacht?	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegernde	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Prozesse der Administration können durch KIM einfacher erfolgen.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegernde	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Die Pflege ist durch die Einführung von KIM effizienter geworden.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegernde	Online-Befragung t ₁ & t ₃

**Modellprogramm zur Einbindung der Pflegeeinrichtungen in die Telematikinfrastruktur nach § 125 SGB XI
Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung im Projekttyp A**

Hypothese 3.4 – R		
Die relevanten Informationen zur Versorgung der pflegebedürftigen Person werden vollständig übermittelt.		
Messitems	Messobjekt	Messinstrument
Durch den Informationsaustausch über KIM erhalten wir mehr benötigte Informationen als früher.	Einrichtungs-/Projektleitung Pfleger	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Durch den Informationsaustausch über KIM erhalten wir benötigte Informationen in besserer Qualität als früher.	Einrichtungs-/Projektleitung Pfleger	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Durch den Informationsaustausch über KIM werden uns Informationen übersichtlich(er) zur Verfügung gestellt.	Einrichtungs-/Projektleitung Pfleger	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Durch den Informationsaustausch über KIM sind die Informationen, die wir übermitteln, vollständiger.	Einrichtungs-/Projektleitung Pfleger	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Durch den Informationsaustausch über KIM sind die Informationen, die wir erhalten, vollständiger.	Einrichtungs-/Projektleitung Pfleger	Online-Befragung t ₁ & t ₃

Hypothese 4: Akzeptanz

Hypothese 4.1 – E		
Die Installations- und Implementierungsprozesse werden von den Verantwortlichen als gut organisiert und angemessen angesehen.		
Messitems	Messobjekt	Messinstrument
Inwieweit stimmen Sie dieser Aussage zu: Die Installation von KIM war einfach.	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Von wem haben Sie externe Unterstützung im Rahmen der TI Installation Ihres Pflegedienstes in Anspruch genommen? (Mehrfachauswahl)	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person	Online-Befragung t ₁ -t ₃

**Modellprogramm zur Einbindung der Pflegeeinrichtungen in die Telematikinfrastruktur nach § 125 SGB XI
Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung im Projekttyp A**

Externer IT-Berater/Dienstleistungsunternehmen –KIM-Anbieter –Primärsystemanbieter –Anbieter der TI-Komponenten –Sonstige		
Was empfanden Sie als hilfreich bei der Installation der KIM-Anwendung in Ihrer Pflegeeinrichtung?	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Welche Probleme sind bei der Installation der KIM-Anwendung in Ihrer Pflegeeinrichtung aufgetreten?	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Inwieweit stimmen Sie dieser Aussage zu: Die externe Unterstützung war hilfreich.	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person Pflegernde	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Inwieweit stimmen Sie dieser Aussage zu: Die externen Schulungen waren hilfreich.	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person Pflegernde	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Inwieweit stimmen Sie dieser Aussage zu: Die externen Schulungen waren praxisnah.	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person Pflegernde	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Inwieweit stimmen Sie dieser Aussage zu: Die externen Schulungen waren ausreichend, um die Anwendungen der TI daraufhin nutzen zu können.	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person Pflegernde	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Beurteilen Sie bitte den Prozess der technischen Anbindung an die TI in Ihrem Pflegedienst.	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Beurteilen Sie bitte den Prozess der technischen Anbindung von KIM in Ihrem Pflegedienst.	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person	Online-Befragung t ₁ & t ₃

**Modellprogramm zur Einbindung der Pflegeeinrichtungen in die Telematikinfrastruktur nach § 125 SGB XI
Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung im Projekttyp A**

