

Wissenschaftliche Evaluation des Produktivbetriebs der Anwendungen der Telematikinfrastruktur

STUDIEN
BERICHT

Wissenschaftliche Evaluation des Produktivbetriebs der Anwendungen der Telematikinfrastruktur

Iris an der Heiden
Jannis Bernhard
Marcus Otten

Unter Mitarbeit von
Michael Weinmann

Studienbericht

für die gematik GmbH

Berlin, November 2021

Autoren

Iris an der Heiden
Jannis Bernhard
IGES Institut GmbH
Friedrichstraße 180
10117 Berlin

Dr. Marcus Otten
otten software GmbH
Röntgenring 7
40878 Ratingen

Inhalt

Zusammenfassung	12
1. Hintergrund	14
1.1 Evaluation des Aufbaus der Telematikinfrastuktur	14
1.2 Gesetzliche Fristen und Auswirkungen der Corona-Pandemie	16
2. Methodik	17
2.1 Evaluationskriterien	17
2.2 Datenerhebung	19
2.2.1 Repräsentative Online-Befragung	19
2.2.2 Stichprobendesign	20
2.2.3 Rücklaufquoten und Stichprobenumfänge Q3/2021	21
2.2.4 Vorstudie Q1/2021	22
2.2.5 Befragungsinhalte	23
3. Stand der TI im dritten Quartal 2021	24
3.1 Hintergrund zum Befragungszeitpunkt	24
3.2 Stand der TI in den medizinischen Einrichtungen	25
3.2.1 Voraussetzungen zur TI-Nutzung	25
3.2.2 Wissensstand und Support	43
3.2.3 Anwendungen und Dienste der TI	56
3.2.4 Zusammenhangsanalysen	84
3.3 Stand der TI bei den Krankenkassen	85
3.4 Stand der TI bei den Versicherten	88
3.4.1 Rahmenbedingungen der TI-Nutzung	88
3.4.2 Bekanntheit und Nutzung der TI-Anwendungen	90
3.4.3 Zwischenfazit Versicherte und Krankenkassen	98
4. Fazit	101
Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	10
Abkürzungsverzeichnis	11

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Zeitplan Einführung Anwendungen der Telematikinfrastruktur	16
Abbildung 2:	Nettostichproben Versicherte	22
Abbildung 3:	Ist Ihre Institution an die TI angeschlossen? (in %)	26
Abbildung 4:	Alle Konnektoren sind funktionsfähig. (in %)	27
Abbildung 5:	Es gibt in letzter Zeit keine gehäuften Systemabstürze durch die TI. (in %)	28
Abbildung 6:	Bei der Einrichtung mehrerer SMC-B und/oder der TI an unterschiedlichen Standorten gab es keine Probleme. Nach medizinischer Einrichtung (in %)	28
Abbildung 7:	Der HBA liegt für alle relevanten Personen vor. (in %)	29
Abbildung 8:	Arztpraxen/MVZ: Der HBA liegt für alle relevanten Personen vor. Nach Praxisgröße und Fachgebiet (in %)	29
Abbildung 9:	Der HBA ist bei allen relevanten Personen funktionsfähig. (in %)	30
Abbildung 10:	Arztpraxen/MVZ: Wie viele E-Health-Kartenterminals hat Ihre Praxis? Nach Anzahl tätiger Ärztinnen und Ärzte (in %)	31
Abbildung 11:	Arztpraxen/MVZ: Die Anzahl der zur Verfügung stehenden E-Health-Kartenterminals ist hinreichend, um die notwendigen Arbeitsabläufe zu gewährleisten. Nach Anzahl an E-Health-Kartenterminals (in %)	32
Abbildung 12:	Arztpraxen/MVZ: Die Anzahl der zur Verfügung stehenden E-Health-Kartenterminals ist hinreichend, um die notwendigen Arbeitsabläufe zu gewährleisten. Nach Anzahl an E-Health-Kartenterminals und für zwei Praxisgrößen (in %)	32
Abbildung 13:	Arztpraxen/MVZ: Die Anzahl der zur Verfügung stehenden E-Health-Kartenterminals ist hinreichend, um die notwendigen Arbeitsabläufe zu gewährleisten. Nach Anzahl an E-Health-Kartenterminals und Nutzung mindestens einer TI-Anwendung (in %)	33
Abbildung 14:	Apotheken: Wie viele E-Health-Kartenterminals hat Ihre Apotheke? Nach Anzahl pharmazeutisch Tätiger (in %)	34
Abbildung 15:	Krankenhäuser: Die Anzahl der zur Verfügung stehenden E-Health-Kartenterminals ist hinreichend, um die notwendigen Arbeitsabläufe zu gewährleisten. Nach Versorgungslevel (in %)	34
Abbildung 16:	Alle E-Health-Kartenterminals sind funktionsfähig. (in %)	35

Abbildung 17:	Arztpraxen/MVZ: Alle E-Health-Kartenterminals sind funktionsfähig. Nach Funktionsfähigkeit Konnektor (in %)	35
Abbildung 18:	Arztpraxen/MVZ: Die Anzahl der zur Verfügung stehenden E-Health-Kartenterminals ist hinreichend, um die notwendigen Arbeitsabläufe zu gewährleisten. Nach Funktionsfähigkeit der E-Health-Kartenterminals (in %)	36
Abbildung 19:	Die Performance der TI-Anwendungen ist gut. (in %)	36
Abbildung 20:	Der Betrieb in meiner Institution musste für die Installation bzw. die Updates der TI-Anwendungen nicht unterbrochen bzw. gestört werden. (in %)	37
Abbildung 21:	Das Auslesen der eGK funktioniert in meiner Institution fehlerfrei. (in %)	38
Abbildung 22:	Alle Konnektoren sind funktionsfähig. Nach medizinischen Einrichtungen und nach Quartal (in %)	40
Abbildung 23:	TI-Readyness-Index (in %)	41
Abbildung 24:	TI-Readyness-Index im Vergleich Quartal 1 und 3 (in %)	42
Abbildung 25:	Wir informieren uns aktiv über die Funktionen und Funktionsweise der Fachanwendungen der TI. (in %)	43
Abbildung 26:	Arztpraxen/MVZ: Wir informieren uns aktiv über die Funktionen und Funktionsweise der Fachanwendungen der TI. Nach Zustimmung, sicher mit Apps umgehen zu können (in %)	44
Abbildung 27:	Wir haben hinreichende Informationen, um die Anwendungen der TI in unserem Arbeitsalltag zu verwenden. (in %)	45
Abbildung 28:	Arztpraxen/MVZ: Wir haben hinreichende Informationen, um die Anwendungen der TI in unserem Arbeitsalltag zu verwenden. Nach Funktionsfähigkeit der Konnektoren (in %)	45
Abbildung 29:	Arztpraxen/MVZ: Wir haben hinreichende Informationen, um die Anwendungen der TI in unserem Arbeitsalltag zu verwenden. Nach Zustimmung, sicher mit Apps umgehen zu können (in %)	46
Abbildung 30:	Ich fühle mich sicher im Umgang mit den Anwendungen der TI in meinem Arbeitsalltag. (in %)	46
Abbildung 31:	Falls mindestens eine TI-Anwendung bekannt: Wo haben Sie sich zu den Anwendungen der TI informiert? (in %)	47
Abbildung 32:	Ich würde Patienten Informationsmaterialien zu Anwendungen der TI zur Verfügung stellen. (in %)	48
Abbildung 33:	Meine Daten und die Daten der Patientinnen und Patienten sind meiner Ansicht nach sicher in der TI. (in %)	49

Abbildung 34:	Arztpraxen/MVZ: Meine Daten und die Daten der Patientinnen und Patienten sind meiner Ansicht nach sicher in der TI, auf der eGK, in der ePA und in KIM. (in %)	50
Abbildung 35:	Wer unterstützt Sie bei der technischen Einrichtung und Betreuung der TI in Ihrer Institution? (in %)	51
Abbildung 36:	Wie häufig mussten Sie externen Support zur TI kontaktieren in Bezug auf Installation/Update Konnektor? (in %)	52
Abbildung 37:	Falls mindestens eine TI-Anwendung installiert: Wie häufig mussten Sie externen Support zur TI kontaktieren in Bezug auf PVS/KIS/AVS-Updates für die Anwendungen der TI? (in %)	53
Abbildung 38:	Wie häufig mussten Sie externen Support zur TI kontaktieren in Bezug auf HBA und PINs? (in %)	53
Abbildung 39:	Arztpraxen/MVZ, psychotherapeutische Praxen und Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ: Welche der folgenden Fachanwendungen kennen Sie, wenn auch nur dem Namen nach? (in %)	56
Abbildung 40:	Apotheken und Krankenhäuser: Welche der folgenden Fachanwendungen kennen Sie, wenn auch nur dem Namen nach? (in %)	57
Abbildung 41:	Arztpraxen/MVZ, psychotherapeutische Praxen und Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ, die angeben, keine hinreichenden Informationen zu TI-Anwendungen zu haben: Für welche Fachanwendungen der TI fehlen Ihnen Informationen? (in %)	58
Abbildung 42:	Apotheken und Krankenhäuser, die angeben, keine hinreichenden Informationen zu TI-Anwendungen zu haben: Für welche Fachanwendungen der TI fehlen Ihnen Informationen? (in %)	58
Abbildung 43:	Falls TI-Anwendung im PVS verfügbar: Für welche der Anwendungen haben Sie und/oder jemand in Ihrer Institution eine Schulung erhalten? (in %)	59
Abbildung 44:	Wie zufrieden sind Sie mit der Schulung zu den Anwendungen der TI durch Ihren IT-Verantwortlichen/IT-Dienstleister? (in %)	60
Abbildung 45:	Arztpraxen/MVZ: Nutzungsstatus der TI-Anwendungen (in %)	61
Abbildung 46:	Arztpraxen/MVZ: Installationsstatus der TI-Anwendungen (in %)	61
Abbildung 47:	Arztpraxen/MVZ: Welche der folgenden Anwendungen bzw. Module sind in Ihrem PVS bereits installiert? Nach TI-Anwendung und PVS (in %)	62

Abbildung 48:	Arztpraxen/MVZ: Welche der Anwendungen haben Sie bisher bereits mindestens einmal genutzt? Falls nicht: Planen Sie, zukünftig folgende Anwendungen zu nutzen? (in %)	63
Abbildung 49:	Psychotherapeutische Praxen: Nutzungsstatus der TI-Anwendungen (in %)	63
Abbildung 50:	Psychotherapeutische Praxen: Welche der folgenden Anwendungen bzw. Module sind in Ihrem PVS bereits installiert? Nach TI-Anwendung und PVS (in %)	64
Abbildung 51:	Psychotherapeutische Praxen: Welche der Anwendungen haben Sie bisher bereits mindestens einmal genutzt? Bzw.: Planen Sie zukünftig folgende Anwendungen zu nutzen? (in %)	64
Abbildung 52:	Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ: Nutzungsstatus der TI-Anwendungen (in %)	65
Abbildung 53:	Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ: Welche der Anwendungen haben Sie bisher bereits mindestens einmal genutzt? Bzw.: Planen Sie, zukünftig folgende Anwendungen zu nutzen? (in %)	65
Abbildung 54:	Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ: Welche der folgenden Anwendungen bzw. Module sind in Ihrem PVS bereits installiert? Nach TI-Anwendung und PVS (in %)	66
Abbildung 55:	Apotheken: Nutzungsstatus der TI-Anwendungen (in %)	67
Abbildung 56:	Apotheken: Welche der folgenden Anwendungen bzw. Module sind in Ihrem AVS bereits installiert? Nach TI-Anwendung und PVS (in %)	67
Abbildung 57:	Apotheken: Welche der Anwendungen haben Sie bisher bereits mindestens einmal genutzt? Bzw.: Planen Sie, zukünftig folgende Anwendungen zu nutzen? (in %)	68
Abbildung 58:	Krankenhäuser: Nutzungsstatus der TI-Anwendungen (in %)	68
Abbildung 59:	Krankenhäuser: Welche der Anwendungen haben Sie bisher bereits mindestens einmal genutzt? Bzw.: Planen Sie zukünftig folgende Anwendungen zu nutzen? (in %)	69
Abbildung 60:	Falls VSDM bekannt: Wer hat aus Ihrer Sicht in Bezug auf die Anwendungen einen relevanten Nutzen – VSDM? (in %)	70
Abbildung 61:	Falls eMP bekannt: Wer hat aus Ihrer Sicht in Bezug auf die Anwendungen einen relevanten Nutzen – eMP? (in %)	71
Abbildung 62:	Arztpraxen/MVZ, die eMP kennen: Meiner Erwartung nach wird der Nutzen der einzelnen Anwendung den damit verbundenen Aufwand rechtfertigen – eMP. Nach bisheriger Nutzung des eMP (in %)	72

Abbildung 63:	Falls NFDM bekannt: Wer hat aus Ihrer Sicht in Bezug auf die Anwendungen einen relevanten Nutzen – NFDM? (in %)	73
Abbildung 64:	Arztpraxen/MVZ, die NFDM kennen: Meiner Erwartung nach wird der Nutzen der einzelnen Anwendung den damit verbundenen Aufwand rechtfertigen – NFDM. Nach bisheriger Nutzung des NFDM (in %)	74
Abbildung 65:	Falls ePA bekannt: Wer hat aus Ihrer Sicht in Bezug auf die Anwendungen einen relevanten Nutzen – ePA? (in %)	75
Abbildung 66:	Arztpraxen/MVZ, die ePA kennen: Meiner Erwartung nach wird der Nutzen der einzelnen Anwendung den damit verbundenen Aufwand rechtfertigen – ePA. Nach Praxisgröße und Fachgebiet (in %)	76
Abbildung 67:	Arztpraxen/MVZ, die ePA kennen: Meiner Erwartung nach wird der Nutzen der einzelnen Anwendung den damit verbundenen Aufwand rechtfertigen – ePA. Nach Funktionsfähigkeit HBA (in %)	76
Abbildung 68:	Falls KIM bekannt: Wer hat aus Ihrer Sicht in Bezug auf die Anwendungen einen relevanten Nutzen – KIM? (in %)	77
Abbildung 69:	Arztpraxen/MVZ, die KIM kennen: Meiner Erwartung nach wird der Nutzen der einzelnen Anwendung den damit verbundenen Aufwand rechtfertigen – KIM. Nach bisheriger Nutzung der KIM (in %)	78
Abbildung 70:	Arztpraxen/MVZ, die KIM kennen: Meiner Erwartung nach wird der Nutzen der einzelnen Anwendung den damit verbundenen Aufwand rechtfertigen – KIM. Nach Praxisgröße und Fachgebiet (in %)	78
Abbildung 71:	Falls E-Rezept bekannt: Wer hat aus Ihrer Sicht in Bezug auf die Anwendungen einen relevanten Nutzen – E-Rezept? (in %)	79
Abbildung 72:	Das E-Rezept bringt für meine Institution voraussichtlich mehr Vor- als Nachteile. (in %)	80
Abbildung 73:	Die eAU bringt für meine Institution voraussichtlich mehr Vor- als Nachteile. (in %)	80
Abbildung 74:	Ein TI-Messenger bringt für meine Institution voraussichtlich mehr Vor- als Nachteile. (in %)	81
Abbildung 75:	An wie viel Prozent Ihrer Versicherten haben Sie bislang insgesamt eine PIN für die eGK versendet? (in %)	85
Abbildung 76:	Nach welchen Kriterien wurde der Versand der PIN ggf. gesteuert? (in %)	85

Abbildung 77:	Ist das Frontend des Versicherten der ePA in eine von Ihnen angebotene App integriert? (in %)	86
Abbildung 78:	Haben Sie Ihren Versicherten bereits Informationsmaterial zur TI zugesendet? (in %)	86
Abbildung 79:	Wie häufig gab es bisher Rückfragen seitens der Versicherten zu den Anwendungen der TI? (in %)	87
Abbildung 80:	Meiner Erwartung nach wird der Nutzen der einzelnen Anwendung den damit verbundenen Aufwand rechtfertigen. (in %)	87
Abbildung 81:	Welche der folgenden Funktionen eines Smartphones nutzen Sie? (in %)	88
Abbildung 82:	Welche der folgenden Aussagen zum Datenschutz treffen auf Sie zu? Verteilung der repräsentativ befragten Versicherten nach Zustimmung zu Aussagen zum Datenschutz (in %)	89
Abbildung 83:	Meine Gesundheitsdaten sind meiner Ansicht nach auf meiner Krankenkassenkarte sicher – Anteil „Stimme voll und ganz zu“ und „Stimme eher zu“ der repräsentativ befragten Versicherten. Nach Alter, Geschlecht, Wohnortstruktur und Digitalaffinität (in %)	90
Abbildung 84:	Kennen Sie die folgenden digitalen Anwendungen im Gesundheitswesen? (in %)	91
Abbildung 85:	Versicherte, die mindestens eine Anwendung kennen: Wer hat Sie bisher über die digitalen Anwendungen im Gesundheitswesen informiert? (in %)	91
Abbildung 86:	GKV-Versicherte: Können Sie sich grundsätzlich vorstellen, eine ePA zukünftig zu nutzen? (in %)	92
Abbildung 87:	GKV-Versicherte: Können Sie sich grundsätzlich vorstellen, eine ePA zukünftig zu nutzen? – Anteil „Ja, ist für mich relevant“ und „Ja, aber ist für mich erst wichtig, wenn ich gesundheitliche Probleme habe“ der repräsentativ befragten Versicherten. Nach Alter, Geschlecht, Wohnortstruktur und Digitalaffinität (in %)	93
Abbildung 88:	GKV-Versicherte, die sich keine Nutzung vorstellen können: Was spricht in Ihren Augen gegen die Nutzung einer ePA? (in %)	94
Abbildung 89:	PKV-Versicherte: Können Sie sich grundsätzlich vorstellen, eine ePA zukünftig zu nutzen? (in %)	94
Abbildung 90:	ePA-Nutzende: Inwiefern stimmen Sie folgenden Aussagen zur ePA zu? Verteilung der repräsentativ befragten Versicherten nach Zustimmung zu Aussagen zur ePA nach Versichertengruppe (in %)	95

Abbildung 91:	GKV-Versicherte: Können Sie sich grundsätzlich vorstellen, diesen eMP zukünftig zu nutzen? (in %)	96
Abbildung 92:	GKV-Versicherte: Können Sie sich grundsätzlich vorstellen, diesen NFD zukünftig zu nutzen? (in %)	96
Abbildung 93:	GKV-Versicherte: Können Sie sich grundsätzlich vorstellen, diesen DPE zu nutzen? (in %)	97
Abbildung 94:	GKV-Versicherte mit Smartphone: Wie werden Sie persönlich E-Rezepte verwenden? (in %)	97
Abbildung 95:	GKV-Versicherte mit Smartphone: Wie werden Sie persönlich E-Rezepte verwenden? Anteil „Ich möchte meine Rezepte auf meinem Smartphone verwalten“ der repräsentativ befragten Versicherten. Nach Alter, Geschlecht, Wohnortstruktur und Digitalaffinität (in %)	98

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Grundgesamtheiten der Befragungszielgruppen	20
Tabelle 2:	Anzahl der angeschriebenen und teilgenommenen medizinischen Einrichtungen und Krankenkassen und Rücklauf (in %), 08/2021	22
Tabelle 3:	Anzahl der angeschriebenen und teilgenommenen medizinischen Einrichtungen, Krankenkassen und Versicherten sowie Rücklauf (in %), 03/2021	23

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
AMTS	Arzneimitteltherapiesicherheit
AVS	Apothekerverwaltungssystem
BMP	Bundeseinheitlicher Medikationsplan
DPE	Datensatz persönliche Erklärung
eAU	Elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung
eGK	Elektronische Gesundheitskarte
HBA	Elektronischer Heilberufsausweis
eMP	Elektronischer Medikationsplan
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
ISS-Modell	DeLone-and-McLean-Information-Systems-Success-Modell
IZT	Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung
KIS	Krankenhausinformationssystem
KIM	Kommunikation im Medizinwesen
NFC	Nahfeldkommunikation (engl: Near Field Communication)
NFD	Notfalldatensatz
NFDM	Notfalldatenmanagement
PVS	Praxisverwaltungssystem
QES	Qualifizierte Elektronische Signatur
TI	Telematikinfrastruktur
VSDM	Versichertenstammdatenmanagement
WEV	Wissenschaftliche Evaluation

Zusammenfassung

Die wissenschaftliche Evaluation der Telematikinfrastruktur (TI) und ihrer Anwendungen und Dienste im Produktivbetrieb erfolgte im März und August 2021 anhand von Befragungen repräsentativer Stichproben der bis zu diesen Zeitpunkten an die TI angeschlossenen medizinischen Einrichtungen, der Krankenkassen sowie der Bevölkerung. Die Erhebung im März stellte dabei eine Vorstudie mit reduzierten Stichprobenumfängen dar, sodass die Erhebung im August 2021 im Fokus dieses Studienberichts steht.

Ziel der wissenschaftlichen Evaluation ist die Messung der Akzeptanz und Praxistauglichkeit der TI und ihrer Anwendungen und Dienste. Die Befragungen zeigen jedoch zunächst, dass im dritten Quartal des Jahres 2021 die medizinischen Einrichtungen noch wesentlich mit der Ausstattung und Installation beschäftigt sind und die Bevölkerung noch überwiegend uninformiert ist. Daher veranschaulicht die wissenschaftliche Evaluation zum Stand des dritten Quartals 2021 im Wesentlichen die Akzeptanz und Praxistauglichkeit der Ausstattungsphase sowie die Erwartungen der medizinischen Einrichtungen und der Bevölkerung an die Nutzung.

Während die Bekanntheit der Anwendungen und der Ausstattungsgrad an Konnektoren bei den medizinischen Einrichtungen inzwischen hoch ist, sind den Versicherten der gesetzlichen Krankenkassen die digitalen Möglichkeiten in der Gesundheitsversorgung noch weitgehend unbekannt.

Die Ausstattung mit den Komponenten der TI bis hin zu einer vollumfänglich nutzbaren Anwendung stellt sich als große Herausforderung dar. Dies betrifft die technische Funktionsfähigkeit der Konnektoren, die Beantragung und Aktivierung der Heilberufsausweise (HBA), die Inbetriebnahme von E-Health-Kartenterminals sowie die Updates der Primärsysteme mit den entsprechenden Modulen der Anwendung und ihre störungsfreie Inbetriebnahme, für den Nachrichtendienst KIM („Kommunikation im Medizinwesen“) ergänzend die Beantragung mindestens einer KIM-Adresse und Listung im zentralen Verzeichnisdienst der TI.

Die umfangreiche und teilweise mit erheblichem technischen Support verbundene Ausstattung der Einrichtungen führt, insbesondere in der Situation der Coronapandemie, zu Verzögerungen in der Verfügbarkeit betriebsbereiter Anwendungen der TI. Während Videosprechstunden in der Pandemie eine verstärkte Nutzung erfahren haben, gilt dies noch nicht für die Anwendungen der TI. Eine Nachfrage durch die Versicherten ist aufgrund der bisher nur sehr eingeschränkt erfolgten Information durch die Krankenkassen nahezu ausgeschlossen. Die Krankenkassen wiederum warten für ihre Informationskampagnen eine stärkere Flächendeckung in der Ausstattung der medizinischen Einrichtungen ab. Somit wird in Q3/2021 noch keine der Anwendungen in nennenswertem Umfang genutzt. Maximal 40 % der medizinischen Einrichtungen haben die Anwendungen installiert, bei einem deutlich geringeren Anteil sind sie betriebsbereit.

Die Ausstattungsphase zeigt insgesamt eine sehr geringe Akzeptanz und Praxistauglichkeit bei den medizinischen Einrichtungen. Neben den technischen

Schwierigkeiten werden erhebliche Informations- und Schulungsdefizite deutlich, die Finanzierungen werden vielfach als nicht kostendeckend bewertet, und die Nutzenerwartungen hinsichtlich der Anwendungen sind für die eigene Einrichtung mit Ausnahme des Nachrichtendienstes KIM überwiegend gering.

Die umfangreichen Schwierigkeiten in der Ausstattungsphase sind zum Teil der enormen Komplexität der technischen Systeme und prozessualen Anforderungen aller Beteiligten geschuldet und angesichts des umfangreichen Wandels zum Teil erwartbar. Der Befragungszeitpunkt in Q3/2021 liegt drei Monate vor der verpflichtenden Einführung vieler Anwendungen, zudem auch von Anwendungen, die bisherige Prozesse vollständig ersetzen sollen (E-Rezept und eAU) und z. B. die Nutzung des HBA erst regelhaft erfordern. Es ist daher davon auszugehen, dass bis Ende 2021 noch erhebliche Fortschritte in der Finalisierung der Ausstattung erzielt werden können und im Jahr 2022 die Nutzung der Anwendungen an Fahrt gewinnen kann.

Frühestens im Frühjahr 2022 kann die Akzeptanz und Praxistauglichkeit von elektronischem Medikationsplan, Notfalldatenmanagement, elektronischer Patientenakte (ePA), Nachrichtendienst KIM und E-Rezept sowie die Dienste für die qualifizierte elektronische Signatur der TI, den zentralen Verzeichnisdienst und die über KIM versendete elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (eAU) berichtet werden. Dies gilt auch für die Erfahrungen der Versicherten mit den teilweise komplexen Beantragungs- und Zugangswegen zu den Anwendungen (PIN, elektronische Gesundheitskarten mit Fähigkeit zur Nahfeldkommunikation [NFC], NFC-fähiges Smartphone, Selfie-Ident-Authentisierung) sowie erste Nutzungserfahrungen zu den Anwendungen der TI durch die Bevölkerung.

1. Hintergrund

1.1 Evaluation des Aufbaus der Telematikinfrastruktur

Bereits seit vielen Jahren stellt die Digitalisierung eine der großen Aufgaben der Transformation des Gesundheitswesens dar. In diesem Zusammenhang wurde in Deutschland die Telematikinfrastruktur (TI) aufgebaut. Durch die TI sollen alle Akteure des Gesundheitswesens miteinander vernetzt und sektoren- und systemübergreifend ein sicherer Informationsaustausch ermöglicht werden. Hierbei spielen verschiedene Fachanwendungen eine Rolle, welche seit dem Jahr 2017 sukzessive in den Regelbetrieb überführt werden. So soll beispielsweise durch die elektronische Patientenakte (ePA) die Datenverwaltung der Versicherten erleichtert werden, das E-Rezept eine vereinfachte Handhabung von Arzneimittelverordnungen ermöglichen und durch die Kommunikation im Medizinwesen (KIM) ein schnellerer Datenaustausch zwischen medizinischen Einrichtungen stattfinden.

Eine zentrale Rolle bei der Entwicklung und dem Betrieb der TI kommt der *gematik* zu. Basierend auf ihrem gesetzlichen Auftrag ist sie für die TI, die elektronische Gesundheitskarte (eGK) sowie die zugehörigen Fachanwendungen zuständig. Sie setzt den konzeptionellen Rahmen für die TI und trägt die Gesamtverantwortung für die Entwicklung übergreifender TI-Standards, den Aufbau und Betrieb einer bundesweiten sektorenübergreifenden Informations-, Kommunikations- und Sicherheitsinfrastruktur. Wichtige Aufgabe ist hierbei insbesondere die Gewährleistung der Interoperabilität zwischen den verschiedenen Komponenten, Diensten und Anwendungen in der TI. Darüber hinaus ist die *gematik* die Zulassungsstelle für alle Produkte der TI.

Im Rahmen der Einführung der Fachanwendungen der TI wurde die *gematik* beauftragt, zu Beginn und im weiteren Verlauf des Produktivbetriebs den Erkenntnisgewinn zu Akzeptanz und Praxistauglichkeit der Fachanwendungen sicherzustellen. Die zu diesem Zweck benötigten Erhebungen werden als wissenschaftliche Evaluation (WEV) durch das IGES Institut konzipiert und ausgewertet. Hierbei finden u. a. regelmäßige repräsentative quantitative Querschnittserhebungen statt, welche zunächst halbjährlich und im späteren Verlauf jährlich erfolgen. Befragt werden in diesem Zusammenhang Versicherte sowie medizinische Einrichtungen und Krankenkassen.

Ziel dieser Evaluationen ist es, die gewonnenen Erkenntnisse aus der produktivbetriebsbegleitenden WEV in die Weiterentwicklung der Konzepte und Spezifikationen der *gematik* einfließen zu lassen. Ferner werden aus den Evaluationsergebnissen Handlungsempfehlungen abgeleitet, die der Verbesserung der TI-Plattform, der Weiterentwicklung von Anwendungen sowie der Verbesserung der vor- und nachgelagerten Prozesse dienen sollen. Auch sollen durch die Evaluation Lerneffekte für zukünftige Anwendungen erzielt werden.

Um dies zu erreichen, werden im Rahmen der Evaluation die Bewertung der Akzeptanz und der Praxistauglichkeit sowie die Nutzeneinschätzung bei Versicherten

und medizinischen Einrichtungen erfasst, wobei auch bestehende Strukturen und Prozesse berücksichtigt werden. So werden die Teilnehmenden zu allgemeinen Voraussetzungen der TI-Nutzung und ihrer Einstellung gegenüber der TI und insbesondere deren Sicherheit befragt. Ferner findet eine Analyse der Anwendungen der TI statt.

Im Jahr 2021 erfolgte bereits eine Vorstudie im ersten sowie eine weitere umfangreichere Erhebung im dritten Quartal. Hierbei wurden die Teilnehmenden auf Basis des aktuellen Stands der TI befragt. So wurden Fragen zum Versichertenstammdatenmanagement, dem elektronischen Medikationsplan, dem Notfalldatensatz, dem Datensatz persönliche Erklärungen, der elektronischen Patientenakte und dem E-Rezept gestellt. Medizinische Einrichtungen wurden außerdem zum KIM-Nachrichtendienst und der Qualifizierten elektronischen Signatur befragt.

Teilnehmende waren alle Nutzergruppen der TI-Anwendungen. Dies umfasst Arztpraxen/MVZ (fachärztlich und hausärztlich), Zahnarztpraxen, Apotheken, Krankenhäuser inklusive deren Mitarbeitende, psychotherapeutische Praxen, Versicherte und Krankenkassen.

Die Ergebnisse dieser Befragung aus dem dritten Quartal bilden die Grundlage des vorliegenden Berichts und werden in Teilen durch Ergebnisse der Vorstudie im ersten Quartal ergänzt.

1.2 Gesetzliche Fristen und Auswirkungen der Corona-Pandemie

Die Abbildung 1 gibt einen Überblick über die zeitliche Einführung der Telematikinfrastruktur und ihrer Anwendungen. Zum Befragungszeitpunkt sollten demnach bis auf die Krankenhäuser alle medizinischen Einrichtungen an die TI angeschlossen sein und den elektronischen Medikationsplan (eMP) und die elektronische Patientenakte (ePA) anwenden können. Durch die Corona-Pandemie ergaben sich insbesondere bei den Feldtests zu elektronischem Medikationsplan und Notfalldatensatz sowie zur ePA Verzögerungen aufgrund der Zusatzbelastungen in den Arztpraxen. Inwieweit die Corona-Pandemie auch zu Verzögerungen in der Entwicklung der Komponenten, Schnittstellen und Software von elektronischer Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (eAU) und E-Rezept geführt hat, ist nicht dokumentiert. Das E-Rezept wird von Mitte 2021 bis Ende 2021 in einer Testregion erprobt. Die gesetzlich bindenden Fristen liegen für eAU und E-Rezept mit Stand Anfang November 2021 bei Anfang 2022.

Abbildung 1: Zeitplan Einführung Anwendungen der Telematikinfrastruktur



Quelle: IGES auf Basis SGBV und gematik

Anmerkung: Mit einem * versehene Anwendungen sind gesetzlich verpflichtend.

Mit der verpflichtenden Einführung der eAU und des E-Rezepts sowie mit der Nutzung der Anwendungen auch durch die Krankenhäuser ab Anfang 2022 könnte eine verstärkte Nutzung aller Anwendungen einhergehen. Voraussetzung für die überwiegend von Patientinnen und Patienten initiierten Anwendungen wie die ePA, den elektronischen Medikationsplan und das Notfalldatenmanagement ist die Information und die Aufforderung zur Beantragung durch die Krankenkassen. Dafür gibt es keine zeitlichen Vorgaben. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Krankenkassen informieren, wenn es ein deutliches Signal gibt, dass die Anwendungen in den medizinischen Einrichtungen funktionieren. Welchen Einfluss die bereits im Gesetz festgeschriebene Ablösung der Speicherung des elektronischen Medikationsplans und des Notfalldatenmanagements ab 2023 sowie die Umstellung der Konnektor-basierten Lösungen in den medizinischen Einrichtungen auf die serverbasierte TI 2.0 bis 2025 auf die Nutzung ausüben werden, kann bisher nicht bewertet werden. Es ist jedoch mittelfristig von einer Vereinfachung des Zugangs sowie einer mobileren Nutzung der TI auszugehen.

2. Methodik

2.1 Evaluationskriterien

Um im Rahmen der wissenschaftlichen Evaluation die Akzeptanz und Praxistauglichkeit der Anwendungen der TI zu bewerten, wurden verschiedene Evaluationskriterien betrachtet: die Messung der Umsetzungsgenauigkeit (Fidelity of Implementation), das Erheben relevanter Erwartungen und Vorbedingungen sowie Lernprozesse (nach Kirkpatrick und Kirkpatrick 2006), von Qualität und Nutzung (Information-System-Success-Modell ISS, DeLone & McLean 2003) und die Evaluation der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität. Die Bewertungskriterien dieser Modelle werden im Folgenden beschrieben.

Fidelity of Implementation

Zur Identifikation der Umsetzungsgenauigkeit (Fidelity of Implementation, Century, Rudnick und Freeman 2010) der Anwendungen, d. h. inwiefern die Funktionen der TI von den Nutzerinnen und Nutzern überhaupt vollständig nutzbar waren, bevor sie bewertet werden, wurde sowohl die Verfügbarkeit der technischen Ausstattung in den verschiedenen Primärsystemen (Praxisverwaltungssystem [PVS], Krankenhausinformationssystem [KIS], Apothekenverwaltungssystem [AVS]) als auch die organisatorische Implementierung bei den medizinischen Einrichtungen (z. B. Schulung) evaluiert. Dabei sind die Verfügbarkeit und die Funktionalität der Hardware wichtige Voraussetzungen für eine angemessene Nutzung und die Bewertung des Nutzens.

Auf Seiten des Versicherten und seiner Vertreter sind die Verfügbarkeit von PIN und ggf. alternativen Versichertenidentitäten (al.vi) sowie eines Smartphones teilweise Grundvoraussetzung dafür, dass den Nutzerinnen und Nutzern die Funktionen der TI vollständig zur Verfügung stehen.

Die Bewertung einer Anwendung nach den im Folgenden beschriebenen Kriterien kann demnach nur dann valide erfolgen, wenn die Implementierung im notwendigen Ausmaß erfolgt ist und die Ausstattung sowie entsprechendes Wissen vollständig zur Verfügung stehen. Der Fidelity-Analyse kommt in der aktuellen Phase der Einführungen der TI und ihren Anwendungen eine besondere Bedeutung zu, da die Implementierung komplex ist und von mehreren Akteuren beeinflusst wird.

Vier-Ebenen-Modell nach Kirkpatrick und Kirkpatrick

Zusätzlich wurden in den Befragungen auch relevante Erwartungen und Vorbedingungen der Ärztinnen und Ärzte und Versicherten abgefragt. Dies betrifft einerseits bereits zu Beginn bestehende Einstellungen, die positiv oder negativ sein können, andererseits auch Effekte der Schulung oder Information auf den Umgang der medizinischen Einrichtungen mit der TI. Diese Voraussetzungen einer gelungenen Implementierung werden im Vier-Ebenen-Modell nach Kirkpatrick und Kirkpatrick konzipiert:

- ◆ Reaktion: Die erste Ebene untersucht, wie die Zielgruppe auf eine Maßnahme reagiert.
- ◆ Lernen: Diese Ebene bezeichnet das Ausmaß, in dem die Zielgruppe als Folge der Maßnahme ihre Einstellungen ändert und/oder ihr Wissen erweitert.
- ◆ Verhalten: Hier wird die tatsächliche Verhaltensänderung überprüft, die sich aus dem Gelernten ergibt.
- ◆ Ergebnis: Diese Ebene untersucht das finale Ergebnis der Einführung einer Maßnahme.

Aufgrund des Stands der Implementierung, der von einer noch sehr geringen Nutzung geprägt ist, sind die Kriterien „Reaktion“ und „Lernen“ besonders wichtige Voraussetzungen dafür, ob die technische und prozessuale Implementierung Akzeptanz findet. Einfluss darauf nimmt z. B. die Qualität der Information und Schulung.

Drei Dimensionen von Qualität nach Donabedian

Nach Donabedian können unabhängig vom Evaluationsgegenstand stets drei Qualitätsdimensionen unterschieden werden, die auch die Einführung der TI und ihre Integration in den Arbeitsalltag ganzheitlich in den Blick nehmen können:

- ◆ Strukturqualität: Sie umfasst z. B. die Organisationsstrukturen, vorhandene materielle Ressourcen oder die Qualifikationen und Fähigkeiten von Mitarbeitern.
- ◆ Prozessqualität: Sie betrachtet, welche Aktivitäten durchgeführt werden, die zur Erreichung eines Zieles geeignet und notwendig sind, und wie diese ausgeführt werden.
- ◆ Ergebnisqualität: Sie beinhaltet Effekte und Auswirkungen von Interventionen und betrachtet die Differenz zwischen Eingangs- und Ausgangszustand.

Information-System-Success-Modell (ISS)

Die Evaluation der Akzeptanz und Praxistauglichkeit kann für die Bewertung des Ergebnisses ergänzend differenzierter auf Basis des ISS-Modells erfolgen. Es beinhaltet die folgenden Indikatoren:

- ◆ Systemqualität
 - ◆ Informationsqualität
 - ◆ Servicequalität
 - ◆ Nutzung/Nutzungsabsicht
 - ◆ Zufriedenheit
 - ◆ Auswirkungen/Netto-Nutzen
-

Diese Indikatoren stehen im ISS-Modell in einem Sinnzusammenhang: Die drei Qualitäten wirken auf die Zufriedenheit und die Nutzungsabsicht, die Nutzung wiederum auf den Netto-Nutzen, d. h. dass der Aufwand den Nutzen übersteigt.

Aufgrund des Stands der Ausstattung bezieht sich die wissenschaftliche Evaluation zunächst im Wesentlichen auf die Hardware-Komponenten. Aufgrund der gesetzlichen Vorgaben ist die Nutzung der TI nur teilweise von der Qualität und der Zufriedenheit abhängig.

2.2 Datenerhebung

2.2.1 Repräsentative Online-Befragung

Die Befragung wurde als quantitative Online-Befragung durchgeführt, für die überwiegend postalisch eingeladen wurde. Dafür wurden bundesweit repräsentative Stichproben gezogen sowie zum Teil Vollerhebungen durchgeführt. Neben Nutzerinnen und Nutzern der TI sind auch Personen und Institutionen in die Evaluation eingeschlossen, die die TI noch nicht oder nur in geringem Umfang nutzen, und solche, die vorhaben, auch in Zukunft die TI nicht zu nutzen.

Die Fragebögen wurden überwiegend quantitativ gegliedert, d. h. mit geschlossenen Fragen mit Antwortskalen in einem Fragebogen, wobei an geeigneten Stellen die Möglichkeit zu Freitextantworten gegeben wurde. Die Befragungsinstrumente wurden zielgruppenspezifisch erarbeitet und in Pretests auf Verständlichkeit und Relevanz überprüft. Anhand von Filterführungen wurde sichergestellt, dass allen Teilnehmenden nur die für sie relevanten Fragen gestellt wurden.

Um die medizinischen Einrichtungen zu kontaktieren, wurden Adressdaten der Datenbank von Arztdata verwendet, die nahezu die vollständigen Adressdaten von (Zahn-)Arztpraxen, psychotherapeutischen Praxen und Apotheken umfasst. Die Kontaktdaten für die Krankenhäuser wurden den Strukturierten Qualitätsberichten sowie der Krankenhausstatistik des Statistischen Bundesamtes entnommen und durch Internetrecherchen ergänzt. Die Einladung zur Befragung erfolgte postalisch, wobei zwei Wochen nach Beginn der Befragung ein zusätzliches Erinnerungsschreiben per Post versendet wurde.

Die Versicherten wurden mittels eines Online-Panels befragt. Hierzu wurde das Payback-Panel genutzt. Es zeichnet sich durch den Zugriff auf 31 Mio. Payback-Mitglieder durch eine vergleichsweise hohe Reichweite für das Panel in der erwachsenen Bevölkerung aus. Die ca. 120 000 Panelteilnehmer werden zudem aktiv rekrutiert, d. h. von Payback zur Teilnahme eingeladen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer können sich nicht selbst anmelden (z. B. um gezielt Geld mit den Befragungen zu verdienen). Die Response-Rate liegt bei >50 % und nach Angabe von Payback damit über dem Durchschnitt anderer Panel-Anbieter in Deutschland.¹

¹ <https://www.marktforschung.de/anbieter/panels/marktforschung/payback-online-panel>

2.2.2 Stichprobendesign

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die jeweilige Grundgesamtheit der Befragungszielgruppen. Diese bilden die Grundlage für die Stichprobenziehungen. Bei den Stichprobenziehungen wurden außerdem jeweils verschiedene Teilgruppen berücksichtigt, auf welche im Folgenden genauer eingegangen wird.

Tabelle 1: Grundgesamtheiten der Befragungszielgruppen

KGV-Versicherte	Niedergelassene Ärztinnen und Ärzte	Niedergelassene Zahnärztinnen und -ärzte	Apotheken	Psychotherapeutische Praxen	Krankenhäuser	Krankenkassen
73 Mio.	142 000	50 000	19 000	33 000	1 900	100

Quelle: IGES auf der Basis des GKV-SV 2021a, b; KBV 2020; ABDA 2021; Statistisches Bundesamt 2019

Anmerkung: Die Zahlen sind gerundete Angaben.

Bei diesen Grundgesamtheiten liegt – mit Ausnahme der Krankenkassen, die vollständig befragt werden – für eine Schätzung relativer Anteile und bei einer Sicherheit (Vertrauensintervall) von 95 % und einer Genauigkeit (Stichprobenfehler) von fünf Prozentpunkten die erforderliche Mindeststichprobengröße (netto) für eine repräsentative Stichprobe bei rund 380 Personen. Für eine ausreichend große Beobachtungszahl für bestimmte Auswertungen nach Subgruppen (z. B. nach dem Geschlecht oder der Fachgruppe) wird pro Subgruppe eine Stichprobe von 380 Teilnehmenden für notwendig erachtet (vgl. z. B. Faul et al. 2007).

Im Hinblick auf die Stichprobe der Arztpraxen/MVZ fand eine Schichtung statt. So wurden diese anhand ihrer Versorgungsebene in hausärztlich, allgemein fachärztlich und spezial/gesondert fachärztlich (ohne Laborärztinnen und -ärzte) unterteilt. Die Praxisgröße wurde anhand der drei Ausprägungen Einzelpraxis, Praxis mit zwei bis vier Ärztinnen und Ärzten sowie Praxis mit fünf und mehr Ärztinnen und Ärzten kategorisiert. Die dergestalt gebildeten Gruppen wurden anschließend um die Gruppe der versorgungsübergreifenden Praxen, z. B. medizinische Versorgungszentren (MVZ), ergänzt.

Die Stichprobe wurde im ersten Schritt proportional zur Grundgesamtheit geschichtet und in einem zweiten Schritt proportional zu den Fachgruppen so weit erhöht, dass auch die großen Praxen (5+) hinreichend vertreten waren (dies wäre bei einem Anteil von 3 % an der Grundgesamtheit aller Praxen bei einer proportionalen Stichprobe nicht gegeben). Die geschichtete Stichprobenziehung erfolgt innerhalb der Schichten als Zufallsstichprobe aus der Grundgesamtheit aller Praxen.

Bei den psychotherapeutischen Praxen wurde darauf geachtet, eine Stichprobe zu ziehen, welche proportional zur Grundgesamtheit ärztliche, Kinder- und Jugendlichen- sowie psychologische Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten enthielt.

Bei den Zahnarztpraxen wurden im Schwerpunkt Vertragszahnärztinnen und -ärzte sowie Zahn-MVZ befragt. Für Kieferorthopädie und Kieferchirurgie sind die Ergebnisse der Befragung nur sehr eingeschränkt übertragbar.

Die angeschriebenen Apotheken wurden durch Anwendung einer Zufallsstichprobe aus der Grundgesamtheit eine repräsentative Stichprobe gezogen.

Im Hinblick auf die Krankenhäuser kann die Stichprobenziehung viele Dimensionen umfassen, z. B. Bettenanzahl oder Schwerpunkte in der Fachabteilung. Zudem sind mehrere Ansprechpartner und Berufsgruppen in die Befragung zum Stand der TI einzubeziehen. Deshalb wurden alle 1900 Krankenhäuser über die Kaufmännische Geschäftsführung angeschrieben mit dem Wunsch, die Befragung durch die jeweiligen Verantwortlichen ausfüllen zu lassen.

Aufgrund der überschaubaren Gesamtanzahl an Krankenkassen wurden auch diese vollständig angeschrieben.

Auch im Hinblick auf die Versicherten-Stichprobe wurden zwei separate Stichproben realisiert. So wurde die Hälfte der Versicherten am Mikrozensus orientiert quotiert. Hierbei wurden das Alter, das Geschlecht, der Bildungsabschluss, die Haushaltgröße, das Bundesland des Wohnorts, die Gemeindegröße sowie der Versicherungsstatus berücksichtigt.

Im Hinblick auf die Anwendungen der TI ist außerdem der Gesundheitszustand von besonderem Interesse, da dieser auf die Nutzung der TI-Anwendungen Auswirkungen haben kann. Der Gesundheitszustand ist jedoch weder für die Grundgesamtheit der deutschen Bevölkerung bekannt, noch können Personen entsprechend vorselektiert werden. Um sicherzustellen, dass in der Stichprobe hinreichend viele Nutzerinnen und Nutzer der Anwendungen der TI beteiligt sind, wird die zweite Hälfte der Stichprobe durch einen Screening-Prozess selektiert. So soll sichergestellt werden, dass eine hinreichend große Anzahl an Versicherten des Panels teilnimmt, wenn für sie selbst oder für von ihnen betreute Angehörige ein eMP oder NFDI grundsätzlich relevant sind. Diese bilden die zweite Hälfte der Stichprobe, auch wenn Sie die Anwendungen ggf. noch nicht nutzen. Im Folgenden werden diese beiden Gruppen als „repräsentativ“ und „medizinisch relevant“ bezeichnet.

2.2.3 Rücklaufquoten und Stichprobenumfänge Q3/2021

An der Befragung nahmen im dritten Quartal 2021 insgesamt 2291 Arztpraxen und MVZ, 851 psychotherapeutische Praxen, 933 Zahnarztpraxen und Zahn-MVZ, 1112 Apotheken, 296 Krankenhäuser und 40 Krankenkassen teil. Dies entspricht einem Mindestrücklauf von 8 % bei den Arztpraxen/Zahn-MVZ bis zu maximal 39 % bei den Krankenkassen. Tabelle 2 gibt die Rücklaufquoten für alle medizinischen Einrichtungen und die Krankenkassen wieder. Die Arztpraxen/MVZ sind hierbei mit der größten Stichprobe vertreten. Dies ermöglicht für diese Gruppe vertiefende Detailanalysen, z.B. nach Hausarzt/Facharzt-Unterschieden oder nach Praxisgröße.

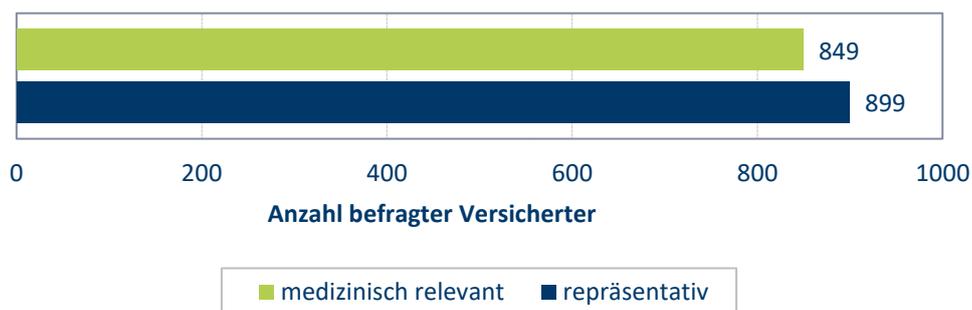
Die durch das Online-Panel rekrutierte Stichprobe der Versicherten umfasst in der repräsentativen Gruppe 899 und in der medizinisch relevanten Gruppe 849 Personen (vgl. Abbildung 2). Da sich die Merkmale der repräsentativen Gruppe von der Grundgesamtheit unterschieden, fand für die Auswertung eine Gewichtung der Fälle auf Basis von Alter und Gemeindegröße statt.

Tabelle 2: Anzahl der angeschriebenen und teilgenommenen medizinischen Einrichtungen und Krankenkassen und Rücklauf (in %), 08/2021

Medizinische Einrichtung/ Krankenkasse	Angeschrieben (Bruttostichprobe)	Teilgenommen (Nettostichprobe)	Rücklauf
Arztpraxis /MVZ	27 000	2 291	8 %
Psychotherapeutische Praxis	6 900	851	12 %
Zahnarztpraxis/ Zahn-MVZ	5 000	933	19 %
Apotheke	5 000	1 112	22 %
Krankenhaus	1 894	296	16 %
Krankenkasse	102	40	39 %

Quelle: gematik

Abbildung 2: Nettostichproben Versicherte



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Versicherten, 08/2021

2.2.4 Vorstudie Q1/2021

Bereits in Q1/2021 wurden die Nutzergruppen der TI zum Stand der Ausstattung befragt. Die Befragung war aufgrund der Corona-Pandemie noch stärker beeinträchtigt als die Befragung in Q3/2021. Die für Q1/2021 realisierten Stichproben, die nach vergleichbaren Stichprobenkriterien wie in Q3/2021 rekrutiert wurden, sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Anzahl der angeschriebenen und teilgenommenen medizinischen Einrichtungen, Krankenkassen und Versicherten sowie Rücklauf (in %), 03/2021

Befragungszielgruppe	Angeschrieben	Teilgenommen	Rücklauf
Arztpraxis /MVZ	8491	283	3 %
	DocCheck-Panel	491	keine Angabe
Psychotherapeutische Praxis	1930	206	11 %
Zahnarztpraxis/ Zahn-MVZ	1900	157	8 %
Apotheke	1900	180	9 %
Krankenhaus	1893	195	10 %
Krankenkasse	103	39	38 %
Versicherte (repräsentativ)	Payback-Panel	1076	keine Angabe
Versicherte (medizinisch relevant)	Payback-Panel	839	keine Angabe

Quelle: gematik

In diesem Gutachten werden überwiegend die aktuellen Ergebnisse aus der Befragung im August 2021 beschrieben. Hinsichtlich der medizinischen Einrichtungen kann aufgezeigt werden, wie sich der Ausstattungsgrad der Hard- und Software zur TI innerhalb des Jahres 2021 entwickelt hat.

2.2.5 Befragungsinhalte

Die medizinischen Einrichtungen, Krankenkassen und Versicherten wurden zum Stand der TI in verschiedenen Dimensionen befragt:

- ◆ Erfüllung der technischen Voraussetzungen zur Nutzung der TI,
- ◆ Einstellung gegenüber der Datensicherheit und des Datenschutzes in der TI,
- ◆ Informationsstand und Support,
- ◆ Stand der Ausstattung und Nutzung der Anwendungen der TI hinsichtlich
 - Informationsstand,
 - Nutzung und
 - Bewertung.

3. Stand der TI im dritten Quartal 2021

3.1 Hintergrund zum Befragungszeitpunkt

Durch die verstärkte Einführung von Anwendungen der TI zum Anfang des Jahres 2021 aufgrund von Beschlüssen seitens des Gesetzgebers sowie des auf 2021 verschobenen Roll-outs von elektronischem Medikationsplan und Notfalldatenmanagement befinden sich im August 2021 mit Ausnahme des Versichertenstammdatenmanagements (VSDM) alle aktuellen Anwendungen der TI in der Ausstattungsphase. Elektronischer Medikationsplan, Notfalldatenmanagement, Nachrichtendienst KIM und ePA werden in 2021 erstmalig bundesweit ausgerollt. Die Einführung des E-Rezepts und des eAU-Versands an Krankenkassen über KIM stand im August 2021 unmittelbar bevor. Mit diesen Anwendungen unmittelbar verbunden sind die Dienste des Verzeichnisdienstes (VZD) sowie der qualifizierten elektronischen Signatur (QES). Zur Hardware-Ausstattung gehören mindestens ein Konnektor, mindestens eine Institutionenkarte (SMC-B) zur Identifikation der medizinischen Einrichtung, mindestens ein E-Health-Kartenterminal sowie elektronische Heilberufsausweise (HBA) für Personen, die Notfalldaten, E-Rezepte oder eArztbriefe signieren. Im Hintergrund greifen die Anwendungen per VPN auf die TI-Server zu, die in Verbindung mit den Aktensystemen der Krankenkassen stehen sowie mit dem Server des E-Rezept-Fachdienstes (in 2021 noch in der Testphase). Im Jahr 2021 sind alle Arten von Dokumenten über die TI austauschbar. Strukturierte Dokumente sind eMP, NFDM, E-Rezept, eAU und eArztbrief. Die TI ist in Speicherung und Versand noch begrenzt auf Dokumente bis maximal 25 Megabyte. Die medizinischen Anwendungen der TI können von den medizinischen Einrichtungen aufgrund der Bindung an den Konnektor nur stationär und noch nicht mobil genutzt werden.

Die genannten Anwendungen, Dienste und Dokumententypen wurden, mit Ausnahme des eArztbriefs, von der gematik spezifiziert und von der Industrie und der Selbstverwaltung umgesetzt. Während die Konnektor-Hersteller und Primärsystemanbieter Module für alle Anwendungen und Dienste bereitstellen müssen, bieten verschiedene Anbieter SMC-B und HBA sowie KIM-Dienste an. Der Verzeichnisdienst in Kombination mit den SMC-B wird von den KVen, den Apothekenkammern und der Deutschen Krankenhausgesellschaft gefüllt.

Auf Versichertenseite wird der Zugang zur TI durch die elektronische Gesundheitskarte (eGK), eine PIN für den eMP sowie ein Antragsverfahren mit Authentisierung für die ePA realisiert. Für die Nutzung der E-Rezept-App der gematik wird eine NFC-fähige eGK sowie ein NFC-fähiges Smartphone benötigt. Die Vergabe dieser Zugänge erfolgt mit Ausnahme des Smartphones durch die Krankenkassen. Privatversicherte nehmen erst ab dem Jahr 2022 an der TI teil.

Die Auflistung in den vorangegangenen drei Absätzen verdeutlicht den Umfang und die Komplexität der technischen und prozessualen Anforderungen an die Einführung der TI im Jahr 2021. In allen Anwendungen und Diensten geht es um In-

formationsaustausch zwischen mindestens zwei Akteuren, die Fristen für eine verpflichtende Teilnahme sind jedoch teilweise unterschiedlich (z. B. Arztpraxen/MVZ und Krankenhäuser) und für Versicherte sind die Anwendungen freiwillig. Die gesetzlichen Fristen zur Ausstattung gelten für die Nutzerinnen und Nutzer in den medizinischen Einrichtungen, nicht für die Anbieter der Komponenten in der Industrie, die aufgrund der Vielzahl an Primärsystemen zu unterschiedlichen Zeiten Updates zur Verfügung stellen können bzw. die Betriebsbereitschaft herstellen können. Durch die erhöhte Datensicherheit im Gesundheitswesen ist eine Erprobung der Systeme vor dem realen Einsatz in den medizinischen Einrichtungen nur teilweise möglich, sodass einige Fehlerbehebungen und Interoperabilitätsprobleme erst im Produktivbetrieb behoben werden können.

Vor dem Hintergrund des Stands der Ausstattung erfasst die wissenschaftliche Evaluation in Q3/2021 die quantitative Verbreitung der Anwendungen und Dienste der TI bei medizinischen Einrichtungen, Krankenkassen und Versicherten sowie die Akzeptanz und Praxistauglichkeit in der Ausstattungsphase. Zentrale Erkenntnisziele der wissenschaftlichen Evaluation der TI, wie die Informationsqualität und Nutzungsumfänge der Anwendungen sowie die Effekte auf die medizinische Versorgung, können zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht untersucht werden, da die Nutzung noch nicht in relevantem Umfang begonnen hat. Der Stand der Struktur- und Systemqualität kann betrachtet, jedoch noch nicht abschließend bewertet werden. Aktuell befindet sich eine Vielzahl an technischen und strukturellen Problemen in Bearbeitung. Gleichzeitig ist noch nicht vollumfänglich absehbar, welche technischen und strukturellen Probleme bei höher Nutzungslast auftreten können.

3.2 Stand der TI in den medizinischen Einrichtungen

In 2021 an die TI angeschlossene medizinische Einrichtungen sind Arztpraxen, Zahnarztpraxen, MVZ und Zahn-MVZ, psychotherapeutische Praxen, Apotheken und Krankenhäuser. Weitere Teilnehmende sind GKV-Versicherte. Im Folgenden wird zunächst auf die medizinischen Einrichtungen eingegangen.

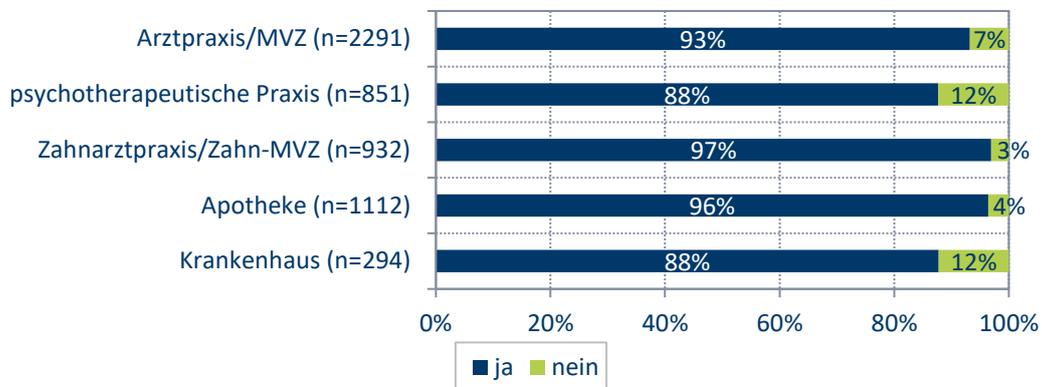
3.2.1 Voraussetzungen zur TI-Nutzung

Die Voraussetzungen der Nutzung der TI und ihrer Anwendungen und Dienste sind der Anschluss an die TI, die Funktionsfähigkeit des Konnektors, die Verfügbarkeit eines freigeschalteten und aktivierten HBA inklusive PIN sowie die Updates für die Anwendungen im Primärsystem.

3.2.1.1 Anschluss an die TI

Die meisten medizinischen Einrichtungen sind an die TI angeschlossen. Der geringste Anteil besteht unter den psychotherapeutischen Praxen und Krankenhäusern, wobei auch hier inzwischen 88 % angeschlossen sind (Abbildung 3).

Abbildung 3: Ist Ihre Institution an die TI angeschlossen? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021
 Anmerkung: In der Online-Befragung wurde in allen Fragen anstatt „Institution“ der jeweilige Begriff der medizinischen Einrichtungen eingeblendet: „Ihre Praxis“, „Ihre Apotheke“, „Ihr Krankenhaus“.

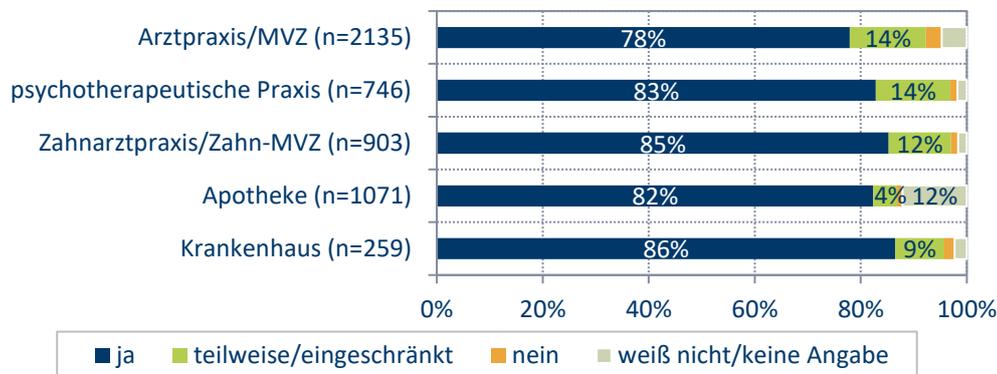
Unter den Arztpraxen, welche noch nicht an die TI angeschlossen sind, haben über 40 % einen Anschluss für die Zukunft vorgesehen. Unter den Krankenhäusern liegt dieser Anteil bei über 90 %. Lediglich unter den psychotherapeutischen Praxen und den Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ gibt es einen hohen Anteil an Praxen, welche keinen Anschluss geplant haben, wobei zu beachten ist, dass deutlich mehr Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ als psychotherapeutische Praxen bereits an die TI angeschlossen sind. Somit ist davon auszugehen, dass zukünftig nur unter den psychotherapeutischen Praxen ein geringer Teil nicht an die TI angeschlossen sein wird.

3.2.1.2 Funktionsfähigkeit des Konnektors

Neben dem Anschluss an die TI mit mindestens einem Konnektor ist die Funktionsfähigkeit dieser Konnektoren eine Voraussetzung zur Nutzung der TI. Hier gaben rund 80 % der medizinischen Einrichtungen an, dass dies erfüllt sei. Allerdings berichten 15–20 % der medizinischen Einrichtungen, dass die Konnektoren nicht oder nur teilweise/eingeschränkt funktionsfähig seien und somit bis zu jede fünfte Institution (Abbildung 4). Der auffallend hohe Anteil „weiß nicht/keine Angabe“ unter den Apotheken liegt ggf. daran, dass die Apotheken kein VSDM einsetzen und ohne installierte Anwendungen oder ohne HBA die Funktionsfähigkeit des Konnektors nur eingeschränkt testen können.

Segmentiert nach Konnektor-Hersteller zeigt sich unter den Arztpraxen/MVZ, dass der Anteil an Konnektoren, welche nicht funktionierten, bei einem Konnektor-Hersteller mit 4 % signifikant höher liegt als bei den anderen beiden Herstellern.

Abbildung 4: Alle Konnektoren sind funktionsfähig. (in %)



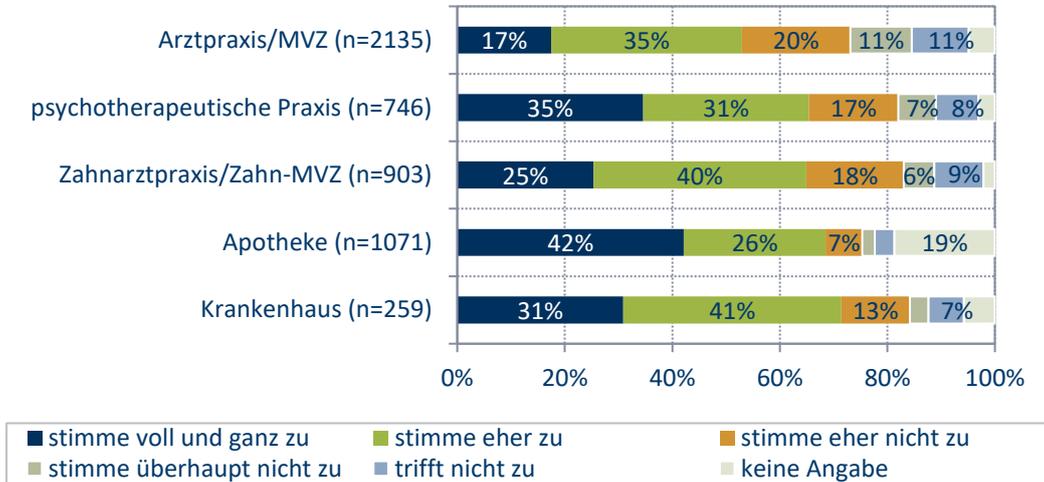
Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Die Funktionalität des Konnektors in Zusammenhang mit den genutzten PVS bei Arztpraxen und MVZ betrachtet, wiederholt im Wesentlichen die Unterschiede der Konnektor-Hersteller auf der PVS-Ebene. Von einem Einfluss des PVS auf die Funktionsfähigkeit des Konnektors ist anhand der vorliegenden Angaben nicht auszugehen. Arztpraxen, welche digital affiner sind, z. B. sich im Umgang mit Apps sicherer fühlen, sind etwas häufiger in der Lage, die technischen Probleme mit den Konnektoren in den Griff zu bekommen.