Beurteilen Sie bitte abschließend den Prozess der Implementierung von KIM in Ihren Arbeitsalltag.	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person Pfleger*innen	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Was war zur erfolgreichen Installation der TI in Ihrer Pflegeeinrichtung hilfreich?	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Welche Probleme gab es bei der Beschaffung der TI-Komponenten für Ihre Pflegeeinrichtung? <ul style="list-style-type: none"> - Keine Probleme - Komplizierter Antragsprozess - Schwieriger Auswahlprozess - Lange Lieferzeiten einer oder mehrerer TI-Komponenten - Probleme in der Kommunikation mit dem Anbieter/den Anbietern der Komponenten - Sonstiges 	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Welche Probleme gab es bei der Installation der TI in Ihrer Pflegeeinrichtung? <ul style="list-style-type: none"> - Keine Probleme - Keine/nicht ausreichende Informationen - Probleme in der Kommunikation mit dem Anbieter/den Anbietern der Komponenten - Zusätzliche finanzielle Aufwände - Hoher Verwaltungsaufwand - Technische Voraussetzungen mussten für die Anbindung in unserer Pflegeeinrichtung angepasst werden - Sonstiges 	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Warum wurde KIM bei Ihnen noch nicht installiert?	Einrichtungs-/Projektleitung IT verantwortliche Person	Online-Befragung t ₁ -t ₃

**Modellprogramm zur Einbindung der Pflegeeinrichtungen in die Telematikinfrastruktur nach § 125 SGB XI
Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung im Projekttyp A**

Hypothese 4.1 – R		
Die Nutzung der Anwendungen der TI wird von den Pflegenden als hilfreich angesehen.		
Messitems	Messobjekt	Messinstrument
Durch den Informationsaustausch über KIM erhalten wir mehr benötigte Informationen als früher.	Einrichtungs- /Projektleitung Pflegende	Online-Befragung t ₁ -t ₃
Durch den Informationsaustausch über KIM erhalten wir benötigte Informationen in besserer Qualität als früher.	Einrichtungs- /Projektleitung Pflegende	Online-Befragung t ₁ -t ₃
Durch den Informationsaustausch über KIM sind wir schneller informiert als früher.	Einrichtungs- /Projektleitung Pflegende	Online-Befragung t ₁ -t ₃
Die Nutzung von KIM wird von den Pflegekräften als hilfreich angesehen.	Einrichtungs- /Projektleitung Pflegende	Online-Befragung t ₁ -t ₃
Die TI-Anwendung KIM ist nutzerfreundlich.	Einrichtungs- /Projektleitung IT verantwortliche Person Pflegende	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Wenn Sie KIM nicht als nutzerfreundlich einschätzen, was sind die Gründe hierfür?	Einrichtungs- /Projektleitung IT verantwortliche Person Pflegende	Online-Befragung t ₂ & t ₃
Den aktuellen Nutzen von TI und KIM für Pflegende.	Einrichtungs- /Projektleitung Pflegende	Online-Befragung t ₁ -t ₃
Welche Vorteile bietet die Nutzung von KIM für Ihre Pflegekräfte?	Einrichtungs- /Projektleitung Pflegende	Online-Befragung t ₃
Hypothese 4.2 – R		
Die Nutzung bestimmter Anwendungen (z. B. ePA oder Medikationsplan) involviert auch die Pflegebedürftigen, die hierzu in der Lage sind.		
Anmerkung: Erst mit Einführung der ePA abzufragen.		

**Modellprogramm zur Einbindung der Pflegeeinrichtungen in die Telematikinfrastruktur nach § 125 SGB XI
Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung im Projekttyp A**

Hypothese 4.3 – R

Die Nutzung bestimmter Anwendungen (z. B. ePA oder Medikationsplan) wird von den Pflegebedürftigen, die in der Lage sind diese zu nutzen, als Verbesserung erlebt.

Anmerkung: Erst mit Einführung der ePA abzufragen.

Hypothese 4.4 – R

Der neue sektorenübergreifende Informationsaustausch hat sich aus Sicht der Pflegenden bewährt.

Messitems	Messobjekt	Messinstrument
Hat sich KIM in Ihrem Pflegedienst bereits zum Kommunikationsstandard mit anderen Akteuren entwickelt?	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegende	Online-Befragung t ₁ -t ₃
Wenn sich KIM in Ihrer Pflegeeinrichtung nicht zum Kommunikationsstandard mit anderen Akteuren entwickelt hat, was sind die Gründe hierfür?	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegende	Online-Befragung t ₁ & t ₃
Beurteilen Sie bitte den aktuellen Nutzen von KIM für Pflegende.	Einrichtungs-/Projektleitung Pflegende	Online-Befragung t ₁ -t ₃