Schwächen der Konnektoren zeigen sich auch durch vermehrte Systemabstürze nach Anschluss der TI bzw. spezifischen Updates. Es berichten ca. 20–30 % der medizinischen Einrichtungen davon, dass es in letzter Zeit zu gehäuftem Systemabstürzen durch die TI gekommen ist. Hierbei sind die Probleme besonders häufig bei Arztpraxen/MVZ (Abbildung 5). Bei Apotheken sind die Probleme geringer, jedoch kann dies auf geringere Nutzungserfahrung zurückzuführen sein, da Apotheken in der Regel kein VSDM nutzen.

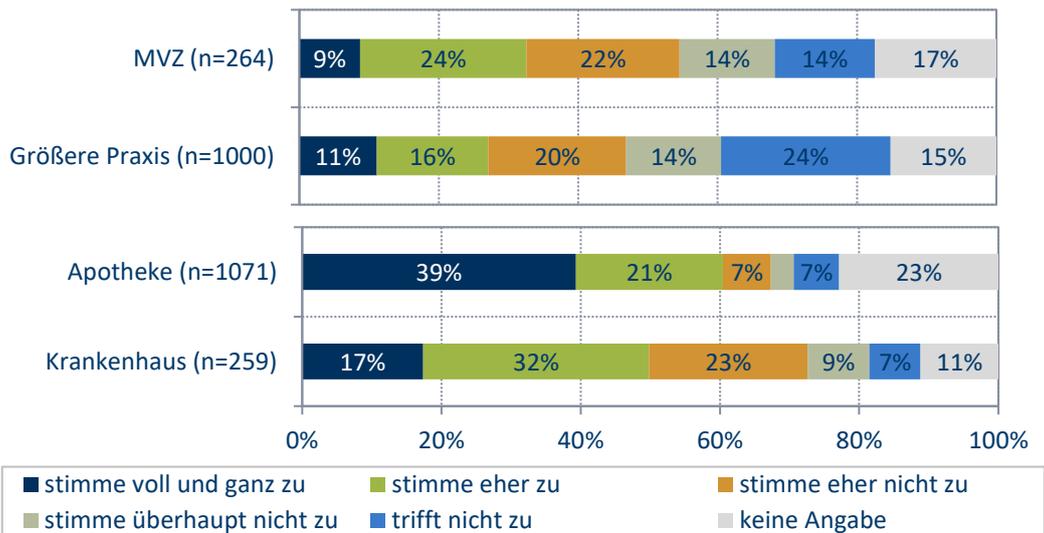
Größere Institutionen haben komplexere Anforderungen an die technische Ausstattung und prozessuale Implementierung der TI, da sie ggf. mehrere Konnektoren und SMC-B (Institutionenkarten) sowie eine Vielzahl an E-Health-Kartenterminals einsetzen müssen. Während die Apotheken wenig Probleme bei der Anbindung an die TI bei mehreren Standorten berichten, war die Einrichtung in einem Teil der Krankenhäuser und Arztpraxen/MVZ mit mehreren Standorten und/oder SMC-B häufig problematisch (Abbildung 6). Apotheken nutzen jedoch kein VSDM und können die Funktionen der Anwendungen und Dienste der TI bisher nur sehr eingeschränkt erproben, sodass auch hier ggf. noch mit technischen Problemen zu rechnen ist.

Abbildung 5: Es gibt in letzter Zeit keine gehäuften Systemabstürze durch die TI. (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021
 Anmerkung: Da die medizinischen Einrichtungen in der Regel über IT-Systeme verfügen, ist die Antwortkategorie „trifft nicht zu“ vermutlich als weitere Ablehnung der Aussage, dass es keine gehäuften Systemabstürze gibt. Die Skala wird in weiteren Befragungen präzisiert.

Abbildung 6: Bei der Einrichtung mehrerer SMC-B und/oder der TI an unterschiedlichen Standorten gab es keine Probleme. Nach medizinischer Einrichtung (in %)

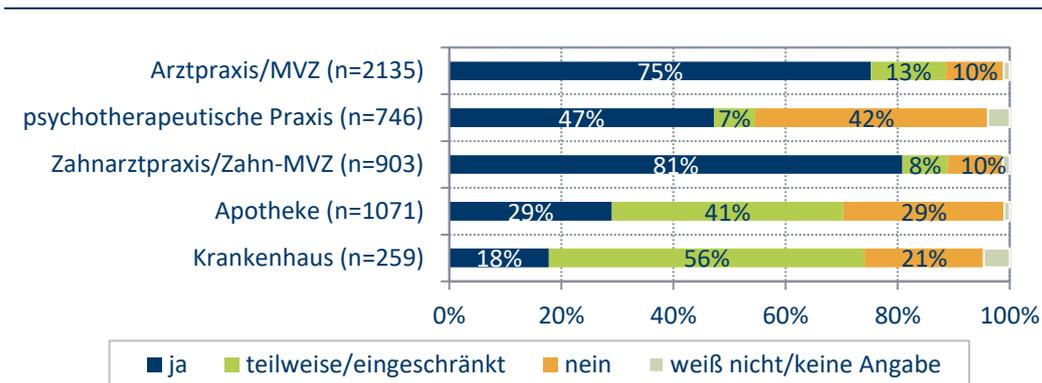


Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

3.2.1.3 Verfügbarkeit und Aktivierung des HBA

Um die Anwendungen der TI nutzen zu können, bedarf es neben eines Anschlusses weiterer Hardware. So ist es u. a. eine Notwendigkeit, dass alle relevanten Personen, die eine QES oder NFDN erstellen wollen, einen elektronischen Heilberufsausweis (HBA) besitzen. Diese Voraussetzung ist lediglich bei den Arztpraxen/MVZ und den Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ bei der Mehrheit erfüllt (Abbildung 7).

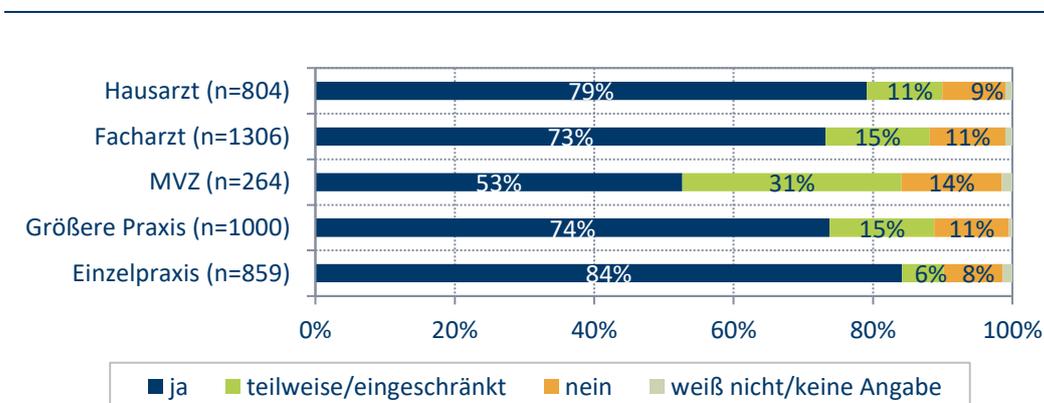
Abbildung 7: Der HBA liegt für alle relevanten Personen vor. (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Die Verfügbarkeit des HBA, unabhängig von der Aktivierung, unterscheidet sich hinsichtlich verschiedener Parameter. Größere Praxen und insbesondere MVZ sind im Hinblick auf die HBA bisher schlechter ausgestattet als Einzelpraxen. So liegt der Anteil an Ärztinnen und Ärzten, bei denen für alle relevanten Personen ein HBA vorliegt, unter den Einzelpraxen bei 84 %, unter den MVZ hingegen bei 53 %. Auch sind Hausarztpraxen tendenziell besser ausgestattet als Facharztpraxen. Hier haben 6 % mehr bereits HBA für alle relevanten Personen (Abbildung 8).

Abbildung 8: Arztpraxen/MVZ: Der HBA liegt für alle relevanten Personen vor. Nach Praxisgröße und Fachgebiet (in %)

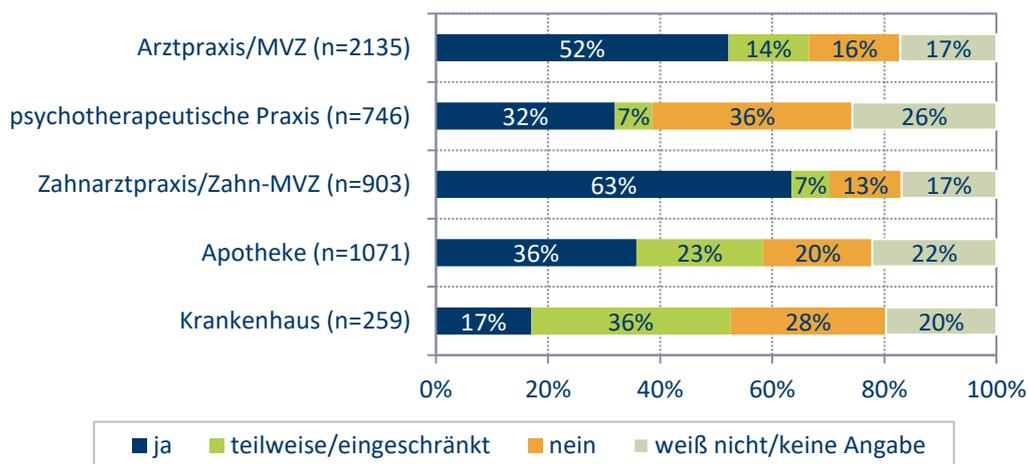


Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Es ist allerdings nicht nur eine notwendige Voraussetzung, dass elektronische Heilberufsausweise vorliegen, diese müssen auch durch den Anbieter freigeschaltet und die medizinische Einrichtung aktiviert worden sein. Letztere benötigen außerdem für den HBA eine PIN. Wie Abbildung 9 zeigt, ist dies bei vielen medizinischen Einrichtungen nicht der Fall. So geben je nach medizinischen Einrichtungen zwischen 19 % und 63 % an, dass der HBA nicht oder nur teilweise/eingeschränkt bei allen relevanten Personen funktionsfähig ist.

Das HBA-Reporting der Bundesärztekammer (BÄK) ist nicht direkt vergleichbar mit den hier dargestellten Angaben, da es sich auf Ärztinnen und Ärzte, nicht auf Praxen oder Krankenhäuser bezieht.² Hiernach hatten im September 2021 56 % der ambulanten Ärztinnen und Ärzte einen HBA sowie 17 % der stationär arbeitenden Ärztinnen und Ärzte. Im Zeitraum Juli bis September 2021 wurden jeweils 15 000 HBA ausgegeben.³ Setzt sich dieser Trend fort, kann bis Ende des Jahres eine Vollausstattung der (Zahn-)Arztpraxen/MVZ mit mindestens einem HBA gelingen.

Abbildung 9: Der HBA ist bei allen relevanten Personen funktionsfähig. (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

3.2.1.4 Verfügbarkeit und Funktionsfähigkeit von E-Health-Kartenterminals

E-Health-Kartenterminals sind eine Hardwarekomponente, welche Voraussetzung zur Nutzung aller TI-Anwendungen ist. Die Terminals werden benötigt für Institutionenkarten (SMC-B), HBA und eGK. Ein Großteil der Arztpraxen/MVZ besitzt mehrere Kartenterminals. Viele, auch größere Praxen, verfügen bisher jedoch nur über ein Kartenterminal. Insgesamt nimmt die Anzahl an Kartenterminals mit steigender

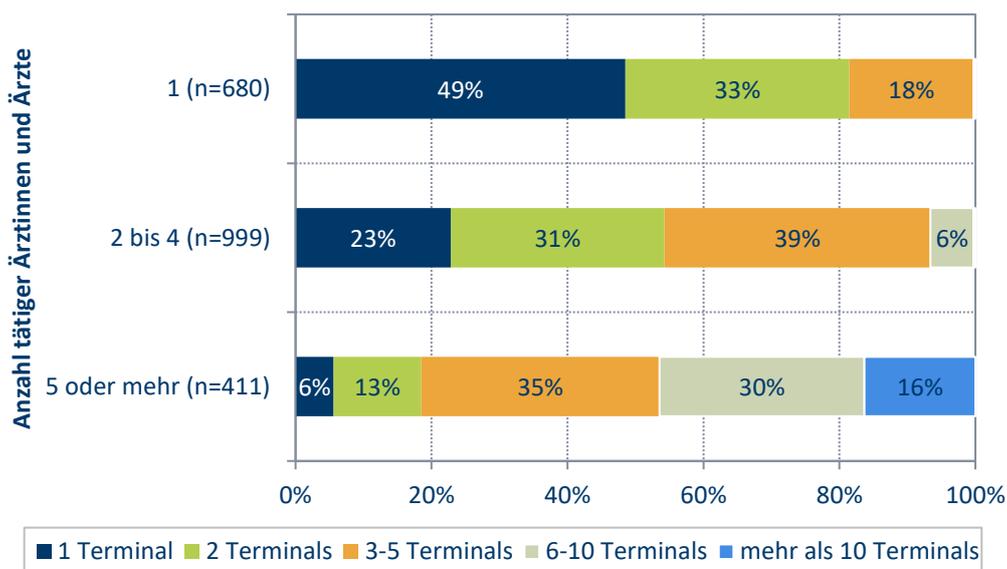
² <https://www.bundesaerztekammer.de/aerzte/telematiktelemedizin/earzttausweis/ehba-reporting/>

³ <https://www.bundesaerztekammer.de/aerzte/telematiktelemedizin/earzttausweis/ehba-reporting/>

Anzahl tätiger Ärztinnen und Ärzte erwartungsgemäß zu (Abbildung 10). Mit einer steigenden Anzahl an E-Health-Kartenterminals nimmt auch die Zustimmung zu der Aussage zu, dass diese hinreichend sind, um die notwendigen Arbeitsabläufe zu gewährleisten. Dies gilt häufiger erst ab mindestens zwei Kartenterminals. Bei sehr großen Praxen bzw. MVZ mit mehr als 10 Kartenterminals erweisen sich diese nach Aussage der Befragten als aktuell häufig nicht hinreichend (Abbildung 11).

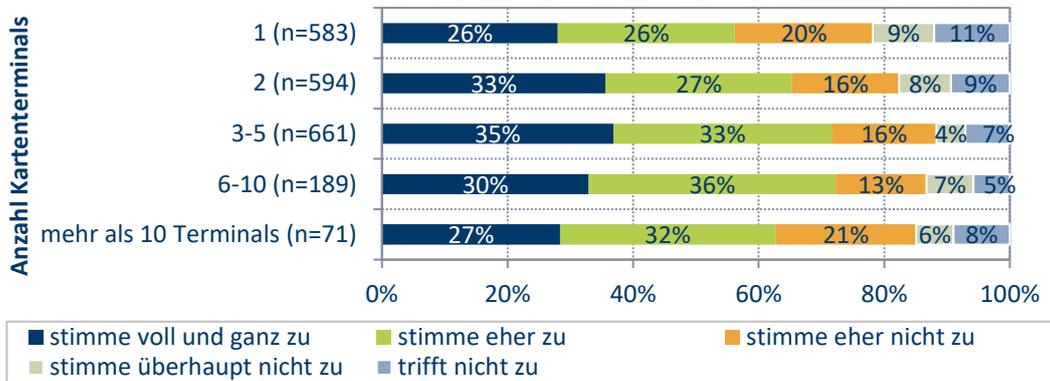
Den Zusammenhang von Praxisgröße und hinreichender Anzahl an Kartenterminals verdeutlicht abschließend Abbildung 12 für Einzelpraxen im Vergleich zu Praxen mit zwei bis vier tätigen Ärztinnen und Ärzten. Eine ähnliche Zufriedenheit mit der Anzahl stellt sich für die größeren Praxen erst bei ca. doppelt so hoher Anzahl an Kartenterminals ein. Andererseits gibt es auch einen großen Anteil an Praxen, die bereits ein Kartenterminal für hinreichend erachten. Für die Bestimmung, wie viele Kartenterminals benötigt werden, ist eine Betrachtung der jeweiligen Praxisprozesse notwendig, die sich je nach Fachrichtung und räumlichen Gegebenheiten unterscheiden können. Bisher hat die Tatsache, ob Anwendungen der TI bereits genutzt wurden, keinen Einfluss auf die Zufriedenheit mit der Anzahl der Terminals. Nutzerinnen und Nutzer mindestens einer TI-Anwendung bewerten die Anzahl an Kartenterminals aktuell überwiegend nicht systematisch anders als Nicht-Nutzerinnen und -Nutzer. Hierbei bilden Praxen mit sechs bis zehn Kartenterminals ein Ausnahme (Abbildung 13). Wie im Folgenden berichtet, werden die TI-Anwendung bislang allerdings selten genutzt, sodass offen bleibt, ob Nutzerinnen und Nutzer eine Alltagstauglichkeit bereits besser bewerten können.

Abbildung 10: Arztpraxen/MVZ: Wie viele E-Health-Kartenterminals hat Ihre Praxis? Nach Anzahl tätiger Ärztinnen und Ärzte (in %)



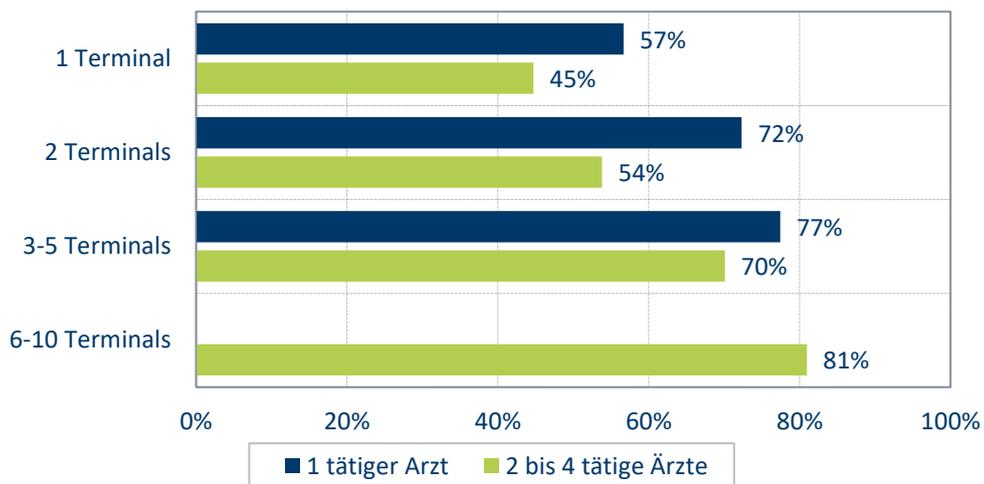
Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Abbildung 11: Arztpraxen/MVZ: Die Anzahl der zur Verfügung stehenden E-Health-Kartenterminals ist hinreichend, um die notwendigen Arbeitsabläufe zu gewährleisten. Nach Anzahl an E-Health-Kartenterminals (in %)



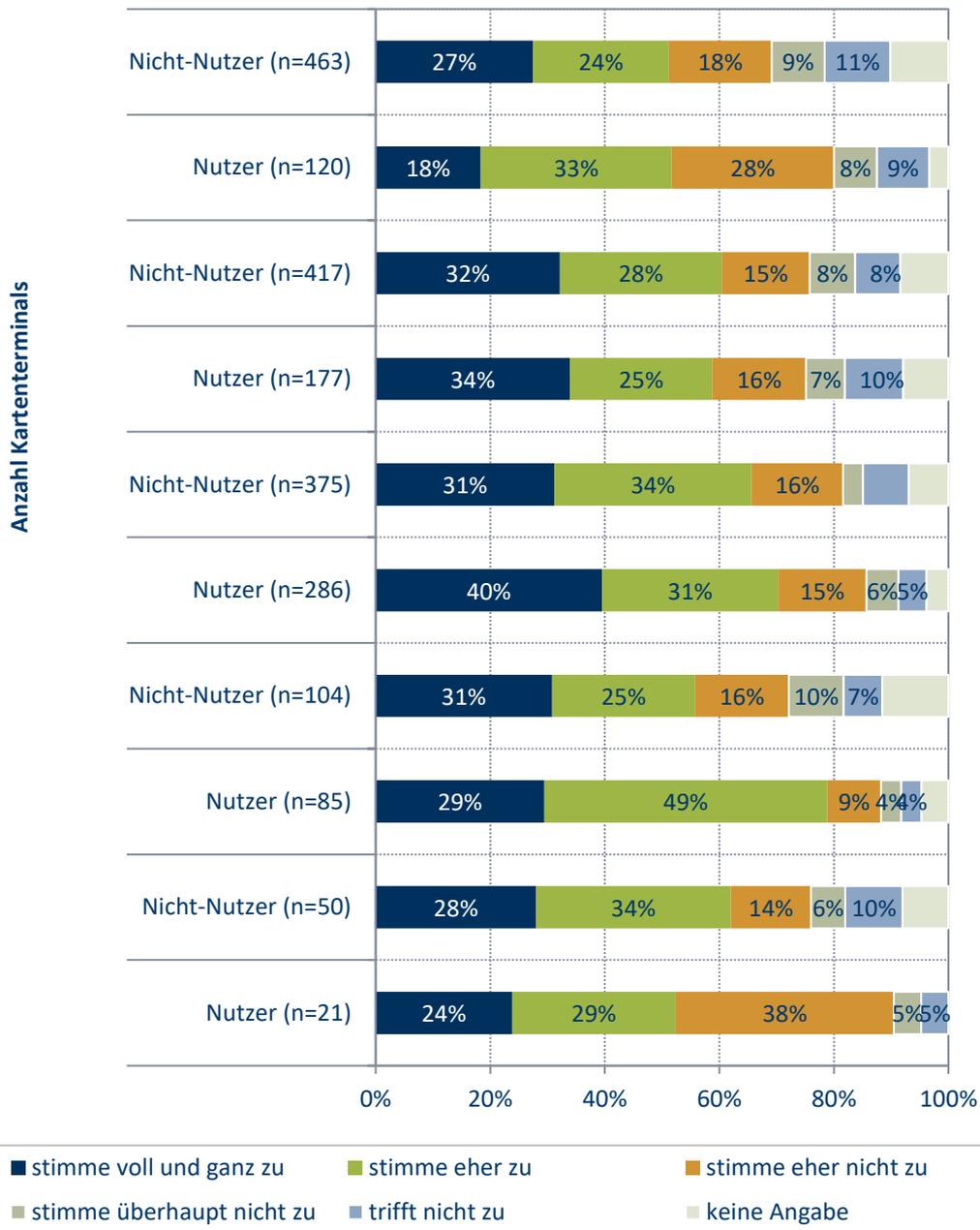
Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021
 Anmerkung: Da alle an die TI angeschlossenen Arztpraxen/MVZ E-Health-Kartenterminals benötigen, ist die Antwortkategorie „trifft nicht zu“ vermutlich als weitere Ablehnung der Aussage, dass die Anzahl nicht hinreichend ist, zu deuten. Die Skala wird in weiteren Befragungen präzisiert.

Abbildung 12: Arztpraxen/MVZ: Die Anzahl der zur Verfügung stehenden E-Health-Kartenterminals ist hinreichend, um die notwendigen Arbeitsabläufe zu gewährleisten. Nach Anzahl an E-Health-Kartenterminals und für zwei Praxisgrößen (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021
 Anmerkung: Zustimmung: Summe aus „stimme voll und ganz zu“ und „stimme eher zu“

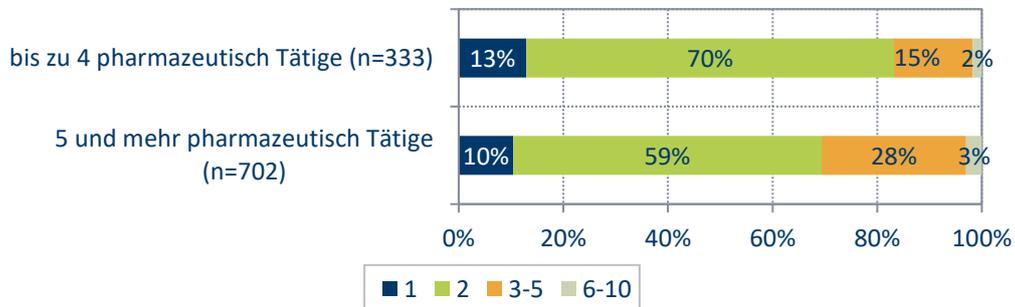
Abbildung 13: Arztpraxen/MVZ: Die Anzahl der zur Verfügung stehenden E-Health-Kartenterminals ist hinreichend, um die notwendigen Arbeitsabläufe zu gewährleisten. Nach Anzahl an E-Health-Kartenterminals und Nutzung mindestens einer TI-Anwendung (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

In Apotheken sind überwiegend zwei Kartenterminals im Einsatz, bei Apotheken mit fünf und mehr pharmazeutisch Tätigen doppelt so häufig drei bis fünf Terminals wie bei kleineren Apotheken (Abbildung 14).

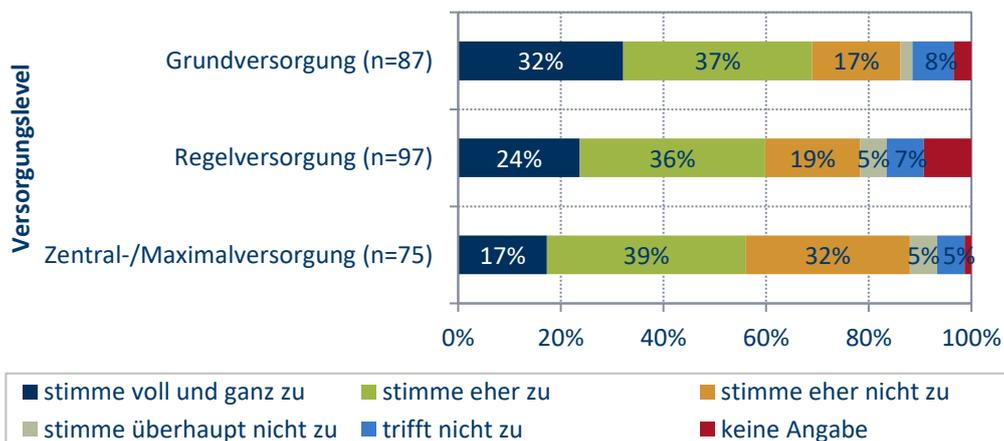
Abbildung 14: Apotheken: Wie viele E-Health-Kartenterminals hat Ihre Apotheke? Nach Anzahl pharmazeutisch Tätiger (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Krankenhäuser benötigen deutlich mehr E-Health-Kartenterminals. Die Angaben der Krankenhäuser hinsichtlich der Zufriedenheit mit der Anzahl weisen darauf hin, dass es mit zunehmender Größe der Krankenhäuser herausfordernder ist, die hinreichende Anzahl an Kartenterminals zu bestimmen und zu beschaffen (Abbildung 15).

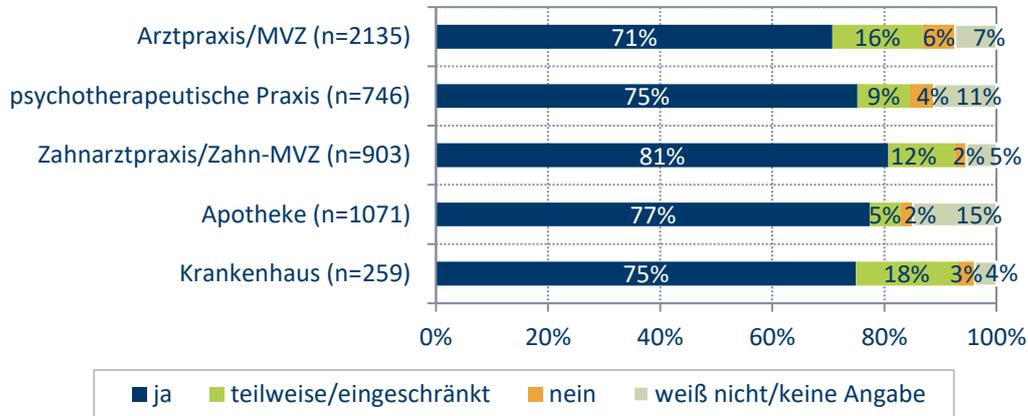
Abbildung 15: Krankenhäuser: Die Anzahl der zur Verfügung stehenden E-Health-Kartenterminals ist hinreichend, um die notwendigen Arbeitsabläufe zu gewährleisten. Nach Versorgungslevel (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Die E-Health-Kartenterminals sind bei vielen medizinischen Einrichtungen funktionsfähig. Dennoch berichten zwischen 8 % und 22 %, dass nicht alle E-Health-Kartenterminals voll funktionsfähig sind (Abbildung 16).

Abbildung 16: Alle E-Health-Kartenterminals sind funktionsfähig. (in %)

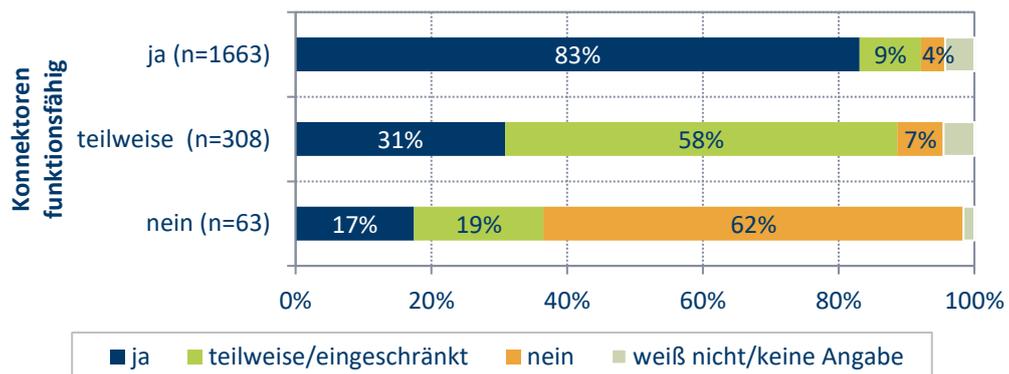


Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Es zeigt sich kein systematischer Einfluss der Anzahl an Kartenterminals auf deren Funktionsfähigkeit.

Einen Einfluss auf die Funktionsfähigkeit der E-Health-Kartenterminals hat jedoch der Konnektor. Die Funktionsfähigkeit der Konnektoren ist Voraussetzung für funktionierende Kartenterminals (Abbildung 17).

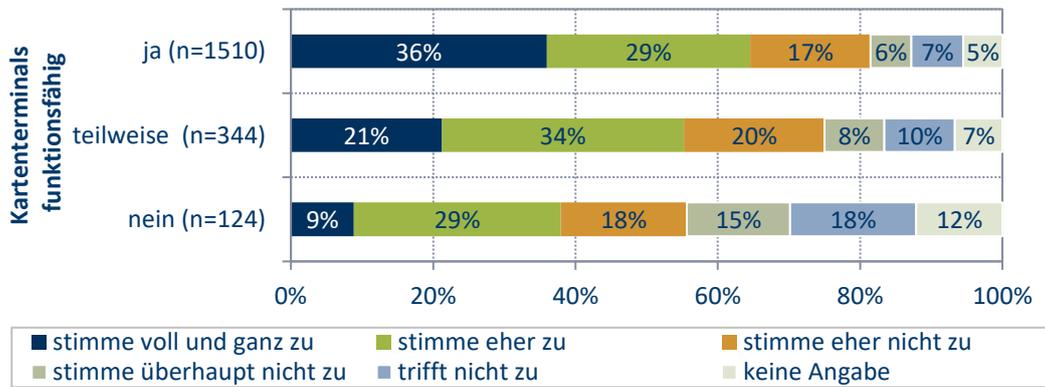
Abbildung 17: Arztpraxen/MVZ: Alle E-Health-Kartenterminals sind funktionsfähig. Nach Funktionsfähigkeit Konnektor (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Die Funktionsstörungen der E-Health-Kartenterminals sind eine Ursache dafür, dass die Anzahl an E-Health-Kartenterminals nicht als ausreichend wahrgenommen wird (Abbildung 18), wobei dies nicht die einzige Ursache für den Mangel ist.

Abbildung 18: Arztpraxen/MVZ: Die Anzahl der zur Verfügung stehenden E-Health-Kartenterminals ist hinreichend, um die notwendigen Arbeitsabläufe zu gewährleisten. Nach Funktionsfähigkeit der E-Health-Kartenterminals (in %)

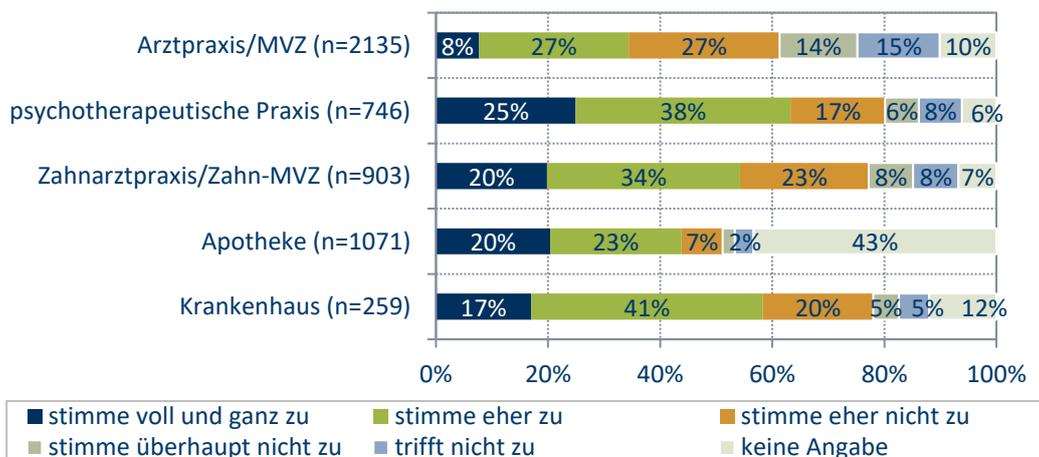


Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

3.2.1.5 Performance der TI-Anwendungen

Der Aussage, dass die Performance der TI-Anwendungen gut ist, stimmen viele medizinische Einrichtungen nicht zu. So liegt die Zustimmung unter den Arztpraxen/MVZ bei lediglich 35 %. Am höchsten ist die Zustimmung unter den psychotherapeutischen Praxen mit 63 % (Abbildung 19). Eine Auswirkung des verwendeten PVS auf die Performance der TI-Anwendungen kann bisher jedoch (noch) nicht beobachtet werden.

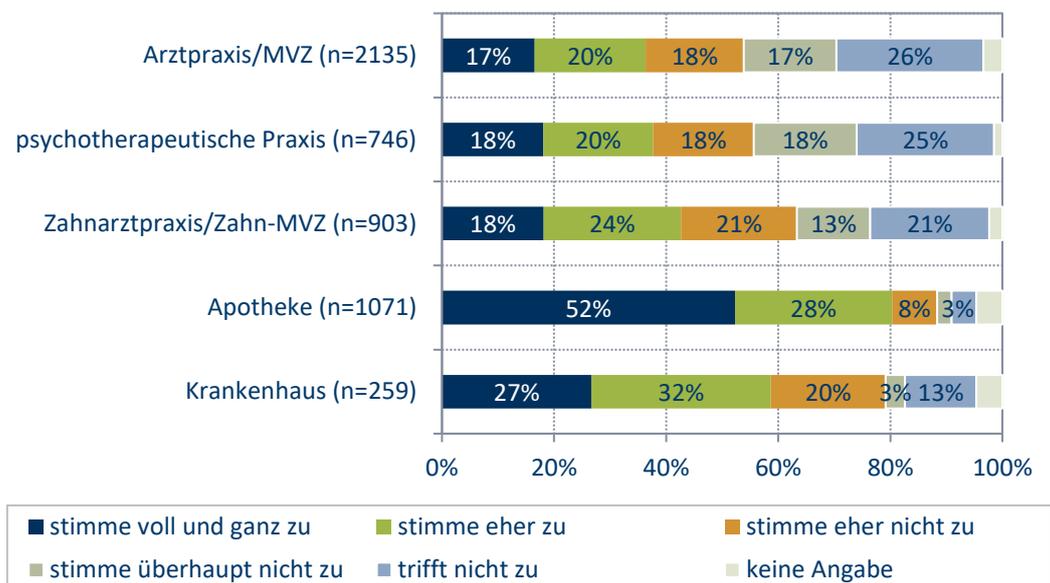
Abbildung 19: Die Performance der TI-Anwendungen ist gut. (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Die Installation und Updates der TI-Anwendungen führten bei vielen medizinischen Einrichtungen zu Unterbrechungen bzw. Störungen des Betriebs. So gaben nur ca. 40 % der Arztpraxen/MVZ, psychotherapeutischen Praxen und Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ an, dass der Betrieb nicht unterbrochen bzw. nicht gestört wurde (Abbildung 20). Lediglich unter den Apotheken und Krankenhäusern war eine Störung oder Unterbrechung seltener der Fall. Hier konnten 80 % bzw. 59 % der medizinischen Einrichtungen ohne Unterbrechung oder Störung die TI-Anwendungen installieren bzw. updaten.

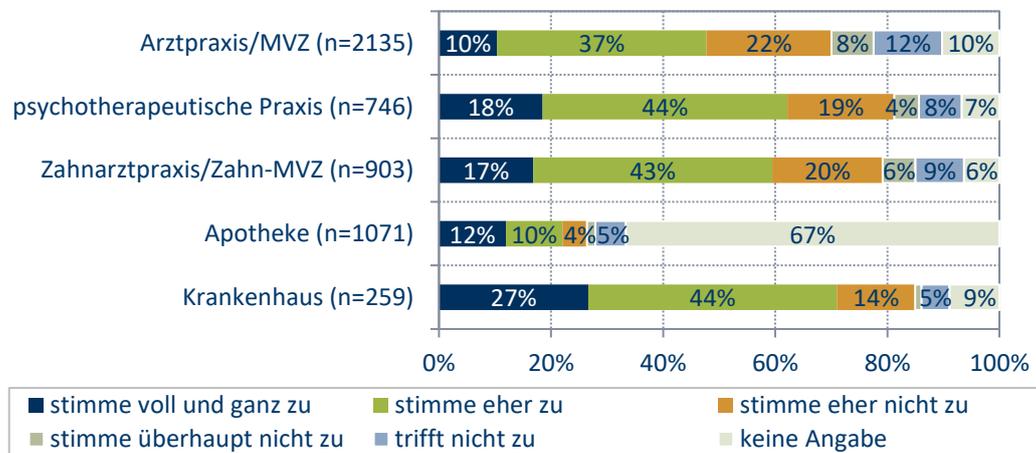
Abbildung 20: Der Betrieb in meiner Institution musste für die Installation bzw. die Updates der TI-Anwendungen nicht unterbrochen bzw. gestört werden. (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Im Rahmen des VSDM werden die eGK der Versicherten ausgelesen. Das Auslesen der elektronischen Gesundheitskarte funktioniert bei knapp 50 % der Arztpraxen/MVZ fehlerfrei (Abbildung 21). Am seltensten berichten Krankenhäuser von Problemen. Hier funktioniert ein fehlerfreies Auslesen bei über 70 % der medizinischen Einrichtungen, wobei berücksichtigt werden sollte, dass die Personen, welche für die Krankenhäuser an der Befragung teilnahmen, ggf. selten am Prozess des Auslesens von eGK beteiligt sind und dies deshalb eventuell nicht umfassend bewerten können.

Abbildung 21: Das Auslesen der eGK funktioniert in meiner Institution fehlerfrei.
(in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

3.2.1.6 Freitextantworten zu technischen Problemen

Die Freitextantworten der befragten medizinischen Einrichtungen verdeutlichen die bestehenden Probleme in der Ausstattung mit Hardware für die TI. 66 % der Arztpraxen inkl. MVZ, 60 % der psychotherapeutischen Praxen, 58 % der Zahnarztpraxen inkl. Zahn-MVZ, 46 % der Apotheken sowie 55 % der Krankenhäuser geben an, technische Probleme in Zusammenhang mit der TI und der Hardware zu haben (Konnektor, PVS, Kartenterminals, HBA).

Die Analyse der Freitextantworten der Arztpraxen und MVZ zeigt dabei, dass der größte Teil der Probleme beim Konnektor liegen: 17 % der Arztpraxen und MVZ haben Verbindungsprobleme mit dem Konnektor in Kombination mit Systemabstürzen, 6 % benennen Probleme mit Updates. Hinsichtlich dieser Schwierigkeiten wird ein Konnektor-Hersteller überdurchschnittlich häufig genannt, die Probleme treten jedoch bei allen Konnektoren auf. Die zweithäufigste technische Problematik in Arztpraxen und MVZ besteht bei den Kartenterminals. 11 % der Praxen und MVZ geben an, Probleme beim Einlesen der Karten zu haben, 7 % bemängeln eine eingeschränkte Funktionsfähigkeit, 6 % ausbleibende Lieferungen. Die technischen Probleme, die meist mit Supportanfragen und Neustart der Komponenten verbunden sind, sind nach Aussage der Befragten häufig mit erheblichen Störungen des Betriebsablaufs verbunden. Einzelne offene Antworten verweisen darauf, dass sich die Situation im Verlauf der Ausstattungsphase verbessert haben könnte. Aufgrund der geringen Nutzung der Anwendungen und Dienste der TI über das VSDM hinaus kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die Probleme bei Konnektor und Kartenterminals wieder verstärkt auftreten können.

Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ haben in ähnlichem Umfang Verbindungsprobleme mit dem Konnektor in Kombination mit Systemabstürzen (17 % aller Zahnarztpraxen.

Je 10 % der Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ berichten eingeschränkte Nutzbarkeit/Funktionsfähigkeit der TI-Komponenten sowie Probleme beim Einlesen der Karte bzw. mit dem Kartenlesegerät und liegen somit auch mit diesen Angaben in vergleichbaren Problembeschreibungen wie die Arztpraxen. 10 % der Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ benennen verzögerte Lieferungen von Updates oder TI-Komponenten.

Auch bei den Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten kommen Verbindungsprobleme mit dem Konnektor in Kombination mit Systemabstürzen und Probleme beim Einlesen der Karte/Kartenlesegerät bei jeweils 9–15 % der Praxen vor. Lieferverzögerungen sind hier bei 25 % der psychotherapeutischen Praxen besonders häufig.

Etwa ein Viertel der Apotheken gibt an, die Systeme bisher nicht zu nutzen und daher keine Auskunft über die Funktionsfähigkeit machen zu können. Zehn Prozent benennen Verzögerungen bei der Lieferung von TI-Komponenten. Vereinzelt treten auch bei Apotheken Probleme mit Systemabstürzen und den Kartenlesegeräten auf (1–3 % der Apotheken).

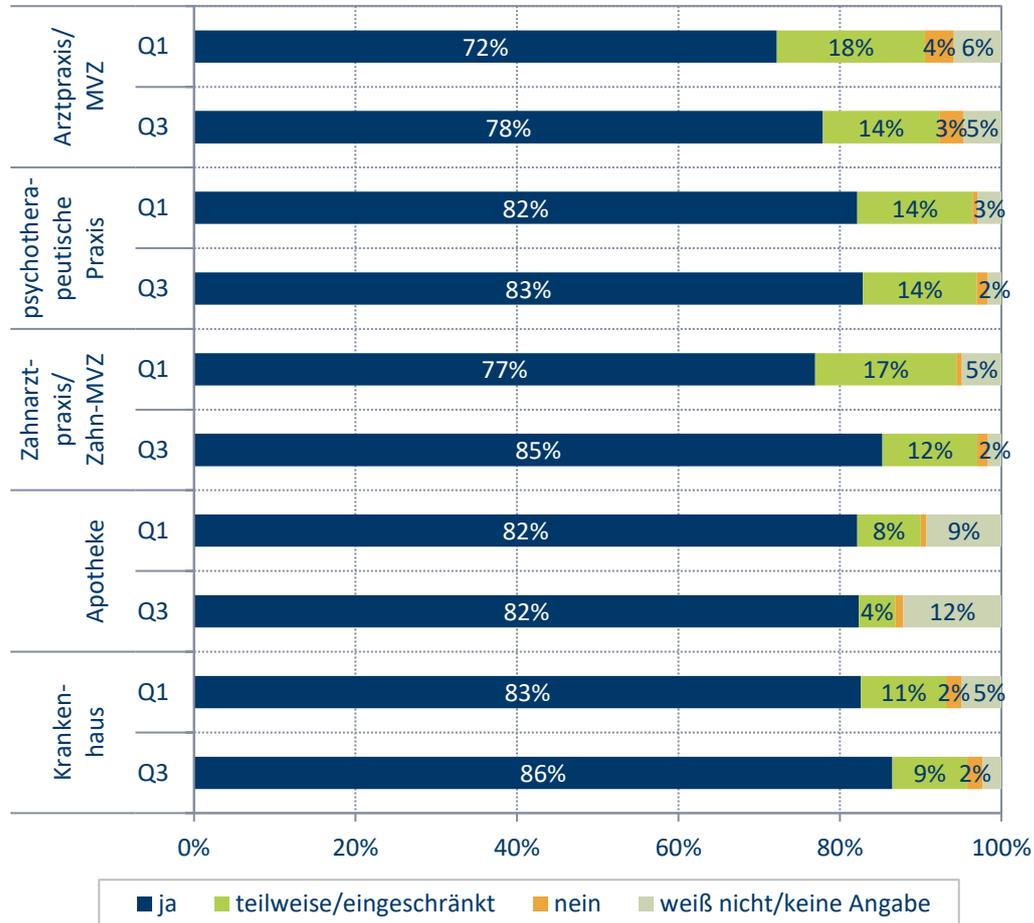
Krankenhäuser haben am häufigsten Probleme mit der verzögerten Lieferung von TI-Komponenten (16 % der Krankenhäuser). Drei bis sieben Prozent der Krankenhäuser berichten zudem über eine eingeschränkte Nutzbarkeit/Funktionsfähigkeit der TI-Komponenten sowie über Verbindungsprobleme bei den Konnektoren inkl. Systemabsturz, von technischer Überforderung des Personals bzw. unzureichender Aufklärung, Problemen beim Einlesen der Karte oder mit dem Kartenlesegerät sowie von Störungen der Arbeitsabläufe.

3.2.1.7 Entwicklung der technischen Probleme im Jahr 2021

Durch die Befragungen der Nutzerinnen und Nutzer kann nicht ermittelt werden, durch welche Ursachen die Störungen in den Komponenten und Anwendungen entstehen, da sehr viele Systeme ineinandergreifen. Viele medizinische Einrichtungen sind von mindestens einer Störung betroffen, jedoch selten von allen und auch nicht jede Institution.

Im Vergleich zur Erhebung in der Vorstudie in Quartal 1 zeigen sich leichte Verbesserungen in der Funktionsfähigkeit des Konnektors (Abbildung 22). Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass mit zunehmender Nutzung der Anwendungen und Dienste wieder verstärkt auch technische Probleme auftreten. Hinsichtlich der benannten Systemabstürze durch die TI oder die Störung des Betriebsablaufs durch Installation und Updates sowie die Performance der Anwendungen ist zwischen Q1 und Q3 keine Verbesserung messbar.

Abbildung 22: Alle Konnektoren sind funktionsfähig. Nach medizinischen Einrichtungen und nach Quartal (in %)

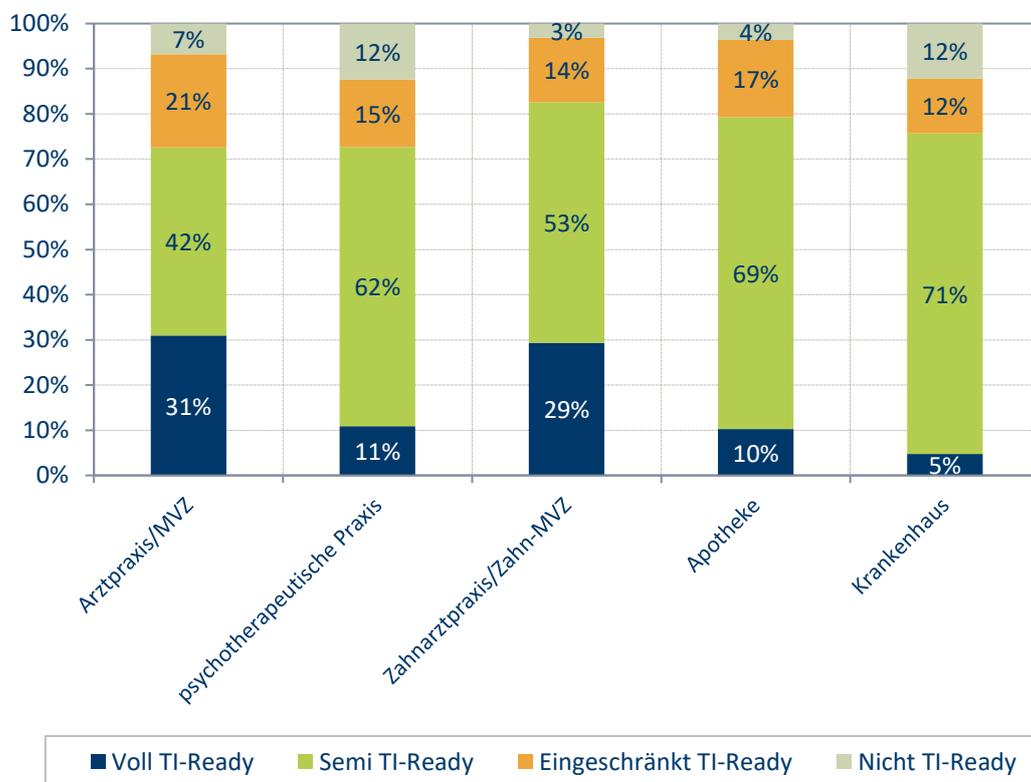


Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 03/2021 und 08/2021

3.2.1.8 TI-Readiness-Index

Der TI-Readiness-Index fasst den Ausstattungsgrad der TI bei den medizinischen Einrichtungen zusammen und gibt einen vergleichenden Überblick (Abbildung 23). Der Index unterscheidet Institutionen, die noch nicht an die TI angebunden sind („Nicht TI-Ready“) oder deren Konnektor noch nicht voll funktionsfähig ist („Eingeschränkt TI-Ready“), von Institutionen, die die TI prinzipiell nutzen können, d. h. der Konnektor funktioniert und eine weitere Komponente ist verfügbar (eine Anwendung oder ein funktionsfähiger HBA; „Semi TI-Ready“), und denjenigen, die die TI ohne Einschränkung mit Konnektor, HBA und mindestens einer Anwendung nutzen können („Voll TI-Ready“).

Abbildung 23: TI-Readiness-Index (in %)

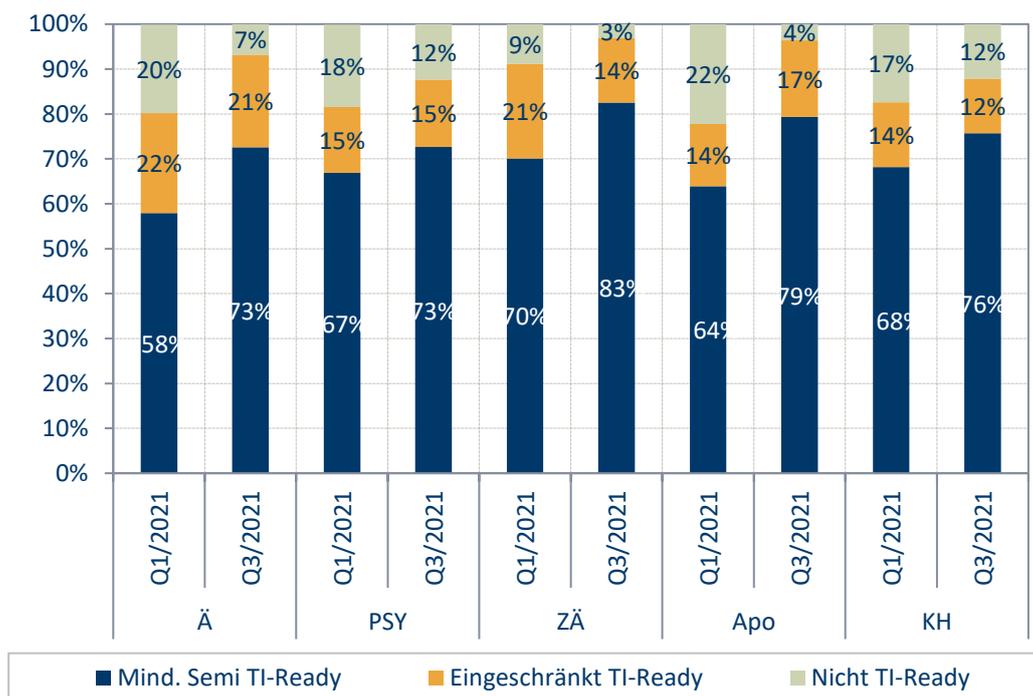


Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021
 Anmerkung: Voll TI-Ready: An die TI angeschlossen, Konnektor funktionsfähig, HBA funktionsfähig, mindestens eine Anwendung installiert; Semi TI-Ready: An die TI angeschlossen, Konnektor funktionsfähig, HBA nicht voll funktionsfähig und/oder keine Anwendung installiert; Eingeschränkt TI-Ready: An die TI angeschlossen, Konnektor nicht voll funktionsfähig; Nicht TI-Ready: Nicht an die TI angeschlossen.

Wie Abbildung 23 zeigt, ist erst ein Teil der medizinischen Einrichtungen „Voll TI-Ready“, sodass die aktuelle Situation noch als Ausstattungsphase zu bewerten ist. Da sich die im TI-Readiness-Index aufgenommenen Anwendungen auf die medizinischen Anwendungen ohne das Versichertenstammdatenmanagement beziehen, fehlt es bei vielen Einrichtungen noch an den entsprechenden Modulen oder vollständig verfügbaren und funktionsfähigen HBA. Der niedrige Anteil an Krankenhäusern in der Kategorie „Voll TI-Ready“ liegt insbesondere in den besonderen Anforderungen der Krankenhäuser an die Ausstattung mit HBA begründet: Es sind hier nicht, wie in den (Zahn-)Arztpraxen, die wenigen Ärztinnen und Ärzte, die einen HBA beantragen müssen. Vielmehr muss in den Krankenhäusern zunächst identifiziert werden, welche Ärztinnen und Ärzte einen HBA benötigen. Dies ist mit Prozessanalysen der Nutzung der TI verbunden. Die HBA können dann nicht vom Krankenhaus zentral beantragt werden, sondern müssen von den einzelnen Ärztinnen und Ärzten beantragt und aktiviert werden. Es ist daher für IT- oder Projektverantwortliche schwer zu ermitteln, ob alle relevanten HBA zum Befragungszeitpunkt vollständig und funktionsfähig vorliegen.

Der TI-Readiness-Index wurde bereits in der Vorstudie Ende des ersten Quartals 2021 gemessen. Im Vergleich dazu hat sich die Anzahl der Institutionen, die nicht an die TI angeschlossen sind („Nicht TI-Ready“) signifikant verringert, und der Anteil der Institutionen, die neben dem funktionierenden Konnektor mindestens über einen funktionierenden HBA oder eine installierte Anwendung verfügen („Semi TI-Ready“), stieg signifikant (Abbildung 24).

Abbildung 24: TI-Readiness-Index im Vergleich Quartal 1 und 3 (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 03/2021 und 08/2021

Anmerkung: Da die Angaben zum „Voll TI-Ready“ in Q1 noch nicht für alle medizinischen Einrichtungen valide erhoben werden konnten, sind in dieser vergleichenden Darstellung die Kategorien „Voll“ und „Semi“ als „mind. Semi TI-Ready“ zusammengefasst dargestellt.

3.2.1.9 Zwischenfazit Voraussetzungen zur TI-Nutzung

Der Anteil der medizinischen Einrichtungen, die an die TI angeschlossen sind, ist bei allen befragten medizinischen Einrichtungen (Arztpraxen, Zahnarztpraxen, [Zahn-]MVZ, Apotheken, psychotherapeutischen Praxen und Krankenhäusern) seit Beginn des Jahres 2021 deutlich gestiegen. Insbesondere Apotheken haben ihren Ausstattungsgrad seit März 2021 von 77 % auf 96 % erhöht. Die geringsten Quoten weisen mit knapp 88 % die psychotherapeutischen Praxen und die Krankenhäuser auf. Die Krankenhäuser geben an, mit dem Anschluss beschäftigt zu sein, während viele der bisher nicht angeschlossenen psychotherapeutischen Praxen keinen Anschluss an die TI planen.

Die Funktionsfähigkeit der Konnektoren hat sich bei den Arztpraxen/MVZ und Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ signifikant verbessert. Etwa 80 % aller medizinischen Einrichtungen berichten vollumfänglich funktionsfähige Konnektoren, jedoch 20 % noch mit Einschränkungen, verstärkt bei einem Konnektor-Hersteller. Bei jeder fünften Praxis kommt es noch zu technischen Problemen, die den Betrieb beeinträchtigen können. Mehrheitlich werden zudem verlangsamte Prozesse bei den Anwendungen der TI sowie Schwierigkeiten beim Einlesen der elektronischen Gesundheitskarte oder des HBA benannt. Wie im weiteren Verlauf der Studie berichtet, ist der Nutzungsgrad der Anwendungen der TI bislang gering. Es ist deshalb nicht auszuschließen, dass mit der angestrebten breiten Nutzung im Gesundheitswesen die technischen Probleme auch wieder zunehmen könnten.

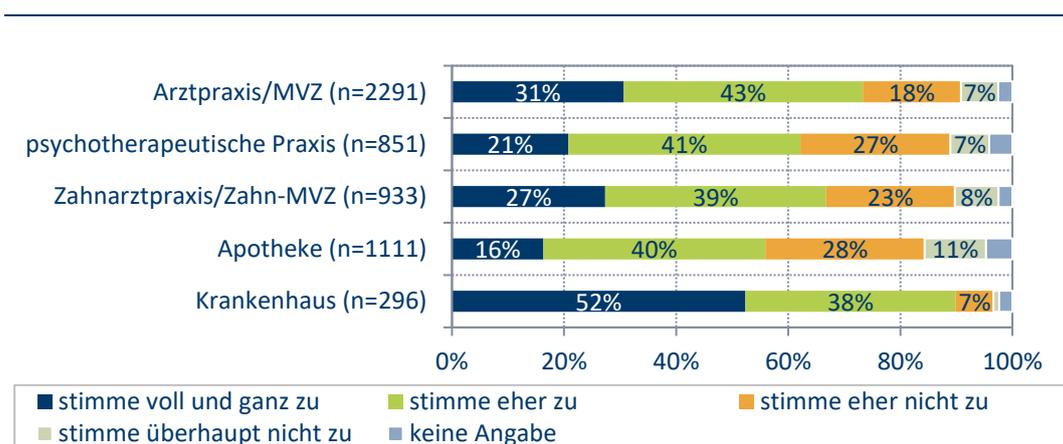
Neben dem Anschluss an die TI müssen eine Vielzahl weiterer Voraussetzungen erfüllt werden. In vielen medizinischen Einrichtungen ist die Ausstattung der TI daher zum Befragungszeitpunkt noch unvollständig oder noch nicht voll funktionsfähig.

3.2.2 Wissensstand und Support

3.2.2.1 Information

Die Mehrheit der medizinischen Einrichtungen gibt an, sich aktiv über die Funktionen und Funktionsweise der TI zu informieren. Unter Apotheken ist der Anteil mit 56 % bisher am geringsten, unter den Krankenhäusern mit 90 % am höchsten (Abbildung 25).

Abbildung 25: Wir informieren uns aktiv über die Funktionen und Funktionsweise der Fachanwendungen der TI. (in %)

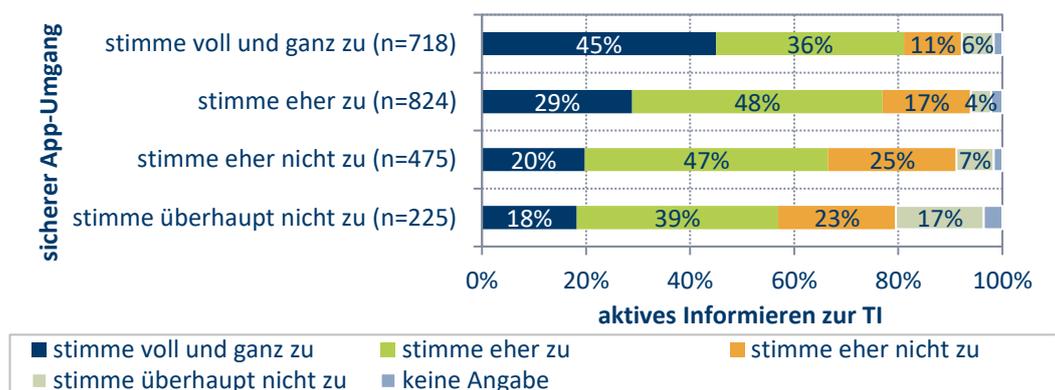


Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Anmerkung: Die Frage wurde auch den nicht an die TI angeschlossenen medizinischen Einrichtungen gestellt.

Der Umgang mit der TI wird von der digitalen Affinität und der digitalen Kompetenz der individuellen Akteure beeinflusst. Viele der befragten (Zahn-)Ärztinnen und Ärzte, Apothekerinnen und Apotheker und Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten sind 50 Jahre und älter. Die Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner für die TI im Krankenhaus sind im Durchschnitt jünger. 30–40 % der (Zahn-)Ärztinnen und Ärzte und Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten fühlen sich nicht sicher mit digitalen Anwendungen im Arbeitsalltag und haben kein Interesse an technischen Neuerungen. Die Apotheken und Krankenhäuser sind digital affiner (80 % bzw. 90 % digital affin). Die digitale Affinität konnte bei den befragten Arztpraxen/MVZ näher untersucht werden. Ärztinnen und Ärzte, deren Digitalaffinität als höher eingestuft werden kann, geben häufiger an, sich aktiv zur TI zu informieren. So liegt der Anteil an Ärztinnen und Ärzten, welche sich aktiv informieren, unter den digital affineren bei 81 %, unter den weniger digital affinen hingegen bei 57 % (Abbildung 26).

Abbildung 26: Arztpraxen/MVZ: Wir informieren uns aktiv über die Funktionen und Funktionsweise der Fachanwendungen der TI. Nach Zustimmung, sicher mit Apps umgehen zu können (in %)

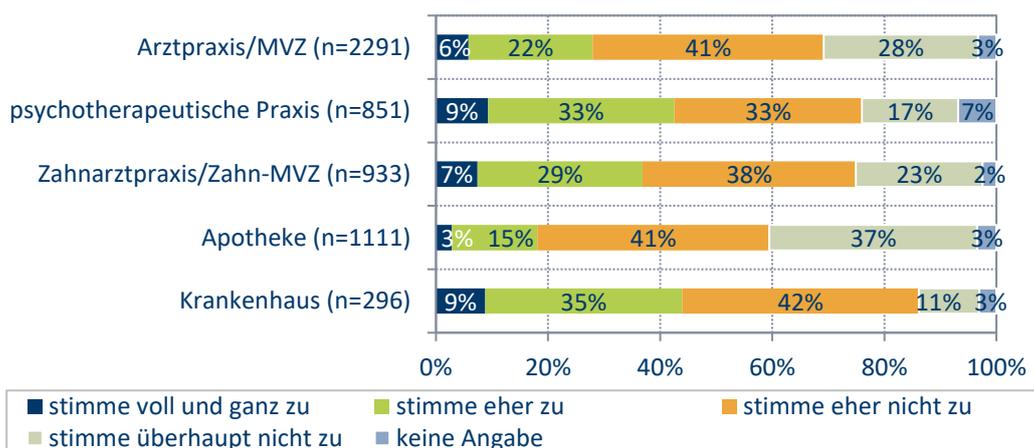


Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021
 Anmerkung: Die Frage wurde auch den nicht an die TI angeschlossenen medizinischen Einrichtungen gestellt.

Die Mehrheit der medizinischen Einrichtungen gibt dennoch an, nicht hinreichend Informationen für eine Nutzung der TI-Anwendungen im Arbeitsalltag zu haben. Unter den Apotheken ist diese Einschätzung mit 78 % am häufigsten vertreten (Abbildung 27). Im Detail zeigt sich, dass Arztpraxen/MVZ sich weniger gut zu den TI-Anwendungen informiert fühlen, wenn sie Probleme mit der Hardware haben. So fühlen sich Arztpraxen/MVZ, deren Konnektor funktionsfähig ist, in 32 % der Fälle hinreichend informiert, ist der Konnektor hingegen nicht funktionsfähig, fühlen sich nur 19 % der Arztpraxen/MVZ hinreichend informiert (Abbildung 28). Digital affinere Ärztinnen und Ärzte geben wiederum öfter an, hinreichende Informationen zur TI-Nutzung zu haben (Abbildung 29). Insgesamt geben jedoch auch diejenigen, deren Hardware funktioniert oder welche sich im Umgang mit Apps

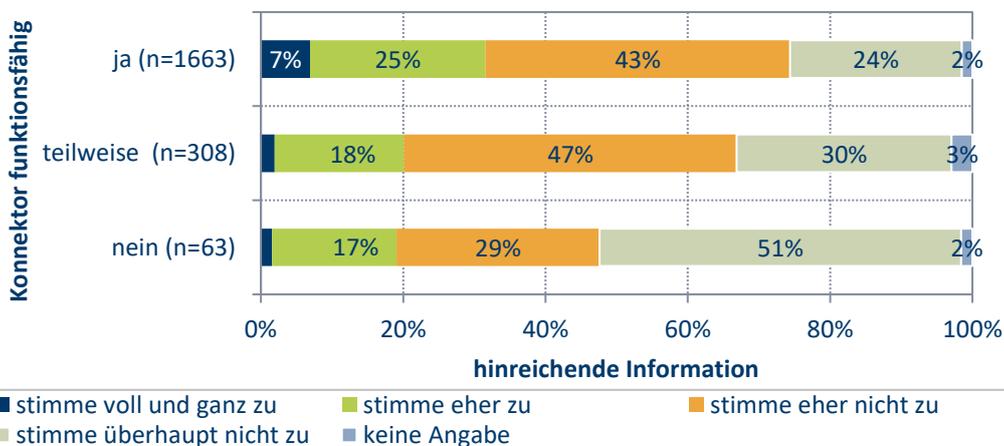
sicher fühlen, häufig an, sich nicht hinreichend informiert zu fühlen. Die Informationslage hat sich seit Jahresbeginn nach Aussage der Befragten auch kaum verbessert. Mit Ausnahme der Krankenhäuser gibt es mehr Befragte, die sich schlechter als besser informiert fühlen. Beim Großteil der medizinischen Einrichtungen ist der Informationsgrad gleich geblieben.

Abbildung 27: Wir haben hinreichende Informationen, um die Anwendungen der TI in unserem Arbeitsalltag zu verwenden. (in %)



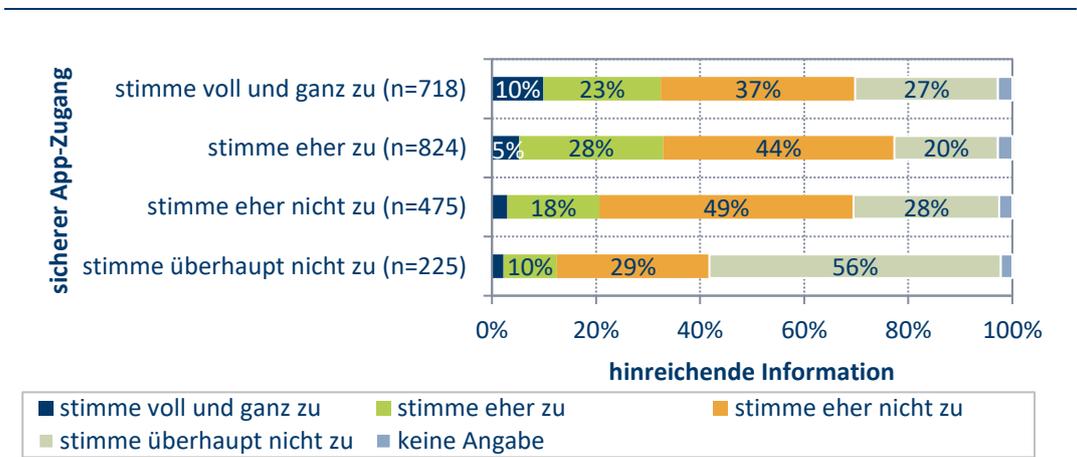
Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021
 Anmerkung: Die Frage wurde auch den nicht an die TI angeschlossenen medizinischen Einrichtungen gestellt.

Abbildung 28: Arztpraxen/MVZ: Wir haben hinreichende Informationen, um die Anwendungen der TI in unserem Arbeitsalltag zu verwenden. Nach Funktionsfähigkeit der Konnektoren (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021
 Anmerkung: Die Frage wurde auch den nicht an die TI angeschlossenen medizinischen Einrichtungen gestellt.

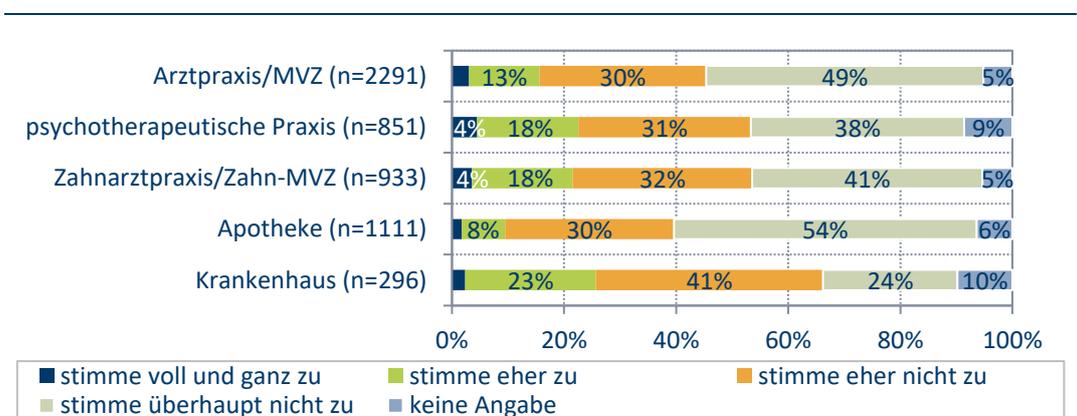
Abbildung 29: Arztpraxen/MVZ: Wir haben hinreichende Informationen, um die Anwendungen der TI in unserem Arbeitsalltag zu verwenden. Nach Zustimmung, sicher mit Apps umgehen zu können (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021
 Anmerkung: Die Frage wurde auch den nicht an die TI angeschlossenen medizinischen Einrichtungen gestellt.

Der Aussage, sich im Umgang mit den TI-Anwendungen im Arbeitsalltag sicher zu fühlen, stimmten 79 % der Arztpraxen/MVZ nicht zu. Unter den Apotheken war dieser Anteil mit 84 % am höchsten, unter den Krankenhäusern mit 65 % am niedrigsten (Abbildung 30). Die Funktionsfähigkeit des Konnektors sowie die digitale Affinität beeinflussen die Einschätzung bezüglich eines sicheren Umgangs mit TI-Anwendungen im Alltag positiv. Dennoch gibt auch unter den digital affineren Praxen lediglich ein Viertel der Befragten an, sich mit den Anwendungen sicher zu fühlen.

Abbildung 30: Ich fühle mich sicher im Umgang mit den Anwendungen der TI in meinem Arbeitsalltag. (in %)

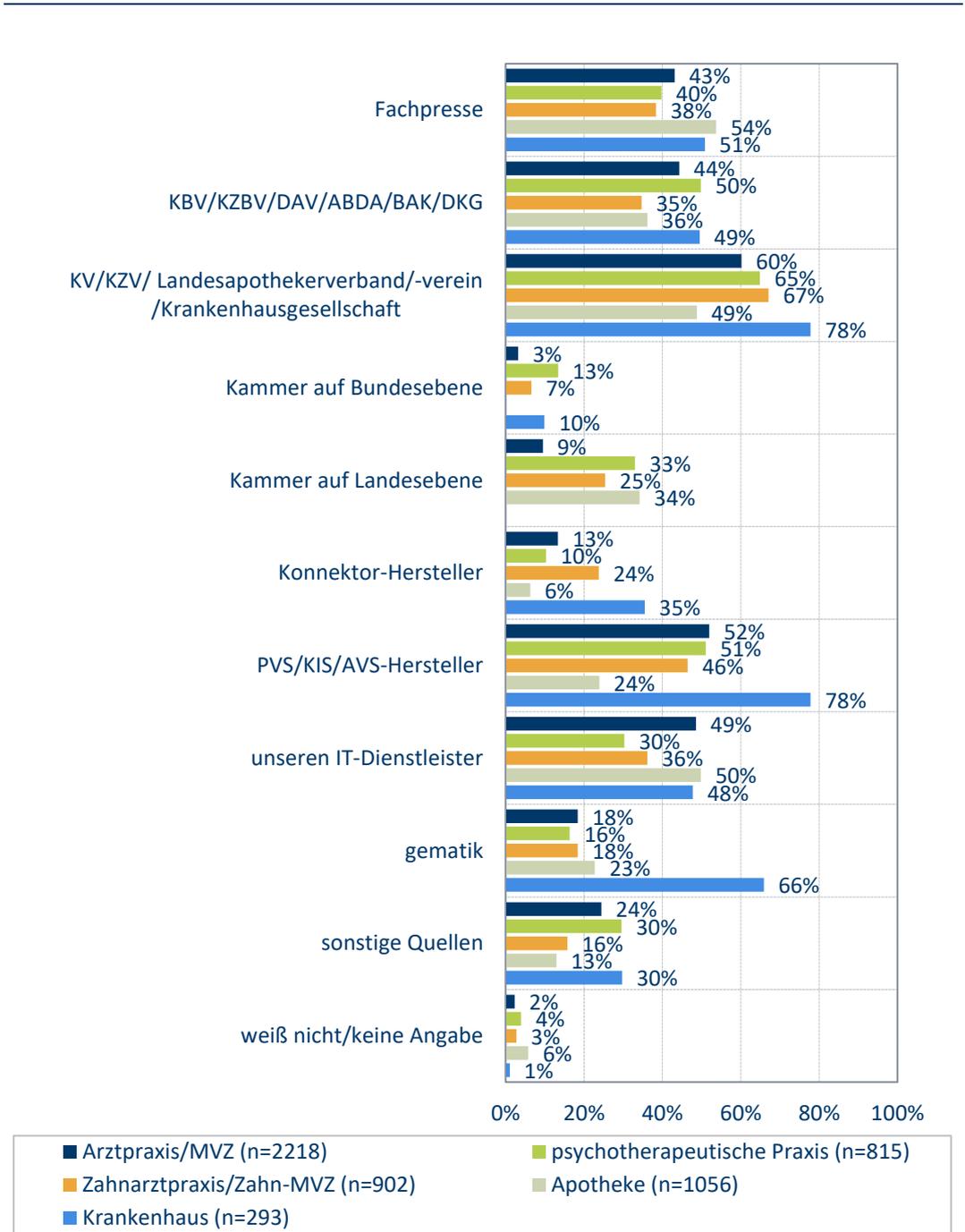


Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021
 Anmerkung: Die Frage wurde auch den nicht an die TI angeschlossenen medizinischen Einrichtungen gestellt.

Informationsquellen

Häufigste Informationsquelle der Arztpraxen/MVZ sind die KVen. Hier informieren sich 60 % der Arztpraxen/MVZ. Auch PVS-Hersteller und IT-Dienstleister sind häufige Informationsquellen (Abbildung 31).

Abbildung 31: Falls mindestens eine TI-Anwendung bekannt: Wo haben Sie sich zu den Anwendungen der TI informiert? (in %)



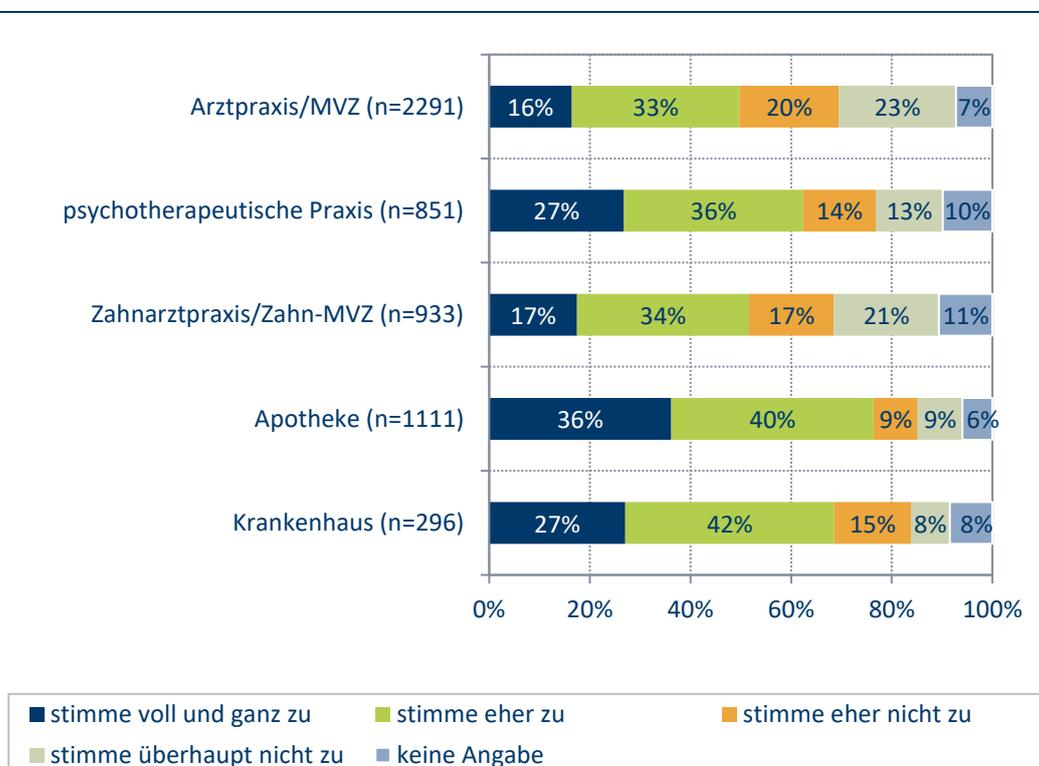
Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Die Informationsquelle hat in der Detailbetrachtung meist keinen Einfluss auf den Informationsgrad der Arztpraxen/MVZ. Medizinische Einrichtungen, welche sich bei der gematik zu den TI-Anwendungen informiert haben, geben jedoch signifikant häufiger an, hinreichende Informationen zu den TI-Anwendungen zu haben, als jene, welche sich nicht bei der gematik informiert haben. Arztpraxen/MVZ, welche bislang mindestens eine TI-Anwendung genutzt haben, haben sich häufiger bei PVS-Herstellern und IT-Dienstleistern informiert. Auch haben sie sich tendenziell häufiger bei KBV und KV informiert.

3.2.2.2 Aufklärung der Versicherten

Über die Hälfte der medizinischen Einrichtungen erklärt sich bereit, Patienten Informationsmaterialien zu den TI-Anwendungen zur Verfügung zu stellen (Abbildung 32). Besonders hoch ist die Bereitschaft unter den Apotheken, mit einer Zustimmung von 76 %. Auch wenn die meisten medizinischen Einrichtungen sich bereit erklären, Patienten Informationsmaterial zur Verfügung zu stellen, liegen ihnen bisher nur in seltenen Fällen Informationsmaterialien für Patientinnen und Patienten zur TI vor. So gaben dies nur ca. 10 % der medizinischen Einrichtungen an.

Abbildung 32: Ich würde Patienten Informationsmaterialien zu Anwendungen der TI zur Verfügung stellen. (in %)

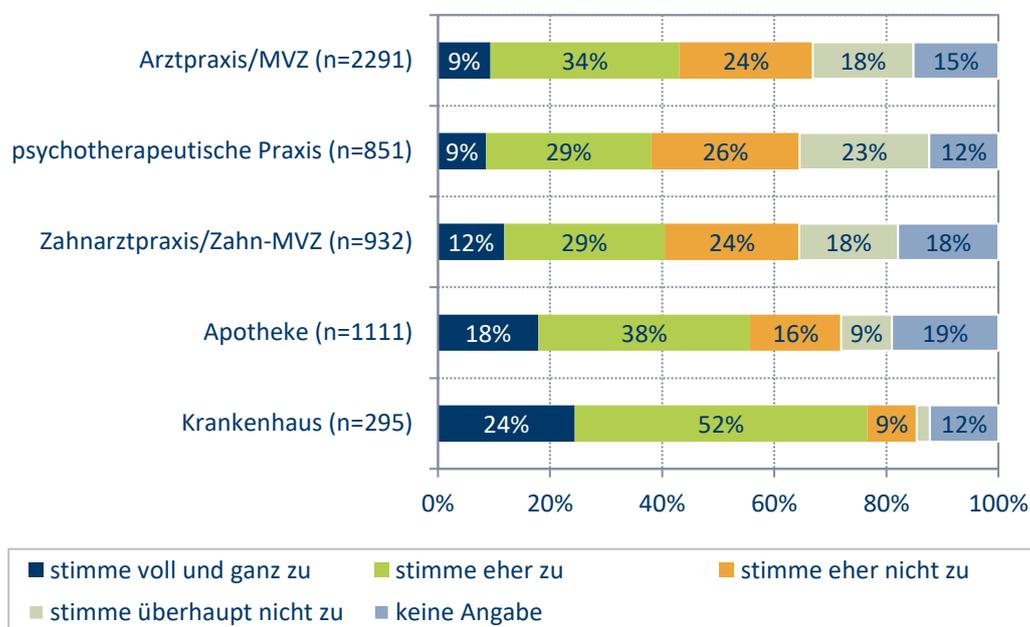


Anmerkung: Die Frage wurde auch den nicht an die TI angeschlossenen medizinischen Einrichtungen gestellt.

3.2.2.3 Einstellungen zur Datensicherheit

Nur ca. die Hälfte der befragten Arztpraxen/MVZ und psychotherapeutischen Praxen vertraut nicht darauf, dass die Daten der Patientinnen und Patienten in der TI sicher sind. Unter den weiteren medizinischen Einrichtungen ist das Vertrauen höher. Mit über drei Viertel der Befragten ist die Zustimmung zum Vertrauen in die Datensicherheit unter den Krankenhäusern am höchsten (Abbildung 33).

Abbildung 33: Meine Daten und die Daten der Patientinnen und Patienten sind meiner Ansicht nach sicher in der TI. (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

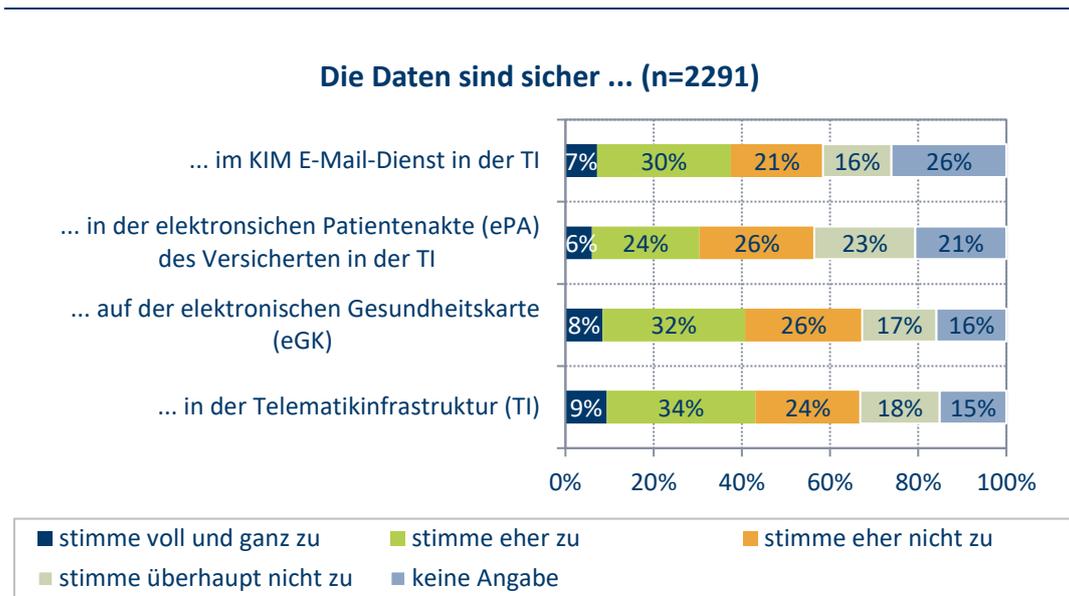
Anmerkung: Die Frage wurde auch den nicht an die TI angeschlossenen medizinischen Einrichtungen gestellt.

Im Detail für Arztpraxen/MVZ betrachtet ist das Vertrauen bezüglich der eGK und KIM ähnlich hoch wie im Hinblick auf die TI. Der Datensicherheit in der ePA vertrauen hingegen weniger Arztpraxen/MVZ (Abbildung 34).

Das Vertrauen in die Datensicherheit wird u. a. durch die Funktionsfähigkeit der TI-Hardware beeinflusst. So stimmten unter den Arztpraxen/MVZ, bei denen der HBA voll funktionsfähig ist, rund 25 % mehr der Aussage zu, dass sie der Datensicherheit in der TI vertrauen. Auch die Digitalaffinität beeinflusst das Vertrauen in die Datensicherheit. So geben Ärztinnen und Ärzte, welche sich im Umgang mit Apps als sicher einschätzen, in 46 % der Fälle an, der Datensicherheit der TI zu vertrauen, somit immer noch weniger als die Hälfte der Praxen; Ärztinnen und Ärzte, welche

den Umgang mit Apps weniger gewohnt sind, jedoch nur in 18 % der Fälle. Viele Befragte geben zudem an, die Datensicherheit (noch) nicht bewerten zu können („Keine Angabe“).

Abbildung 34: Arztpraxen/MVZ: Meine Daten und die Daten der Patientinnen und Patienten sind meiner Ansicht nach sicher in der TI, auf der eGK, in der ePA und in KIM. (in %)

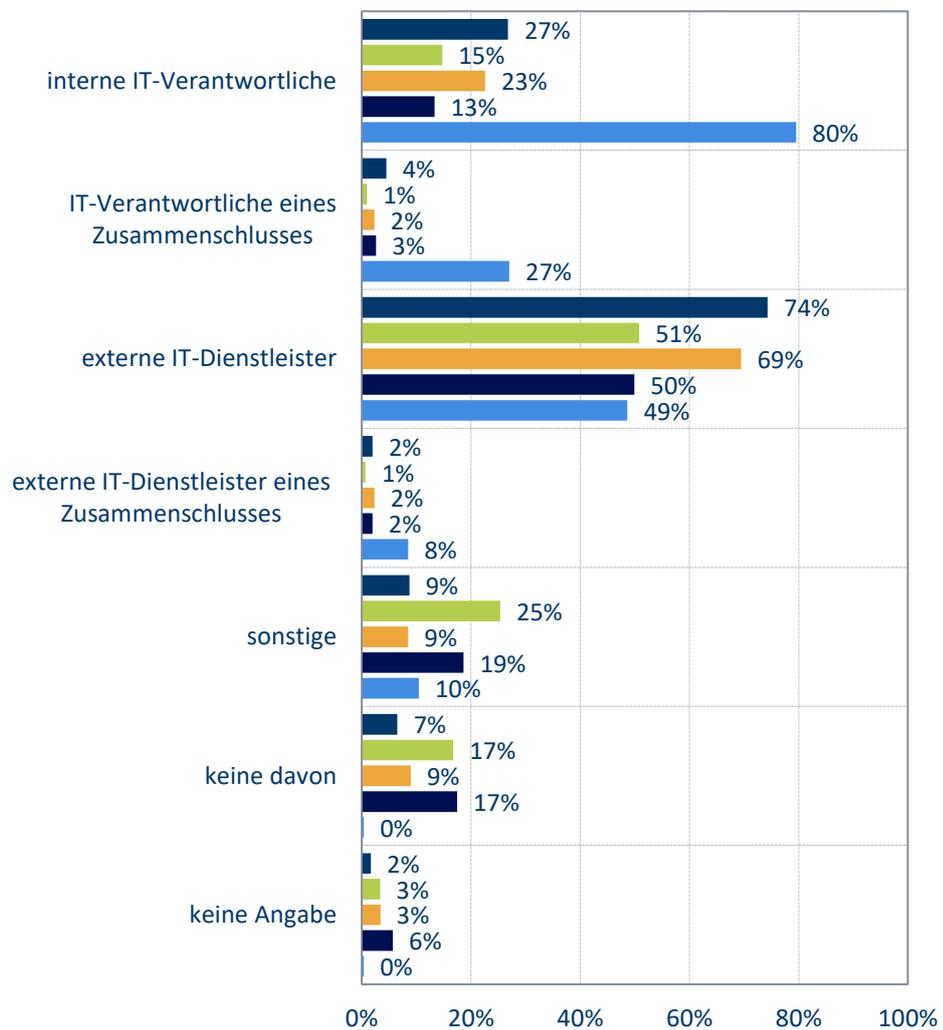


Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021
 Anmerkung: Die Frage wurde auch nicht an die TI angeschlossenen medizinischen Einrichtungen gestellt

3.2.2.4 Support

Die meisten medizinischen Einrichtungen werden bei der technischen Einrichtung und Betreuung von externen Dienstleistern unterstützt. Unter den Krankenhäusern haben außerdem 80 % der medizinischen Einrichtungen interne IT-Verantwortliche. Dies ist bei den anderen medizinischen Einrichtungen deutlich seltener der Fall (Abbildung 35). Der hohe Anteil an externem Support in den Arztpraxen/MVZ gilt unabhängig vom PVS-Anbieter.

Abbildung 35: Wer unterstützt Sie bei der technischen Einrichtung und Betreuung der TI in Ihrer Institution? (in %)



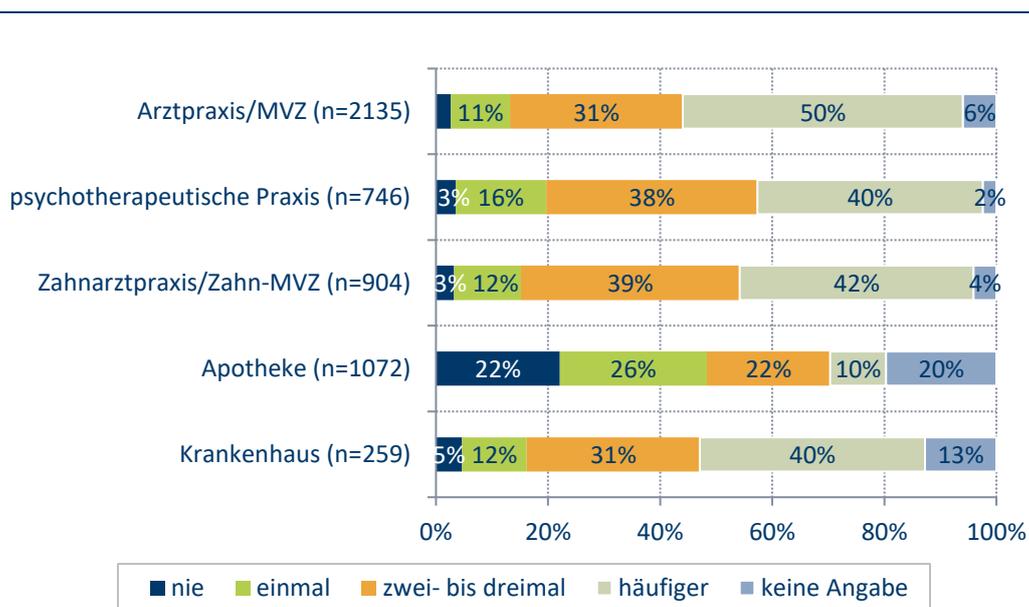
- Zahnarztpraxis/Zahn-MVZ (n=904)
- Apotheke (n=1072)
- Krankenhaus (n=259)
- Arztpraxis/MVZ (n=2135)
- psychotherapeutische Praxis (n=746)

Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Arztpraxen/MVZ geben etwas häufiger an, hinreichend Informationen zu haben, um die TI-Anwendungen im Alltag zu verwenden, wenn sie einen internen IT-Verantwortlichen haben, als wenn sie angeben, einen externen IT-Verantwortlichen zu haben. So fühlen sich Arztpraxen/MVZ mit einem internen IT-Verantwortlichen in 35 % der Fälle hinreichend informiert, Arztpraxen/MVZ mit einem externen IT-Verantwortlichen hingegen in 27 % der Fälle.

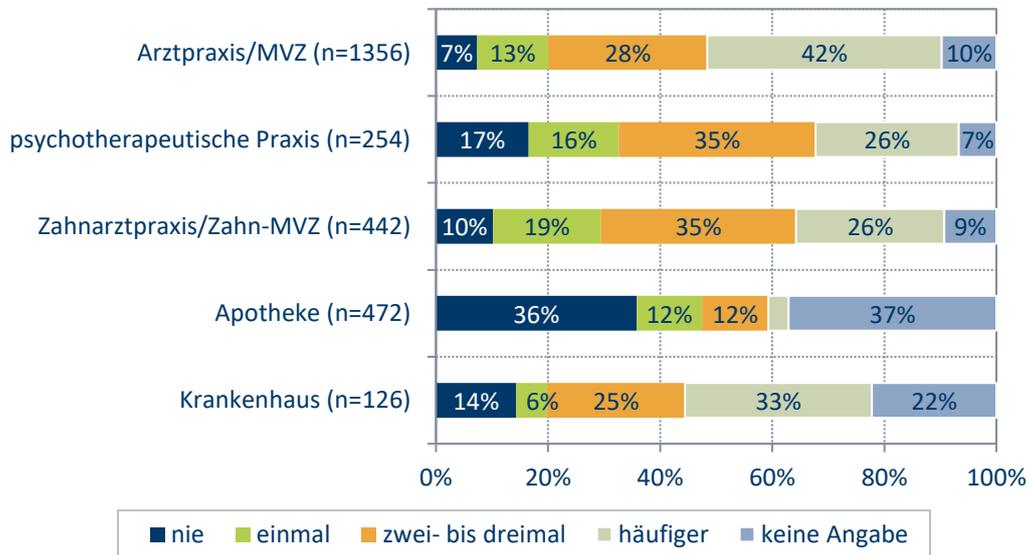
80 % der Arztpraxen/MVZ mussten für die Installation bzw. Updates des Konnektors externen Support kontaktieren. Unter den anderen medizinischen Einrichtungen war der Anteil in vergleichbarer Höhe. Nur bei Apotheken fiel der Anteil derer, welche mehrfach den Support kontaktierten, mit 32 % geringer aus (Abbildung 36). Auch für Updates der Primärsysteme für die TI-Anwendungen mussten die meisten medizinischen Einrichtungen mehrfach externen Support kontaktieren (Abbildung 37). Seltener musste externer Support in Bezug auf HBA und PINs kontaktiert werden. Dennoch kontaktierten auch hier 53 % der Arztpraxen/MVZ mehrfach externen Support (Abbildung 38).

Abbildung 36: Wie häufig mussten Sie externen Support zur TI kontaktieren in Bezug auf Installation/Update Konnektor? (in %)



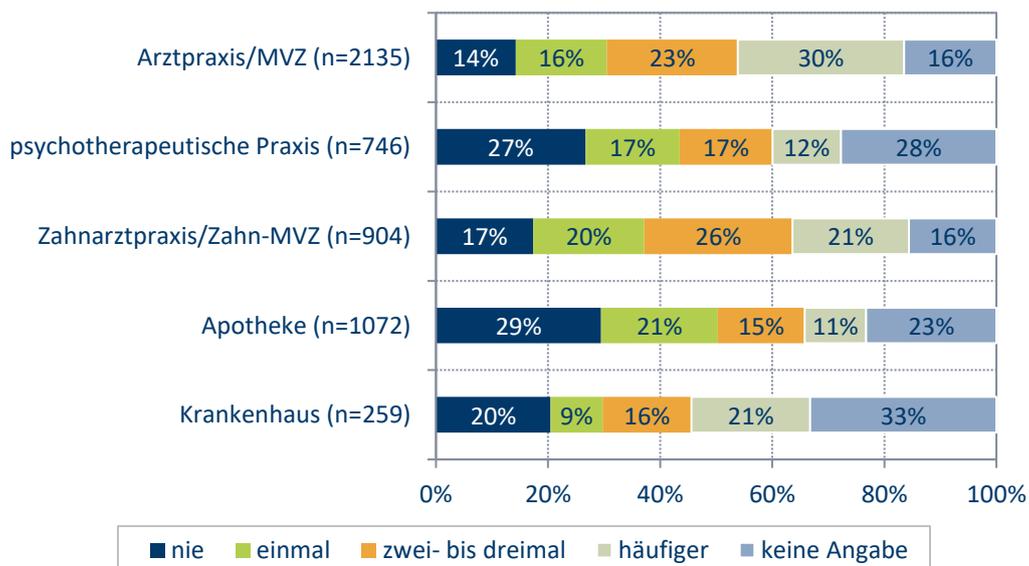
Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Abbildung 37: Falls mindestens eine TI-Anwendung installiert: Wie häufig mussten Sie externen Support zur TI kontaktieren in Bezug auf PVS/KIS/AVS-Updates für die Anwendungen der TI? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Abbildung 38: Wie häufig mussten Sie externen Support zur TI kontaktieren in Bezug auf HBA und PINs? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

3.2.2.5 Zwischenfazit Wissensstand und Support

Der überwiegende Anteil der medizinischen Einrichtungen gibt an, sich aktiv über die TI und ihre Anwendungen zu informieren. Trotzdem gibt über die Hälfte der medizinischen Einrichtungen an, nicht hinreichend Informationen zu haben, um die Anwendungen im Alltag zu nutzen. Weniger als fünf Prozent der medizinischen Einrichtungen fühlen sich sicher, die Anwendungen im Alltag zu nutzen.

Die medizinischen Einrichtungen nutzen vielfältige Informationsquellen. Am häufigsten werden von den (Zahn-)Ärztinnen und Ärzten, Krankenhäusern und psychotherapeutischen Praxen die Landesgesellschaften der KVen/KZVen/Landeapothekerverbände/-vereine/Krankenhausgesellschaften genannt, von den Apotheken die Fachpresse, die auch von mindestens 50 % der übrigen medizinischen Einrichtungen zur Information zur TI genutzt wird. Für Krankenhäuser sind die Konnektor-Hersteller, die Primärsystemhersteller und die gematik überdurchschnittlich häufig genannte Informationsquellen. Für Arztpraxen, die bereits Anwendungen der TI nutzen, sind PVS-Hersteller und IT-Dienstleister häufiger Informationsquelle, tendenziell auch KBV/KV. Hier zeigt sich, dass für die Nutzung ggf. operative Informationen relevanter werden. Die gematik wurde bisher nur von einem kleinen Teil der medizinischen Einrichtungen als Informationsquelle genutzt. Diejenigen, die Informationen von der gematik erhalten haben, geben einen immer noch eingeschränkten, jedoch signifikant besseren Informationsgrad an, sodass hier ggf. andere, möglicherweise praxisnähere Informationsinhalte vermittelt werden als bei anderen Quellen.

Informationsdefizite werden von mindestens 60 % der medizinischen Einrichtungen für alle Anwendungen benannt, insbesondere für ePA, KIM und E-Rezept. Selbst die Krankenhäuser benennen für alle Anwendungen Informationsdefizite. Es zeigt sich, dass digital affine Ärztinnen und Ärzte (z. B. gemessen anhand der Einschätzung bzgl. des sicheren Umgangs mit Apps im Arbeitsalltag) die Anwendungen der TI zwar signifikant besser bewerten, informierter sind und sich sicherer in der Nutzung der Anwendungen fühlen. Diese Unterschiede zeigen sich jedoch auf einem geringen Niveau, d. h. auch digital affine Personen geben einen hohen Grad an Unzufriedenheit hinsichtlich dieser Aspekte wieder.

Etwa 10 % der medizinischen Einrichtungen haben Informationsmaterial für Patientinnen und Patienten zur TI. Die Hälfte der Arztpraxen/MVZ und noch ein größerer Anteil der anderen medizinischen Einrichtungen würden jedoch ihren Patientinnen und Patienten Informationsmaterial zur Verfügung stellen.

Mit der Installation des Konnektors, der Beantragung des HBA und den Updates zu den Anwendungen in den medizinischen Einrichtungen waren häufige Supportanfragen verbunden. Ein Großteil der medizinischen Einrichtungen hat externen Support für ihre IT und auch für die Ausstattung und Implementierung der TI. Nur ca. 15 % haben interne Verantwortliche. Ausnahmen bilden die Krankenhäuser, die überwiegend sowohl internen als auch externen Support haben. Bis zu der Hälfte der medizinischen Einrichtungen benennen Datenschutzbedenken, sowohl in der

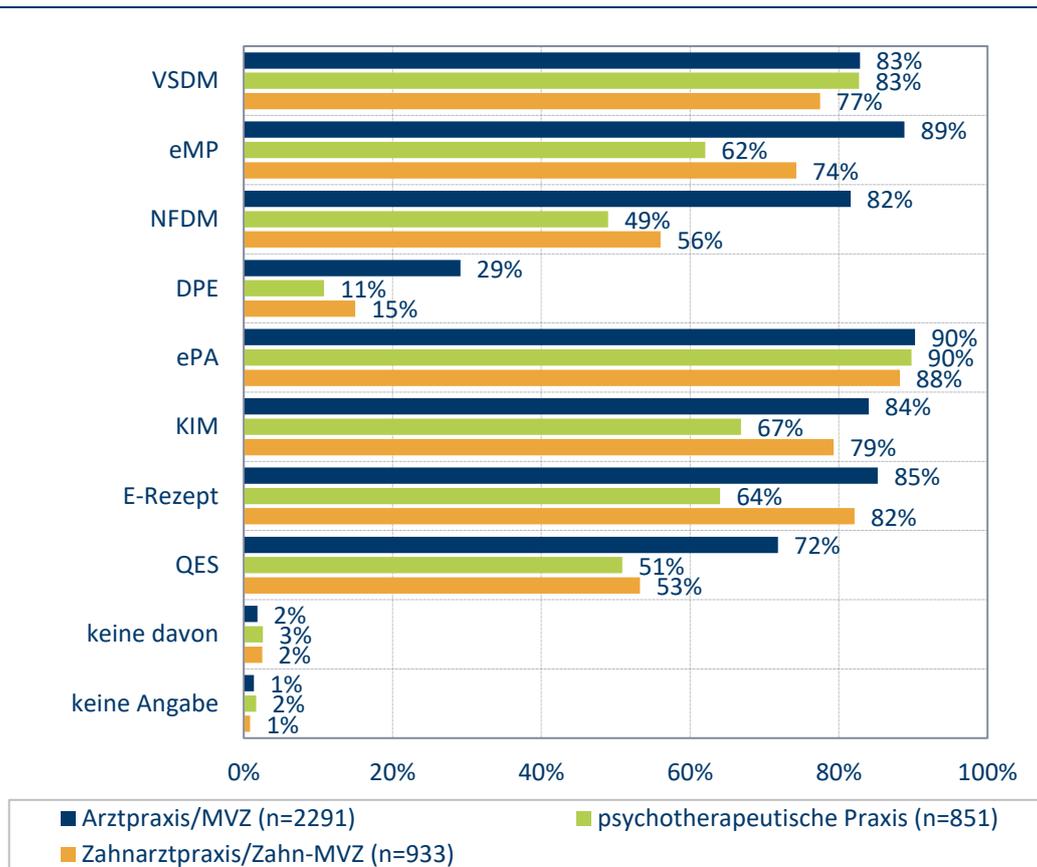
TI als auf der eGK, der ePA und im KIM. Etwas weniger Bedenken gibt es bei Apotheken und Krankenhäusern, verstärkte Bedenken bei psychotherapeutischen Praxen. Funktionierende Hardware (Konnektor, HBA, Kartenterminals) hat einen signifikanten Einfluss auf die Bewertung des Nutzens der Anwendungen der TI sowie der Datensicherheit.

3.2.3 Anwendungen und Dienste der TI

3.2.3.1 Informationsstand

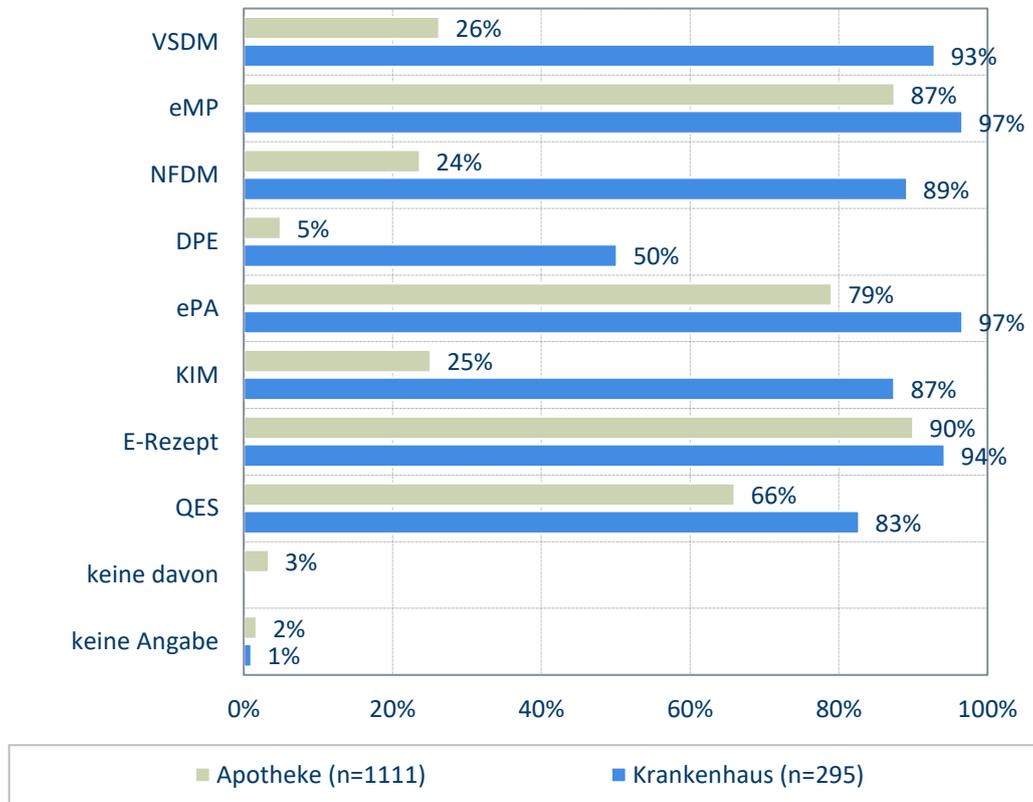
Die TI-Anwendungen sind der überwiegenden Mehrheit der Arztpraxen/MVZ, psychotherapeutischen Praxen und Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ dem Namen nach bekannt. So geben beispielsweise über 80 % der Arztpraxen/MVZ an, VSDM, eMP auf der eGK, NFDM auf der eGK, ePA des Versicherten in der TI, KIM E-Mail-Dienst in der TI und E-Rezept zu kennen. Lediglich der Datensatz persönliche Erklärungen (DPE) ist weniger bekannt. Hier liegt die Bekanntheit bei 11–29 % (Abbildung 39). Krankenhäuser geben am häufigsten an, die TI-Anwendungen zu kennen. Mit Ausnahme des DPE liegt hier die Bekanntheit stets bei über 80 %. Bei den Apotheken lässt sich eine hohe Bekanntheit von eMP, ePA und E-Rezept beobachten, eine geringere erwartungsgemäß von VSDM, NFD, DPE, jedoch auch hinsichtlich der apothekenrelevanten Anwendungen KIM und QES (Abbildung 40).

Abbildung 39: Arztpraxen/MVZ, psychotherapeutische Praxen und Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ: Welche der folgenden Fachanwendungen kennen Sie, wenn auch nur dem Namen nach? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021
 Anmerkung: Die Frage wurde auch den nicht an die TI angeschlossenen medizinischen Einrichtungen gestellt.

Abbildung 40: Apotheken und Krankenhäuser: Welche der folgenden Fachanwendungen kennen Sie, wenn auch nur dem Namen nach? (in %)

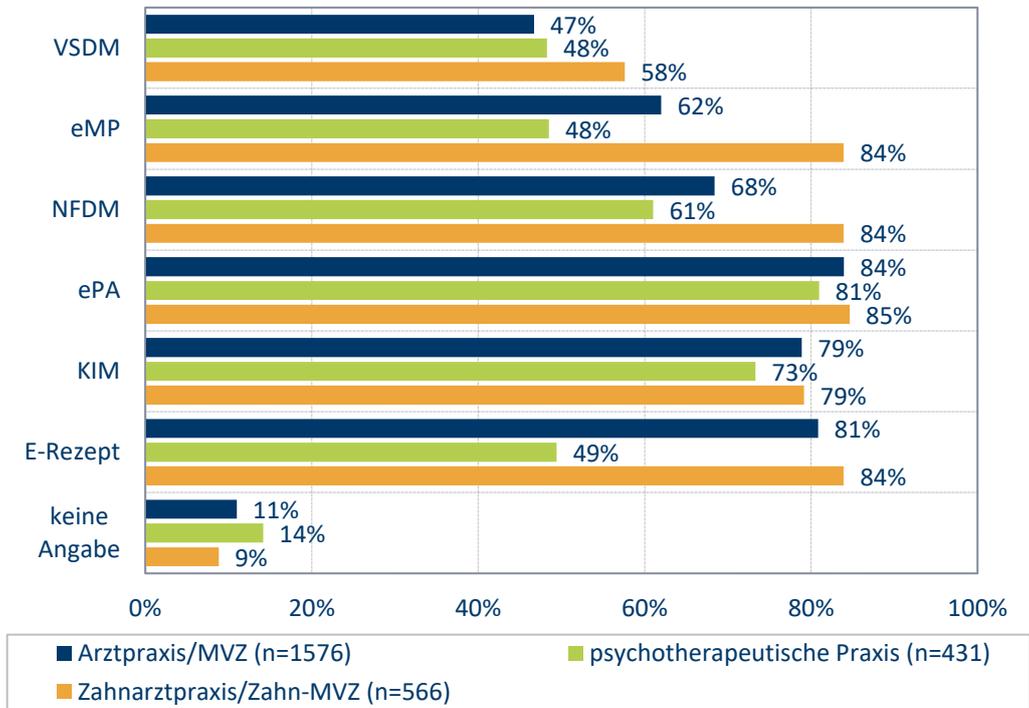


Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021
 Anmerkung: Die Frage wurde auch den nicht an die TI angeschlossenen medizinischen Einrichtungen gestellt.

Der Mehrheit der medizinischen Einrichtungen hat keine hinreichenden Informationen zu den TI-Anwendungen. Unter den Arztpraxen/MVZ geben je nach TI-Anwendung zwischen 47 % und 84 % an, dass ihnen Informationen zu TI-Anwendungen fehlen (Abbildung 41).

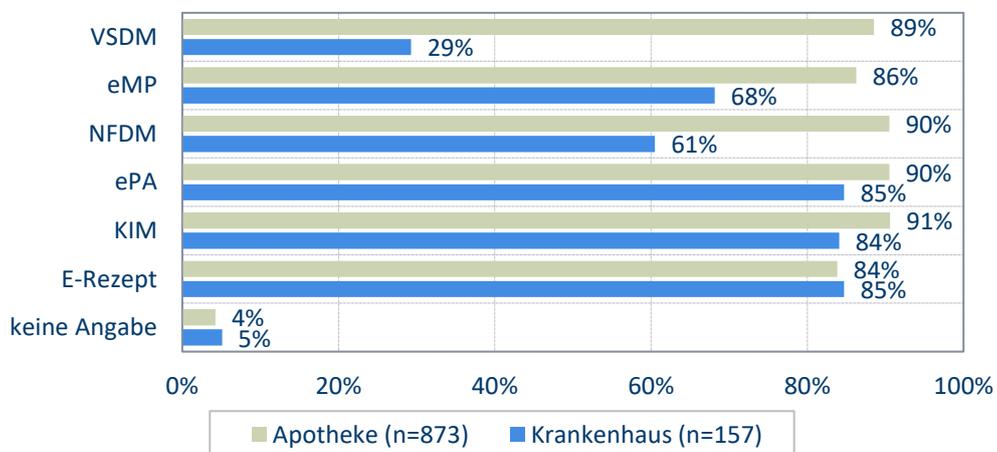
Besonders häufig fehlen den Apotheken Informationen. Hier liegt der Anteil an medizinischen Einrichtungen, denen Informationen fehlen, für alle TI-Anwendungen bei über 80 %. Krankenhäuser fühlen sich insbesondere zu ePA, KIM und E-Rezept nicht hinreichend informiert (Abbildung 42).

Abbildung 41: Arztpraxen/MVZ, psychotherapeutische Praxen und Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ, die angeben, keine hinreichenden Informationen zu TI-Anwendungen zu haben: Für welche Fachanwendungen der TI fehlen Ihnen Informationen? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

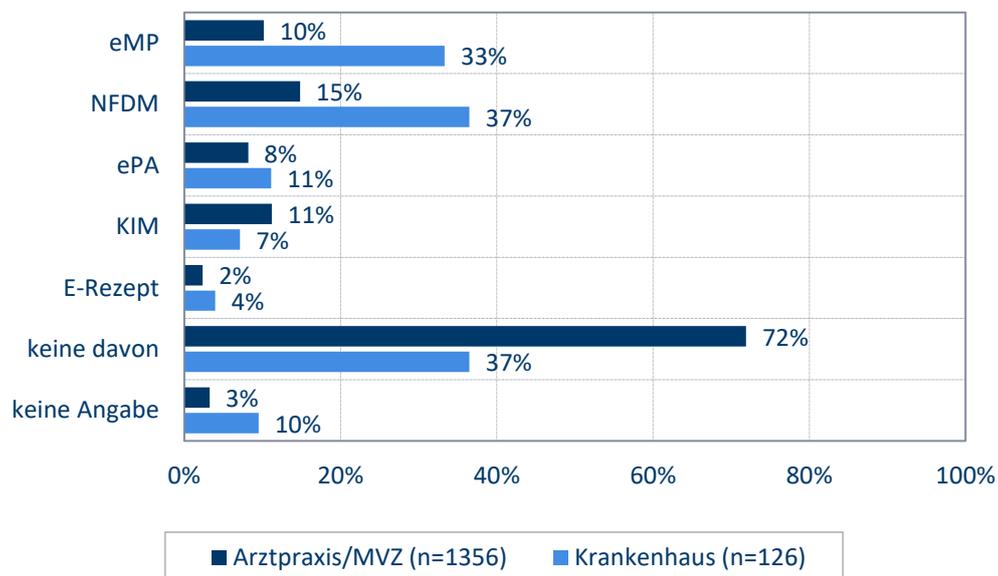
Abbildung 42: Apotheken und Krankenhäuser, die angeben, keine hinreichenden Informationen zu TI-Anwendungen zu haben: Für welche Fachanwendungen der TI fehlen Ihnen Informationen? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Die medizinischen Einrichtungen erhielten bislang nur selten Schulungen zu den TI-Anwendungen. So geben knapp drei Viertel der Arztpraxen/MVZ an, bislang zu keiner TI-Anwendung eine Schulung erhalten zu haben. Lediglich unter den Krankenhäusern geben nur 37 % an, noch zu keiner TI-Anwendung eine Schulung erhalten zu haben (Abbildung 43). Der Anteil der Ärztinnen und Ärzte, welche eine Schulung erhalten haben, ist gering, unterscheidet sich jedoch je nach PVS-System. So haben Arztpraxen/MVZ mit PVS einzelner Hersteller tendenziell häufiger Schulungen zu den Anwendungen der TI erhalten. Der höchste Wert liegt hier bei 24 %, der niedrigste bei 3 %.

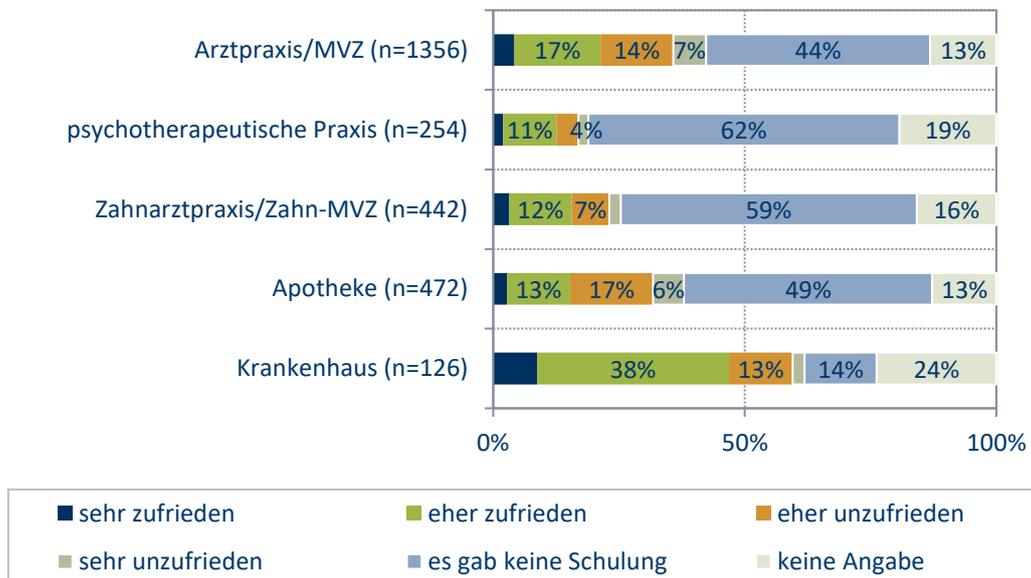
Abbildung 43: Falls TI-Anwendung im PVS verfügbar: Für welche der Anwendungen haben Sie und/oder jemand in Ihrer Institution eine Schulung erhalten? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Die meisten medizinischen Einrichtungen haben bislang keine Schulung zu den TI-Anwendungen erhalten. Unter jenen, die eine Schulung erhalten haben, ist die Zufriedenheit mit der Schulung gemischt. Lediglich Krankenhäuser wurden öfter geschult und sind mit der Schulung häufiger zufrieden (Abbildung 44). Unter den Arztpraxen/MVZ, bei denen mindestens eine TI-Anwendung einsatzbereit ist, waren jene mit einem internen IT-Dienstleister tendenziell eher mit der Schulung zufrieden als diejenigen mit einem externen IT-Dienstleister. Etwa ein Drittel der medizinischen Einrichtungen geht davon aus, dass Schulungen dazu geführt hätten, dass es seltener Probleme mit den TI-Anwendungen gebe. So geben zwischen 7 % und 14 % der medizinischen Einrichtungen sogar an, dass durch Schulungen sehr oft Probleme hätten vermieden werden können.

Abbildung 44: Wie zufrieden sind Sie mit der Schulung zu den Anwendungen der TI durch Ihren IT-Verantwortlichen/IT-Dienstleister? (in %)



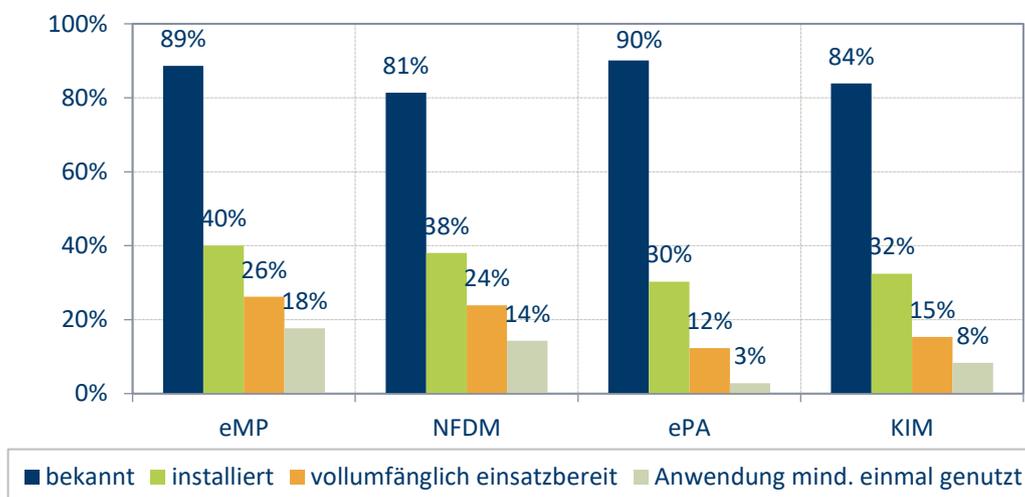
Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

3.2.3.2 Nutzung und Nutzungsabsicht

Anwendungen der TI in Arztpraxen und MVZ

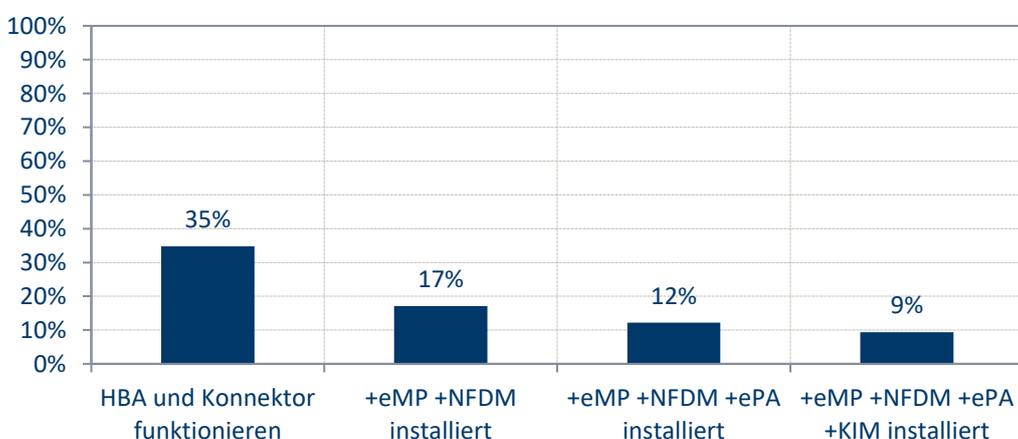
Bei weniger als der Hälfte der Arztpraxen/MVZ sind die TI-Anwendungen installiert. Auch ist die bisherige Nutzungserfahrung mit 3–18 % bislang gering (Abbildung 45). Neun Prozent der Praxen verfügen über alle Anwendungen (Abbildung 46). Eine regelmäßige Nutzung gibt es im Alltag bisher jedoch kaum. Viele Arztpraxen/MVZ haben die Anwendungen erstmalig im dritten Quartal 2021 genutzt. Dies betrifft insbesondere KIM. Nur ca. 20 % der nutzenden Arztpraxen/MVZ berichtete außerdem eine 2- bis 5-malige Nutzung der Anwendungen.

Abbildung 45: Arztpraxen/MVZ: Nutzungsstatus der TI-Anwendungen (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

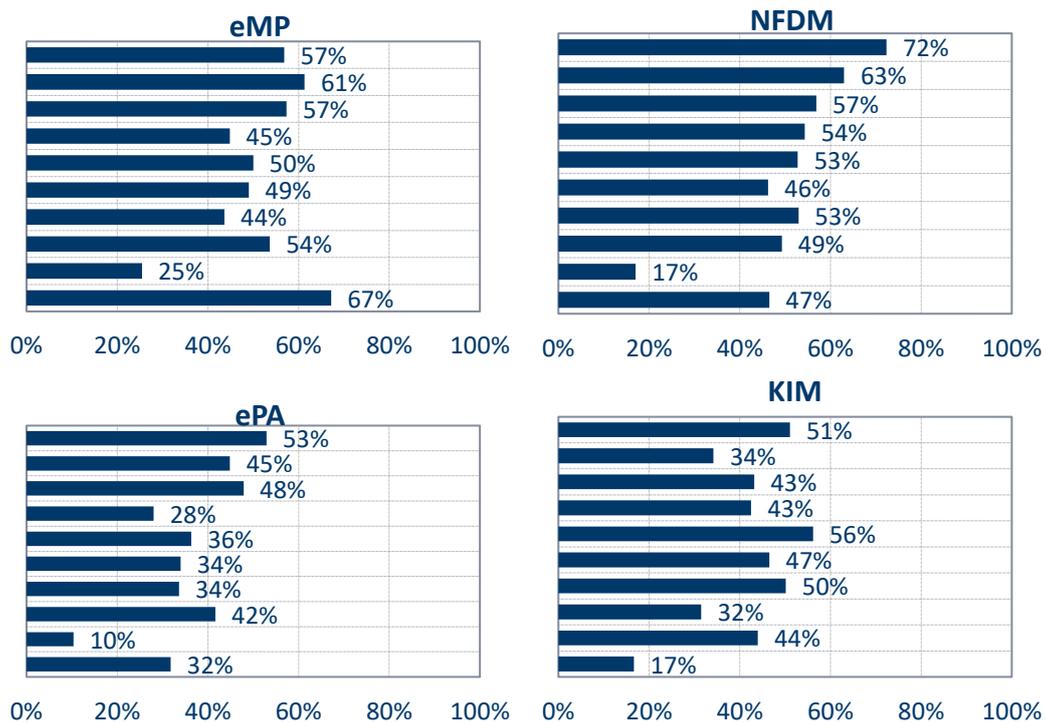
Abbildung 46: Arztpraxen/MVZ: Installationsstatus der TI-Anwendungen (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Zwischen den PVS zeigen sich anwendungsübergreifend bei Arztpraxen/MVZ zunächst nur geringe Unterschiede bezüglich der Installationshäufigkeit mindestens einer der TI-Anwendungen. In der Betrachtung der einzelnen Anwendungen werden größere Unterschiede im Roll-out deutlich (Abbildung 47).

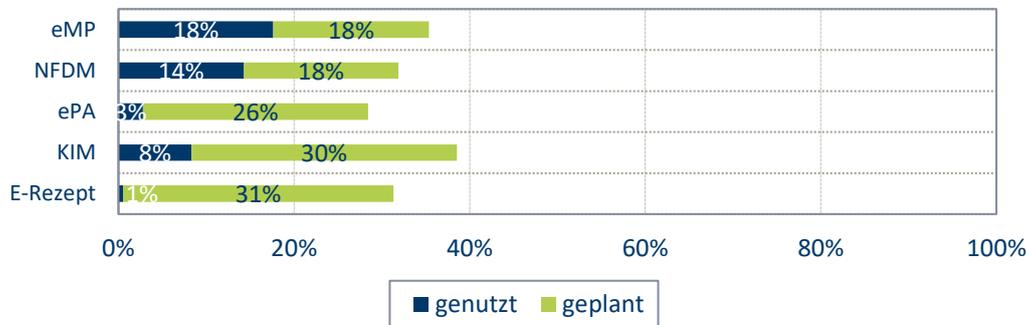
Abbildung 47: Arztpraxen/MVZ: Welche der folgenden Anwendungen bzw. Module sind in Ihrem PVS bereits installiert? Nach TI-Anwendung und PVS (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

In Summe planen ca. 30 % der Arztpraxen/MVZ, die TI-Anwendungen zu nutzen oder haben dies bereits. Die bisherige Nutzung ist mit 18 % beim eMP am höchsten (Abbildung 48).

Abbildung 48: Arztpraxen/MVZ: Welche der Anwendungen haben Sie bisher bereits mindestens einmal genutzt? Falls nicht: Planen Sie, zukünftig folgende Anwendungen zu nutzen? (in %)

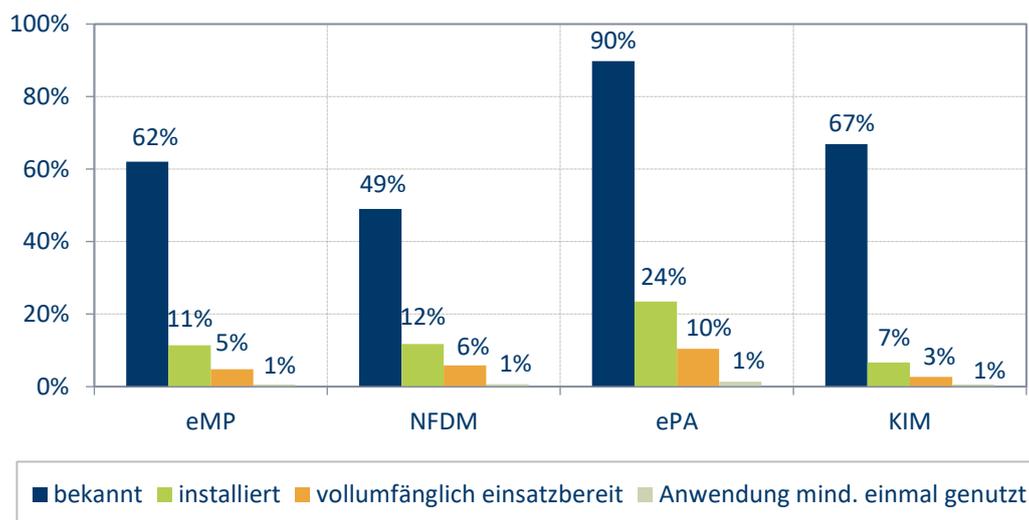


Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Anwendungen der TI in psychotherapeutischen Praxen

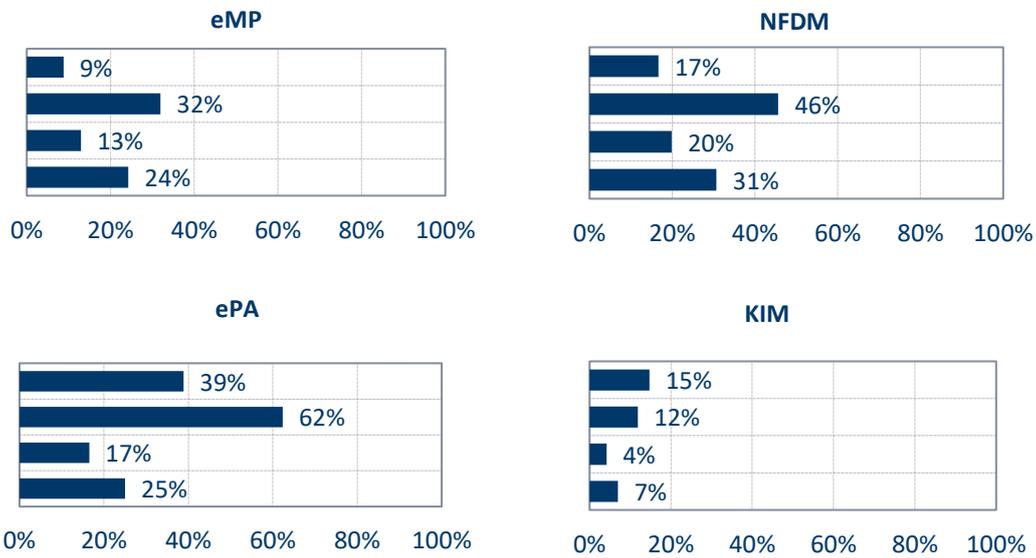
Besonders gering ist die Nutzungserfahrung bei den psychotherapeutischen Praxen. Hier haben gerade einmal 1,5 % die ePA genutzt, für die anderen Anwendungen ist der Anteil noch geringer. Auch bei den psychotherapeutischen Praxen zeigen sich Unterschiede im Roll-out nach PVS (Abbildung 49).

Abbildung 49: Psychotherapeutische Praxen: Nutzungsstatus der TI-Anwendungen (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

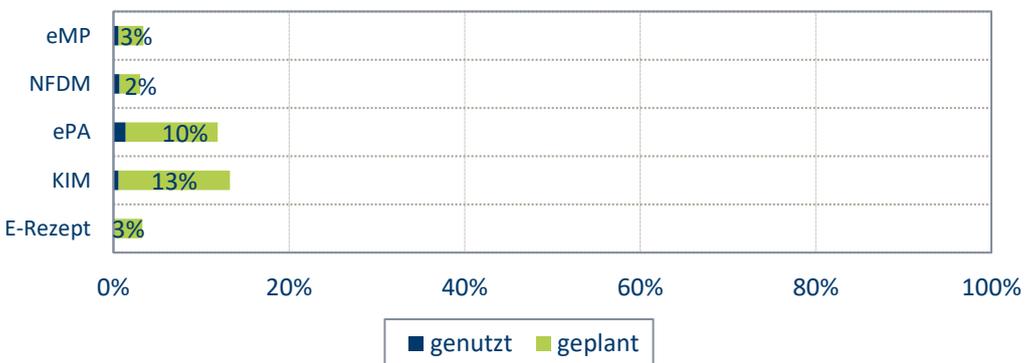
Abbildung 50: Psychotherapeutische Praxen: Welche der folgenden Anwendungen bzw. Module sind in Ihrem PVS bereits installiert? Nach TI-Anwendung und PVS (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Psychotherapeutische Praxen planen nur selten eine Nutzung der TI-Anwendungen. Am ehesten planen sie die Nutzung von ePA und KIM (Abbildung 51).

Abbildung 51: Psychotherapeutische Praxen: Welche der Anwendungen haben Sie bisher bereits mindestens einmal genutzt? Bzw.: Planen Sie zukünftig folgende Anwendungen zu nutzen? (in %)

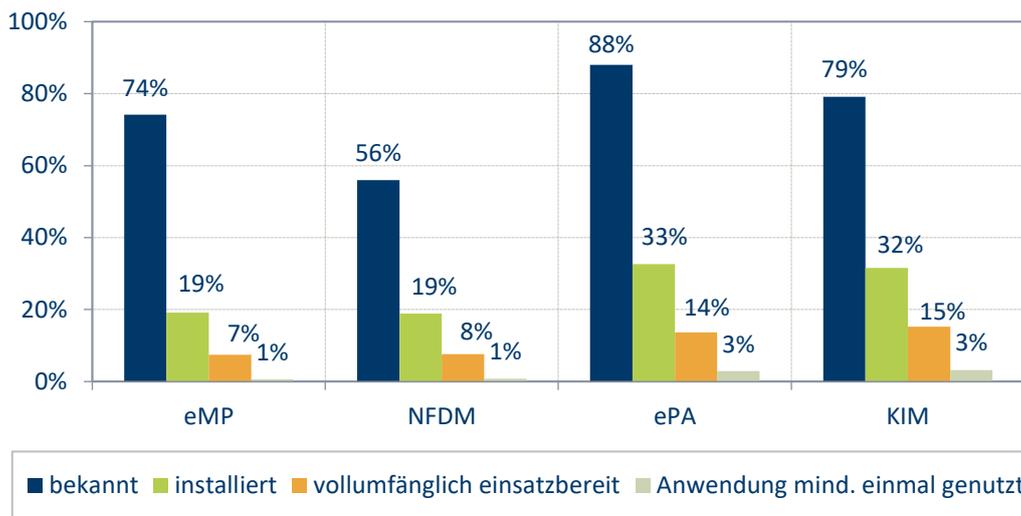


Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Anwendungen der TI in Zahnarztpraxen

Während eMP und NFDM unter den Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ bei weniger als 20 % der medizinischen Einrichtungen installiert ist und von weniger als 1 % genutzt wird, finden ePA und KIM häufiger Anwendung (Abbildung 52).

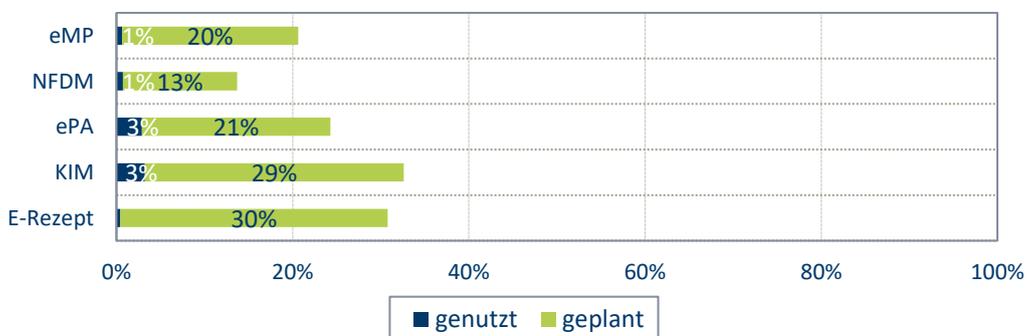
Abbildung 52: Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ: Nutzungsstatus der TI-Anwendungen (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

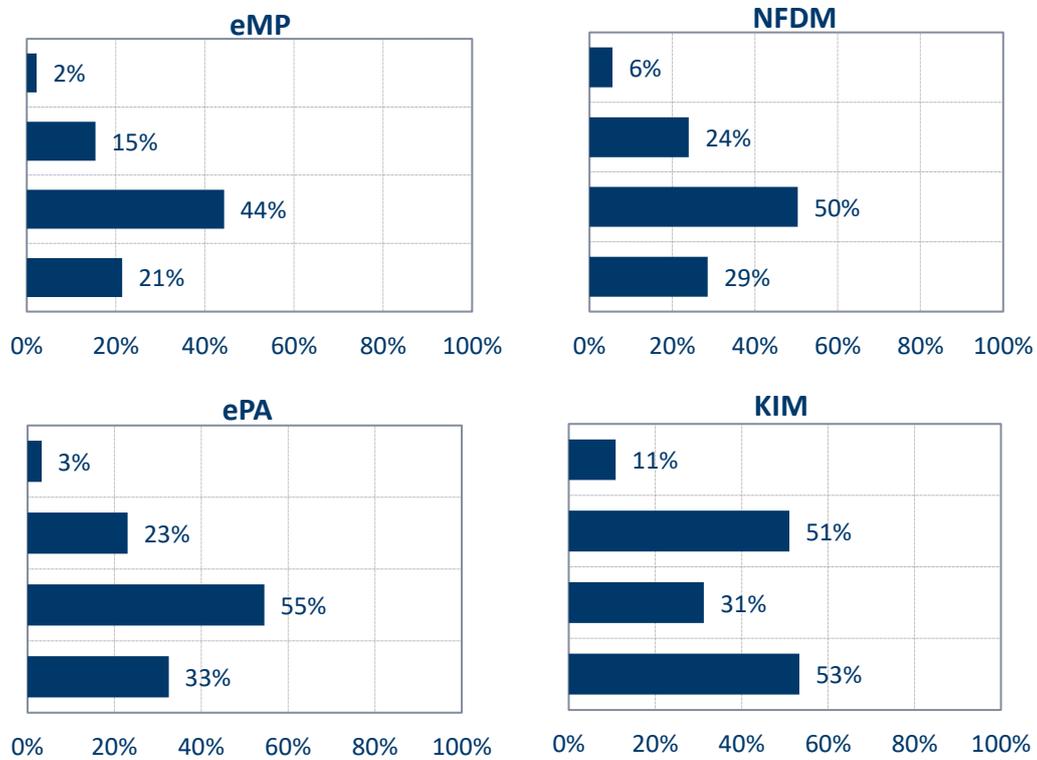
Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ haben die TI-Anwendungen bisher selten genutzt, planen dies jedoch in Teilen für die Zukunft (Abbildung 53, Abbildung 54).

Abbildung 53: Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ: Welche der Anwendungen haben Sie bisher bereits mindestens einmal genutzt? Bzw.: Planen Sie, zukünftig folgende Anwendungen zu nutzen? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Abbildung 54: Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ: Welche der folgenden Anwendungen bzw. Module sind in Ihrem PVS bereits installiert? Nach TI-Anwendung und PVS (in %)

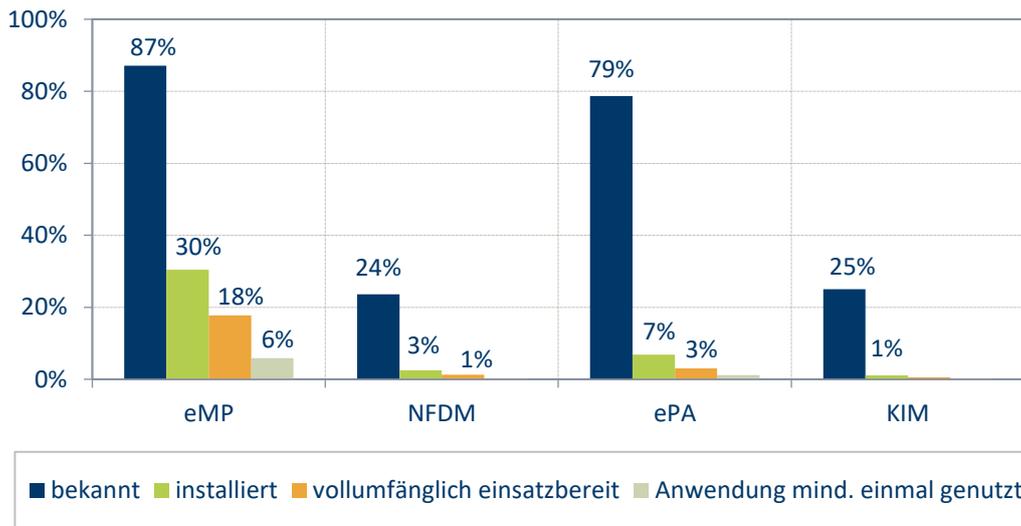


Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Anwendungen der TI in Apotheken

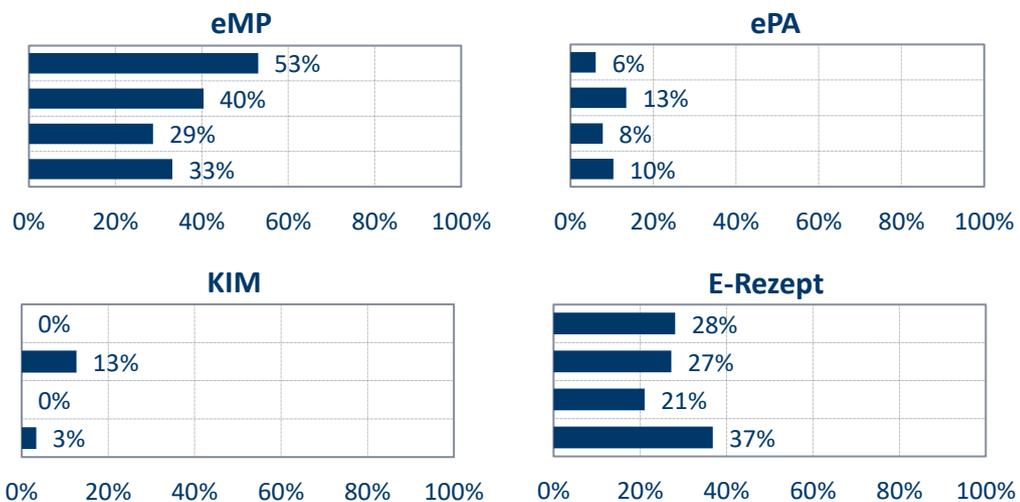
NFDM, ePA und KIM sind bei den Apotheken äußerst selten installiert. Lediglich der eMP wird häufiger genutzt. Dieser ist bei 31 % der medizinischen Einrichtungen installiert und wurde von 6 % bislang genutzt (Abbildung 55 und Abbildung 56).

Abbildung 55: Apotheken: Nutzungsstatus der TI-Anwendungen (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

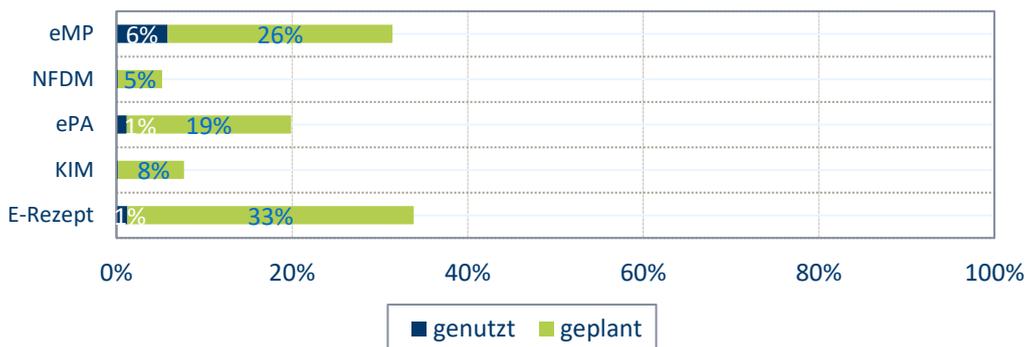
Abbildung 56: Apotheken: Welche der folgenden Anwendungen bzw. Module sind in Ihrem AVS bereits installiert? Nach TI-Anwendung und PVS (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Von den TI-Anwendungen wurde unter den Apotheken der eMP bislang am häufigsten genutzt. Neben 6 % der Nutzerinnen und Nutzer planen weitere 26 % eine zukünftige Nutzung (Abbildung 57).

Abbildung 57: Apotheken: Welche der Anwendungen haben Sie bisher bereits mindestens einmal genutzt? Bzw.: Planen Sie, zukünftig folgende Anwendungen zu nutzen? (in %)

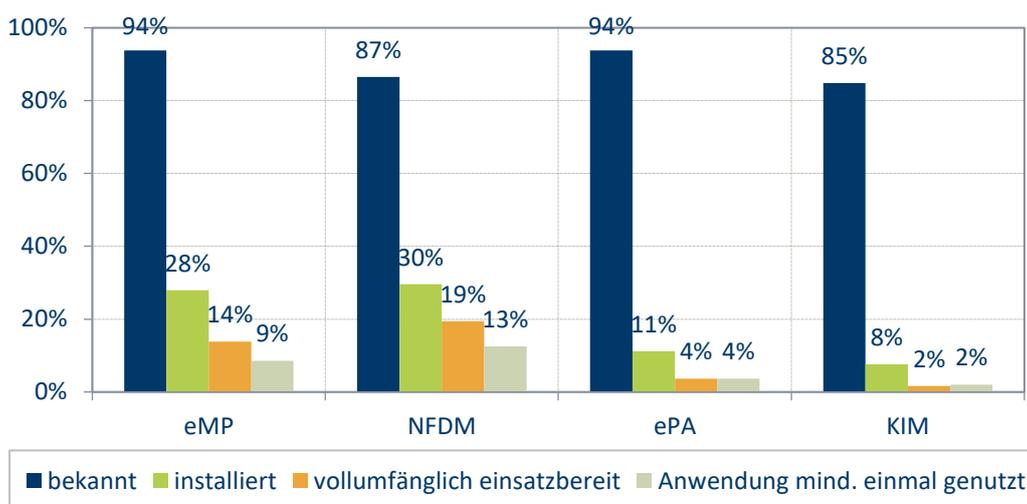


Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

TI Anwendungen in Krankenhäusern

Krankenhäuser haben in knapp 30 % der Fälle eMP bzw. NFDM installiert und nutzen diese zu 9 % bzw. 13 %. Die ePA ist bei 11 % der Krankenhäuser installiert und wird von 4 % genutzt (Abbildung 58).

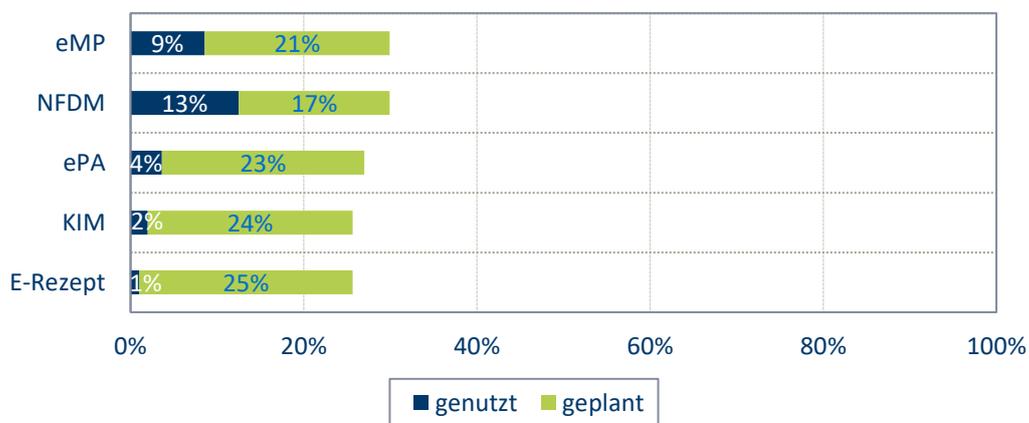
Abbildung 58: Krankenhäuser: Nutzungsstatus der TI-Anwendungen (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Krankenhäuser haben bislang insbesondere eMP und NFDM genutzt. Insgesamt planen knapp 30 % der Krankenhäuser eine Nutzung der jeweiligen TI-Anwendung oder haben dies bereits getan (Abbildung 59). Wesentliche (zukünftige) Nutzergruppen in den Krankenhäusern ist die allgemeine Patientenaufnahme (85 % der Krankenhäuser), über die Hälfte der Kliniken nutzen die TI in der Notfallaufnahme und in der IT-Abteilung. Es werden jedoch auch weitere Berufsgruppen einbezogen.

Abbildung 59: Krankenhäuser: Welche der Anwendungen haben Sie bisher bereits mindestens einmal genutzt? Bzw.: Planen Sie zukünftig folgende Anwendungen zu nutzen? (in %)

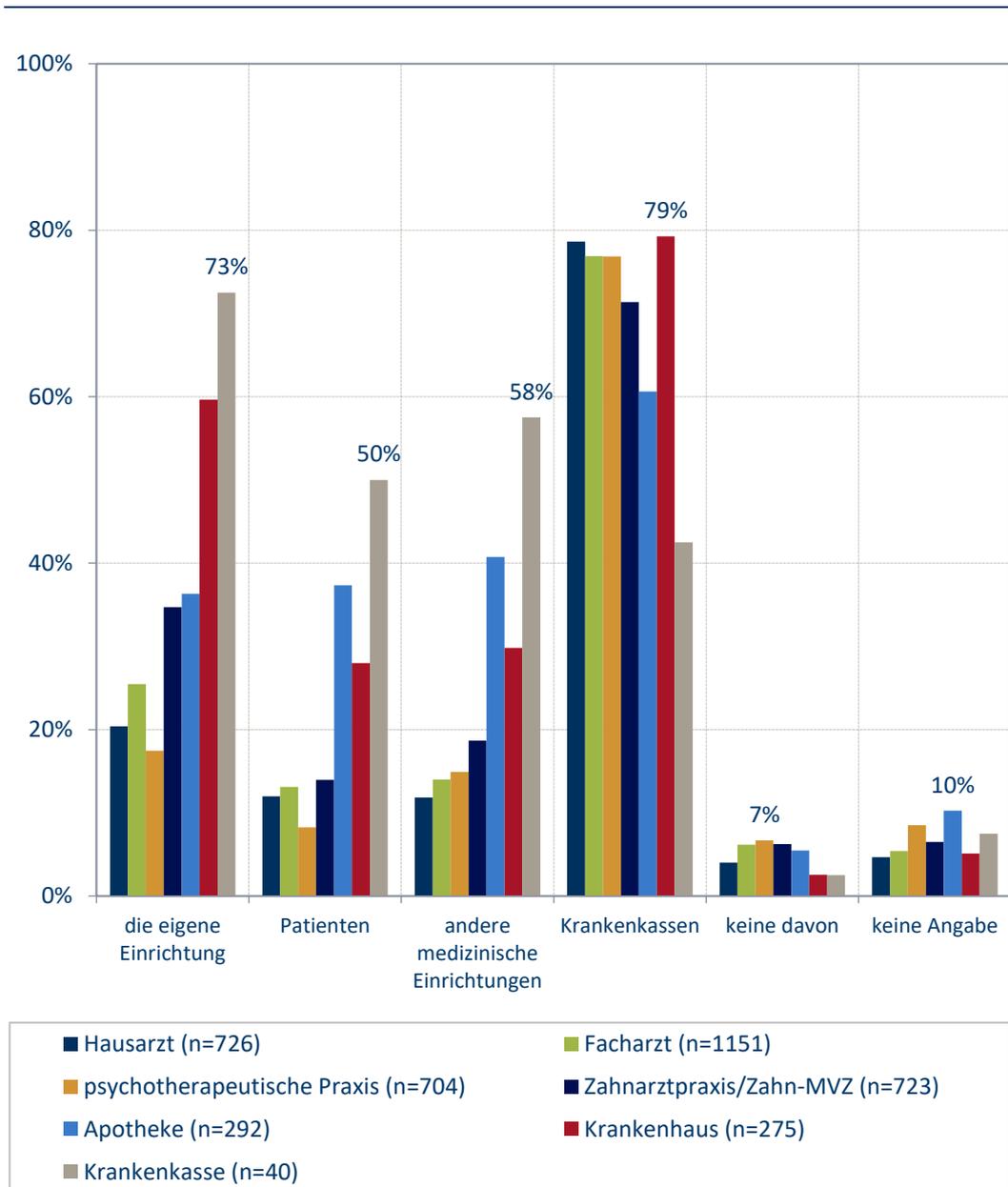


Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

3.2.3.3 Bewertung des Nutzens

Der Nutzen des VSDM wird von allen medizinischen Einrichtungen im Wesentlichen bei den Krankenkassen gesehen. Neben den Krankenkassen sehen auch die Krankenhäuser für sich selber einen relevanten Nutzen (Abbildung 60).

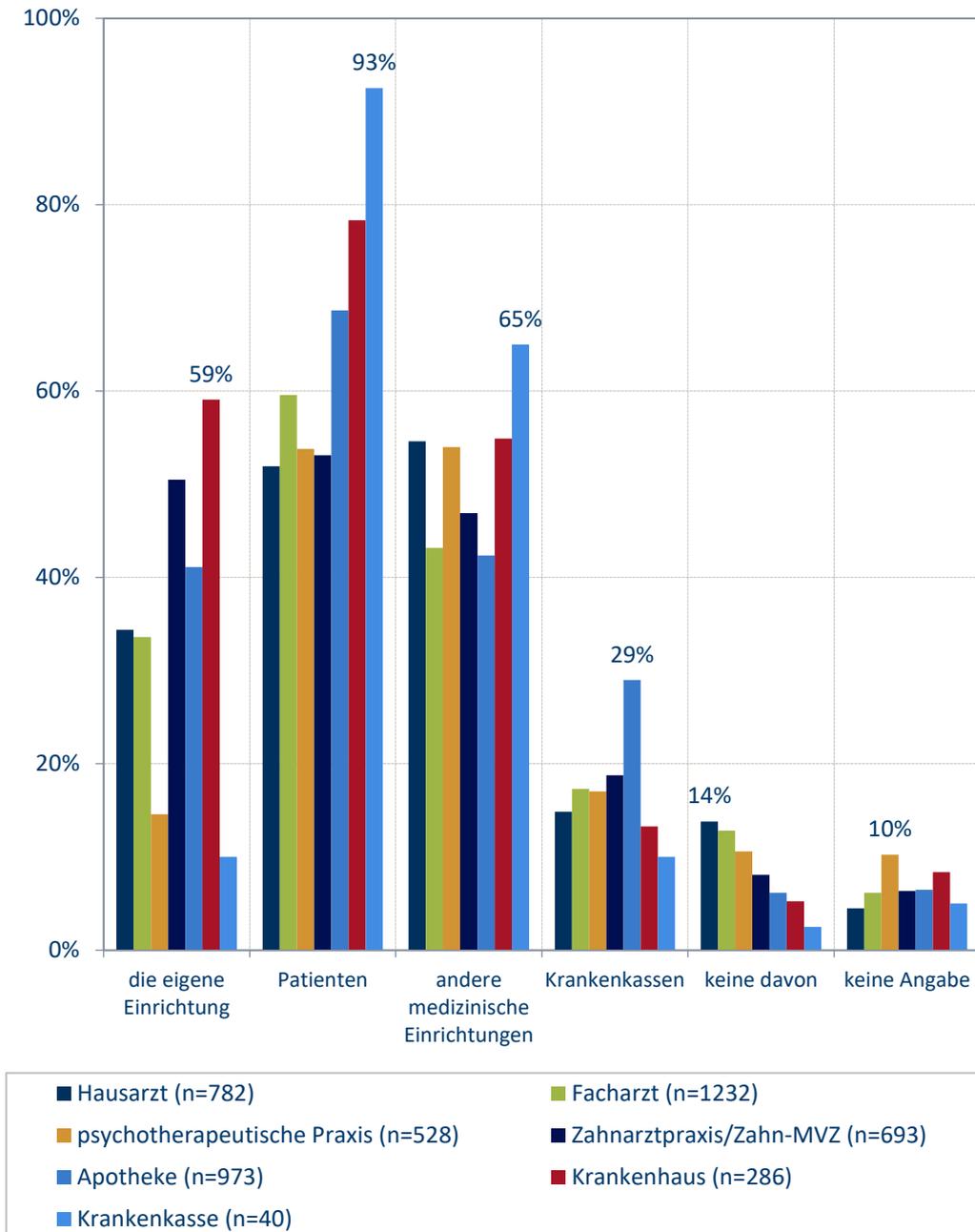
Abbildung 60: Falls VSDM bekannt: Wer hat aus Ihrer Sicht in Bezug auf die Anwendungen einen relevanten Nutzen – VSDM? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Der größte Nutzen des eMP wird von den medizinischen Einrichtungen für die Patienten gesehen. Für sich selbst sehen vor allem Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ, Apotheken und Krankenhäuser einen Nutzen (Abbildung 61).

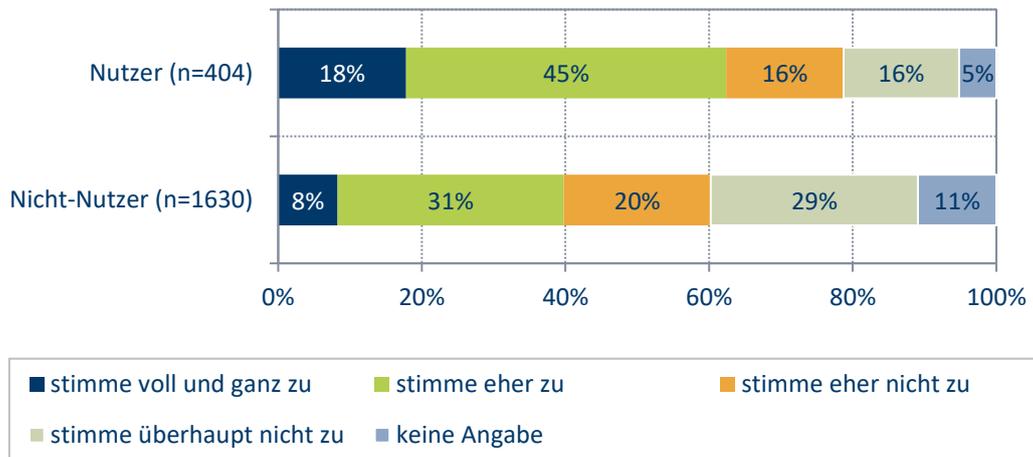
Abbildung 61: Falls eMP bekannt: Wer hat aus Ihrer Sicht in Bezug auf die Anwendungen einen relevanten Nutzen – eMP? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Unter den Arztpraxen/MVZ bewerten diejenigen, welche die TI-Anwendung bereits genutzt haben, das Verhältnis von Aufwand zu Nutzen besser als jene, welche den bislang nicht genutzt haben (Abbildung 62). Eine besonders hohe Relevanz hat der eMP für Apotheken, welche an der Arzneimittelversorgung von Pflegeheimen beteiligt sind. Diese planen zu 80 %, den eMP in Zukunft zu nutzen, andere Apotheken hingegen zu 74 %.

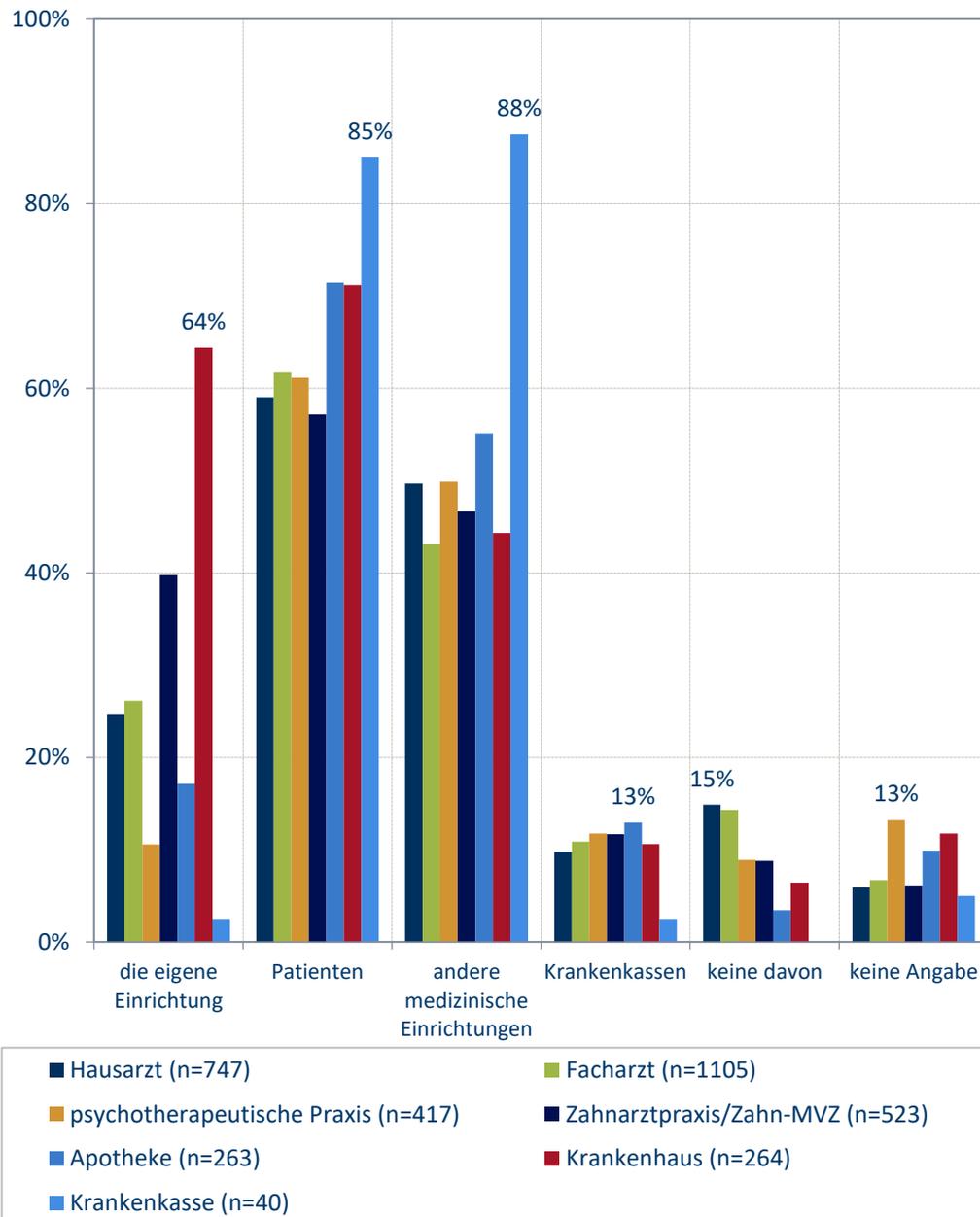
Abbildung 62: Arztpraxen/MVZ, die eMP kennen: Meiner Erwartung nach wird der Nutzen der einzelnen Anwendung den damit verbundenen Aufwand rechtfertigen – eMP. Nach bisheriger Nutzung des eMP (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Das NFDM nützt aus Sicht der medizinischen Einrichtungen im Wesentlichen den Patienten oder anderen medizinischen Einrichtungen. Nur Krankenkassen und zum Teil Zahnarztpraxen/zahn-MVZ sehen einen eigenen Nutzen (Abbildung 63).

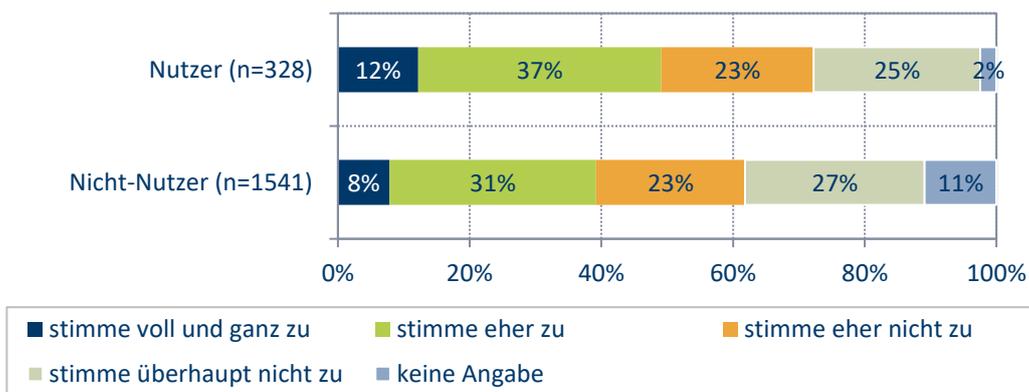
Abbildung 63: Falls NFDM bekannt: Wer hat aus Ihrer Sicht in Bezug auf die Anwendungen einen relevanten Nutzen – NFDM? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Nicht nur im Hinblick auf den eMP, sondern auch bezüglich des NFDM zeigt sich, dass Nutzerinnen und Nutzer der entsprechenden Anwendung tendenziell häufiger der Aussage zustimmen, dass der Nutzen den Aufwand überwiegt (Abbildung 64). Für Arztpraxen/MVZ, welche im letzten Quartal Notfallbehandlungen durchführten, ist NFDM besonders relevant. Hier plant über die Hälfte der medizinischen Einrichtungen eine zukünftige Anwendung, unter jenen ohne Notfallbehandlungen im letzten Quartal hingegen weniger als 40 %.

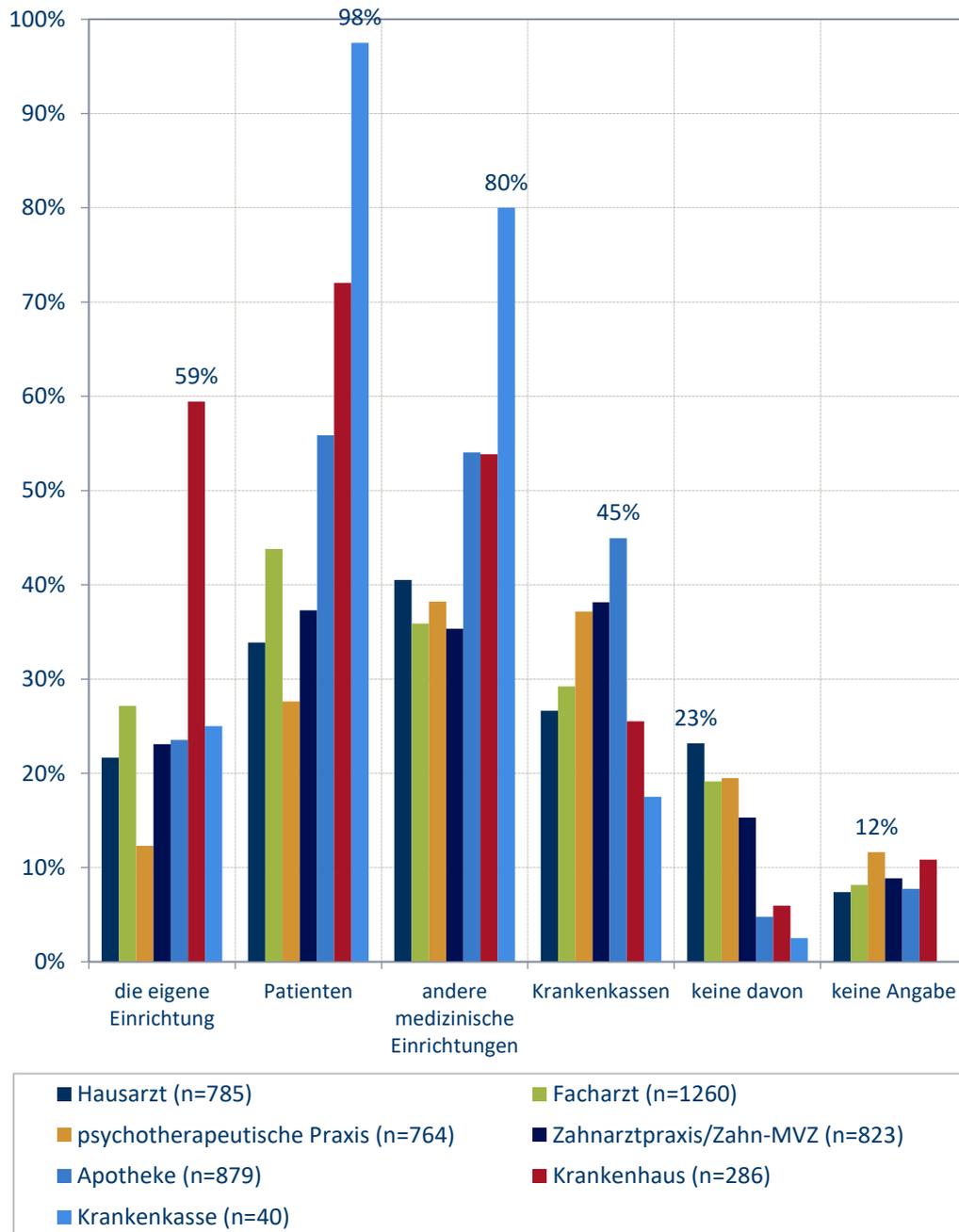
Abbildung 64: Arztpraxen/MVZ, die NFDM kennen: Meiner Erwartung nach wird der Nutzen der einzelnen Anwendung den damit verbundenen Aufwand rechtfertigen – NFDM. Nach bisheriger Nutzung des NFDM (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Nur Krankenhäuser erwarten in relevantem Umfang einen positiven Nutzen der ePA für sich und andere medizinische Einrichtungen. Auch für andere wird der Nutzen von den übrigen medizinischen Einrichtungen nur teilweise gesehen (Abbildung 65).

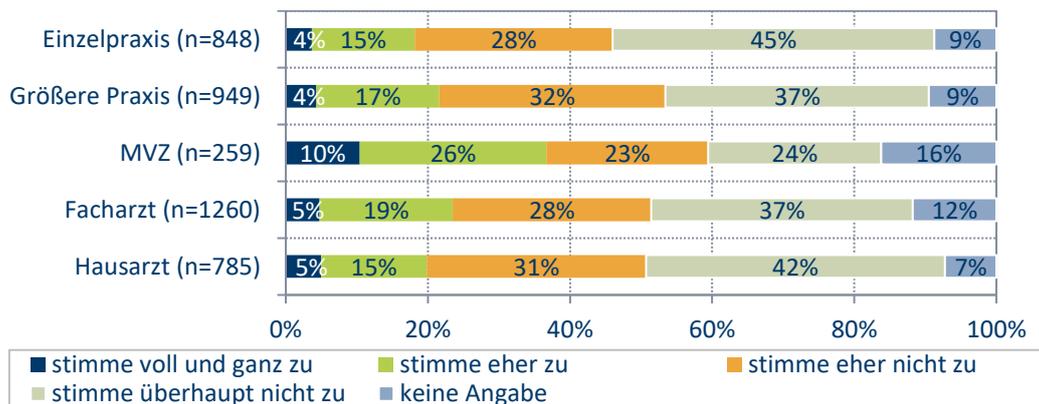
Abbildung 65: Falls ePA bekannt: Wer hat aus Ihrer Sicht in Bezug auf die Anwendungen einen relevanten Nutzen – ePA? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Insbesondere MVZ und auch größere Praxen haben eine höhere Nutzenerwartung der ePA als Einzelpraxen. Auch erwarten mehr Facharztpraxen als Hausarztpraxen, dass der Nutzen den damit verbundenen Aufwand rechtfertigt. Dennoch sind in allen Gruppen die Erwartungen an einen Nettotonutzen sehr gering (Abbildung 66).

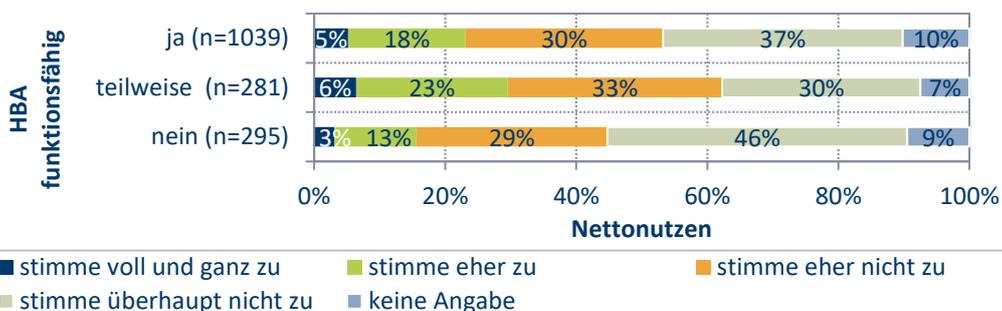
Abbildung 66: Arztpraxen/MVZ, die ePA kennen: Meiner Erwartung nach wird der Nutzen der einzelnen Anwendung den damit verbundenen Aufwand rechtfertigen – ePA. Nach Praxisgröße und Fachgebiet (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Die Funktionsfähigkeit der Hardware wirkt sich in Teilen auf die Nutzenbewertung der TI-Anwendungen aus. So wird durch die Arztpraxen/MVZ ein höherer Nutzen erwartet, wenn die HBA funktionieren. Hier dargestellt für die ePA zeigen sich vergleichbare Ergebnisse auch für die anderen Anwendungen (Abbildung 67). Auch die Digital-affinität der Ärztinnen und Ärzte beeinflusst die Nutzenerwartung der TI-Anwendungen. So schätzen Ärztinnen und Ärzte mit einer höheren Digitalaffinität den Nettotonutzen der TI-Anwendungen häufig höher ein.

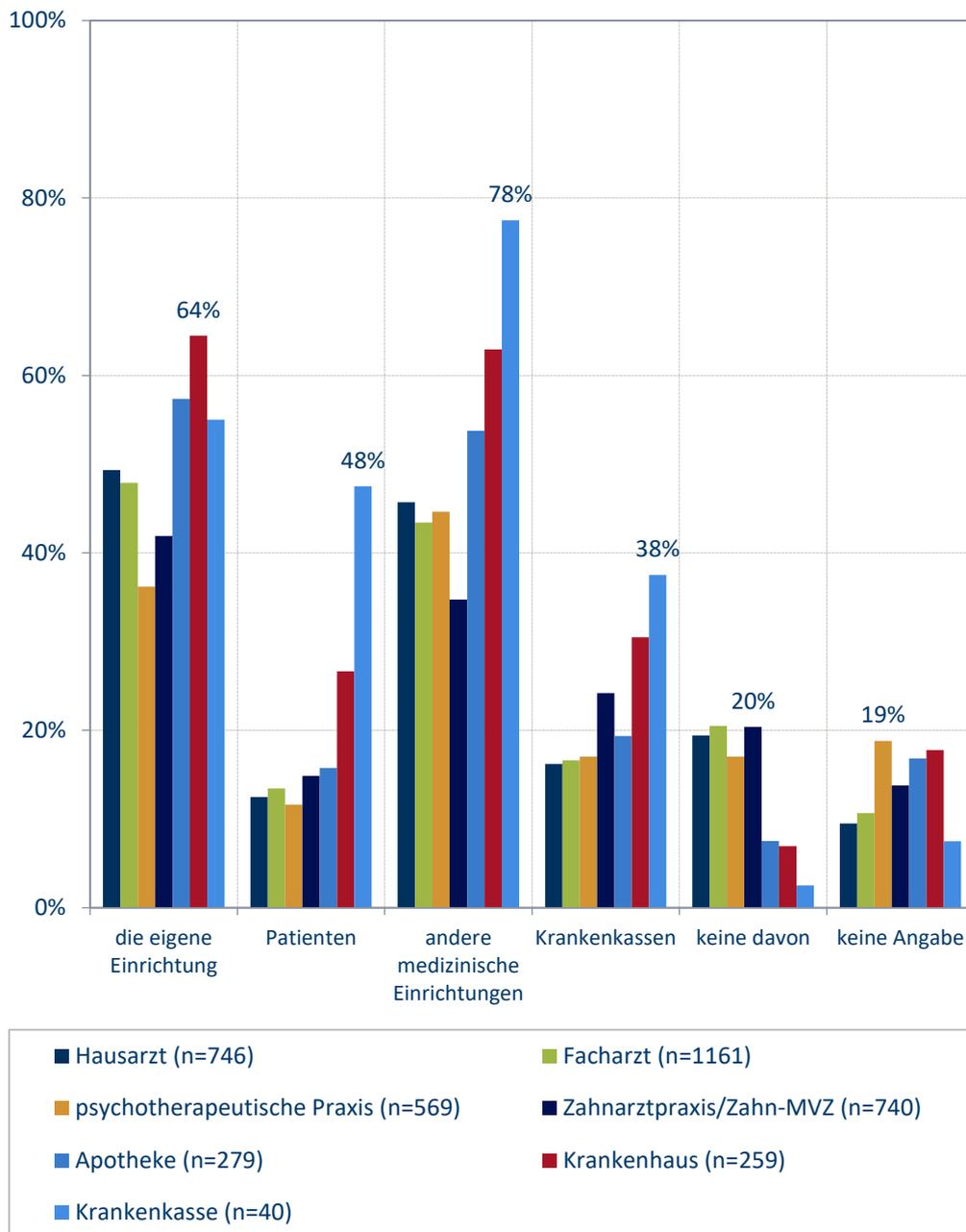
Abbildung 67: Arztpraxen/MVZ, die ePA kennen: Meiner Erwartung nach wird der Nutzen der einzelnen Anwendung den damit verbundenen Aufwand rechtfertigen – ePA. Nach Funktionsfähigkeit HBA (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Viele medizinische Einrichtungen erwarten durch KIM einen Nutzen für die eigene Einrichtung sowie für andere medizinische Einrichtungen (Abbildung 68).

Abbildung 68: Falls KIM bekannt: Wer hat aus Ihrer Sicht in Bezug auf die Anwendungen einen relevanten Nutzen – KIM? (in %)

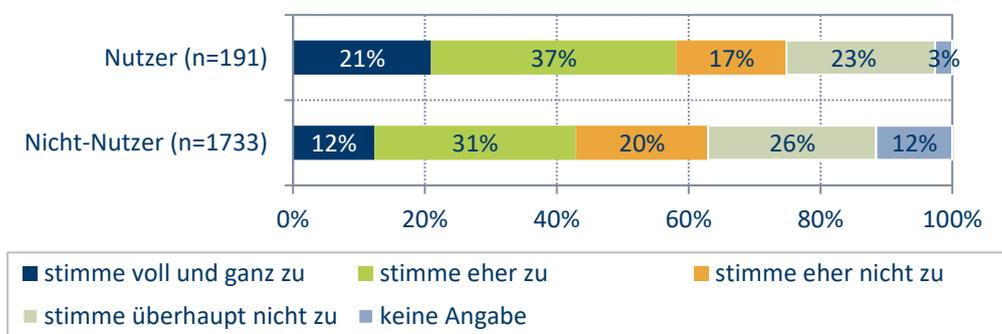


Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Wie bereits für den eMP und NFDM berichtet, zeigt sich auch für KIM, dass Nutzerinnen und Nutzer der Anwendung den Nettonutzen höher einschätzen als Arztpraxen/MVZ, welche KIM bislang nicht genutzt haben (Abbildung 69).

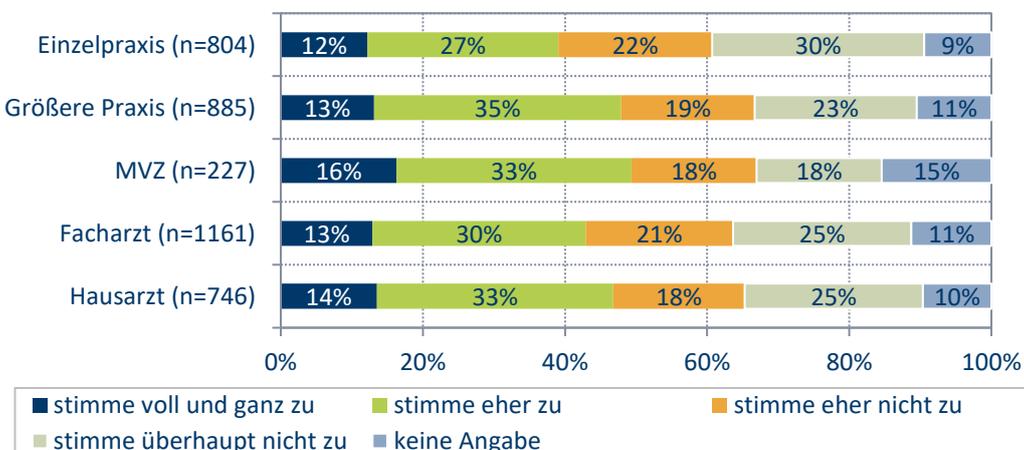
Ein ähnliches Bild wie bei der Bewertung der ePA zeigt sich auch bei KIM. Hier haben größere Praxen und MVZ ebenfalls eine höhere Nutzenerwartung als Einzelpraxen. Anders als bei der ePA schätzen jedoch hier die Hausarztpraxen den Nettonutzen tendenziell etwas höher ein als die Facharztpraxen (Abbildung 70).

Abbildung 69: Arztpraxen/MVZ, die KIM kennen: Meiner Erwartung nach wird der Nutzen der einzelnen Anwendung den damit verbundenen Aufwand rechtfertigen – KIM. Nach bisheriger Nutzung der KIM (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

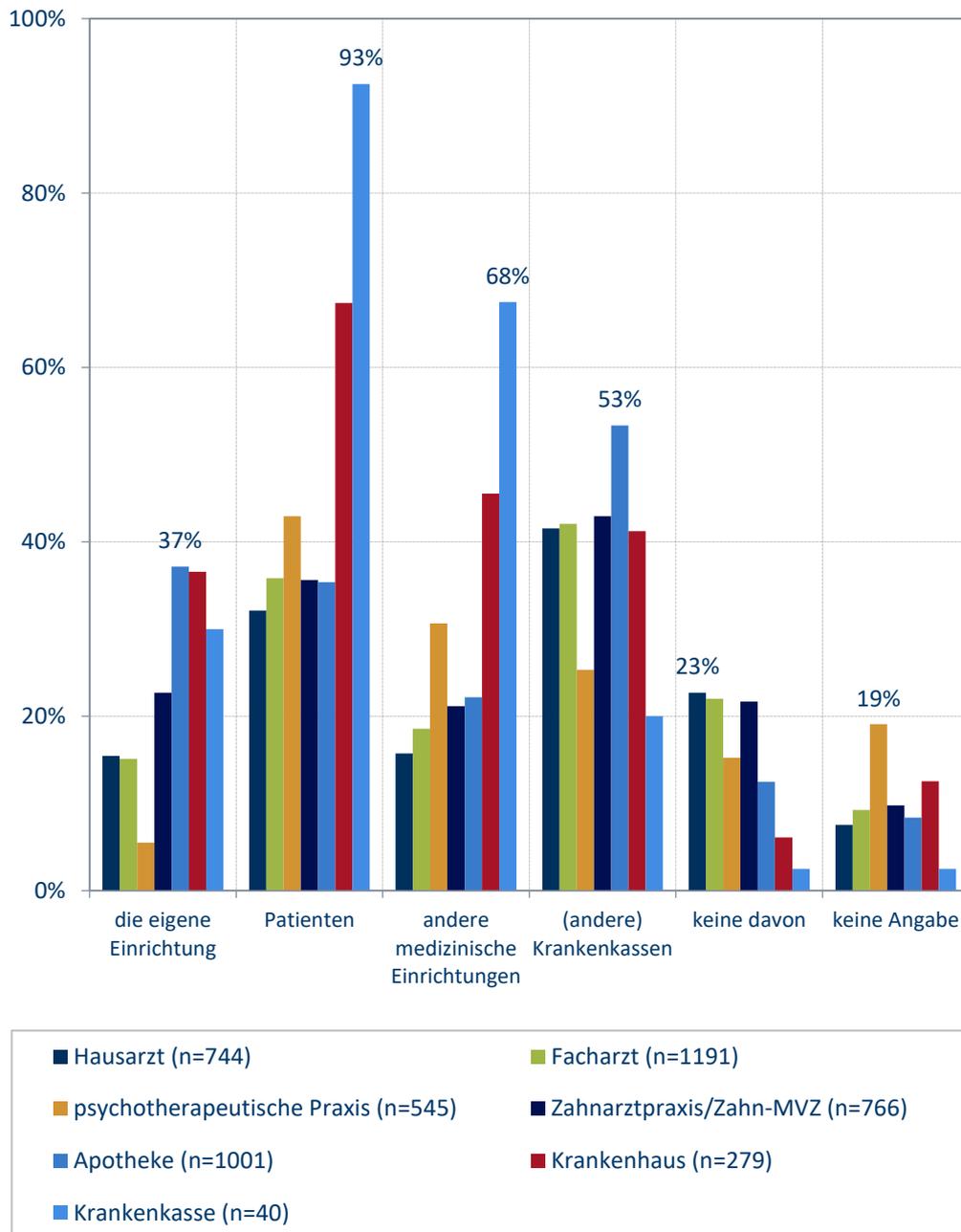
Abbildung 70: Arztpraxen/MVZ, die KIM kennen: Meiner Erwartung nach wird der Nutzen der einzelnen Anwendung den damit verbundenen Aufwand rechtfertigen – KIM. Nach Praxisgröße und Fachgebiet (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Der Nutzen des E-Rezepts für die eigene Einrichtung wird durch die medizinischen Einrichtungen gering eingeschätzt. Am ehesten sehen Apotheken und Krankenhäuser einen Nutzen für die eigene Einrichtung (Abbildung 71).

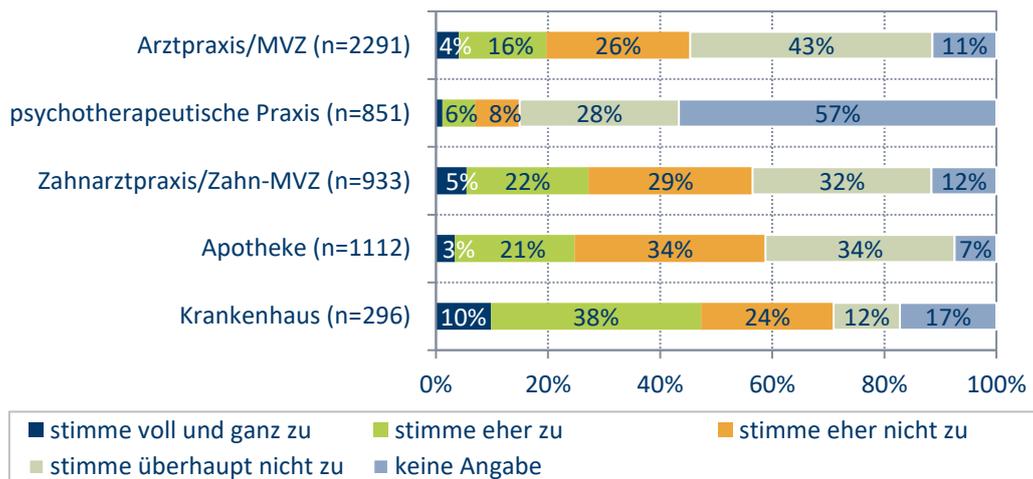
Abbildung 71: Falls E-Rezept bekannt: Wer hat aus Ihrer Sicht in Bezug auf die Anwendungen einen relevanten Nutzen – E-Rezept? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Dass im Hinblick auf das E-Rezept mehr Vor- als Nachteile bestehen, empfinden die meisten medizinischen Einrichtungen nicht. Am optimistischsten sind die Krankenhäuser, welche zu 48 % zustimmen, dass die Vor- die Nachteile überwiegen (Abbildung 72).

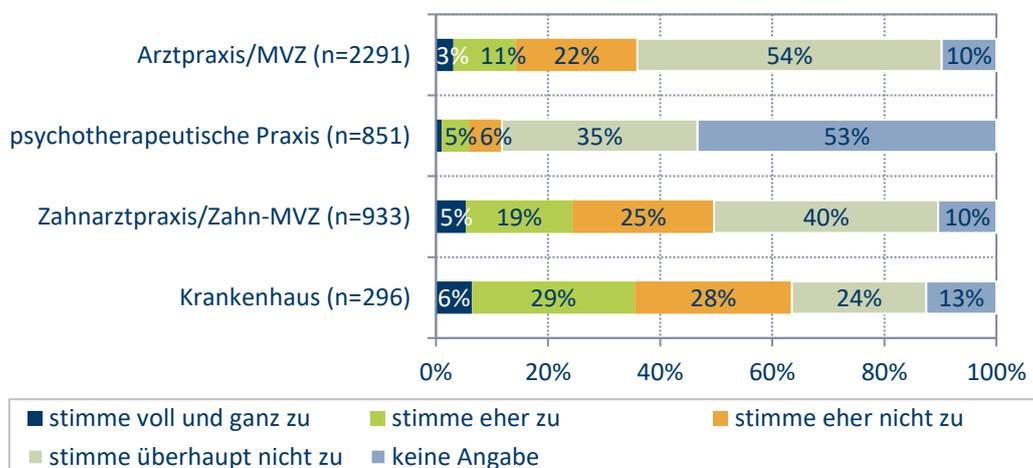
Abbildung 72: Das E-Rezept bringt für meine Institution voraussichtlich mehr Vor- als Nachteile. (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Auch für die eAU geht die Mehrheit der medizinischen Einrichtungen davon aus, dass der Aufwand nicht durch den Nutzen gerechtfertigt wird (Abbildung 73).

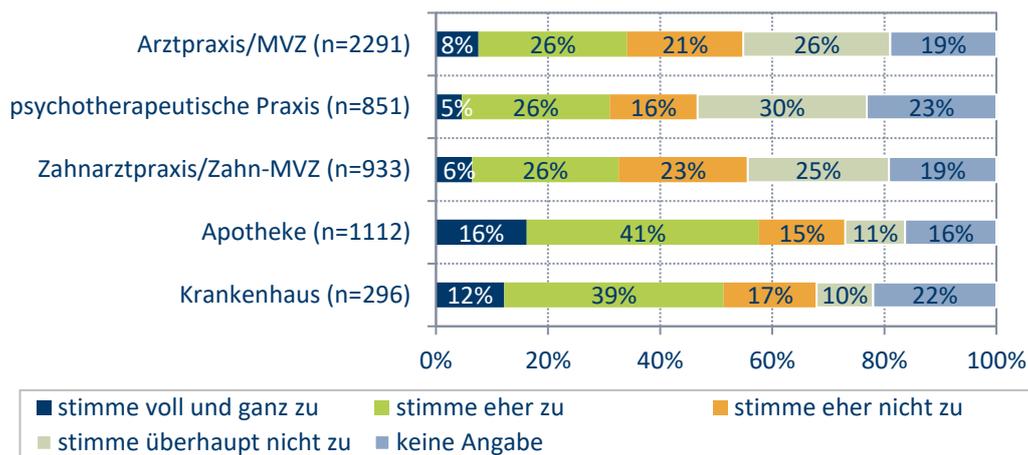
Abbildung 73: Die eAU bringt für meine Institution voraussichtlich mehr Vor- als Nachteile. (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

Einem TI-Messenger sehen die medizinischen Einrichtungen optimistischer entgegen. Dennoch erwartet auch hier die Mehrheit der Arztpraxen/MVZ, Psychotherapeutische Praxen und Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ nicht, dass der TI-Messenger mehr Vor- als Nachteile mit sich bringt (Abbildung 74).

Abbildung 74: Ein TI-Messenger bringt für meine Institution voraussichtlich mehr Vor- als Nachteile. (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

3.2.3.4 Zwischenfazit Anwendungen und Dienste der TI

Die Nutzung der TI wird in der wissenschaftlichen Evaluation systematisch von der Bekanntheit über die Installation, die Verfügbarkeit sowie die mindestens einmal erfolgte Nutzung für die einzelnen Anwendungen und Nutzung in den letzten 4 Wochen abgefragt. Auch die zukünftige Nutzungsbereitschaft wird erfragt.

Etwa 80 % der medizinischen Einrichtungen kennen im Durchschnitt die verschiedenen Anwendungen und Dienste der TI, mit Schwerpunkten bei Anwendungen, die die medizinischen Einrichtungen selbst betrifft (z. B. E-Rezept und eMP bei den Apotheken).

Mit Ausnahme der Krankenhäuser ist mehr als die Hälfte der medizinischen Einrichtungen nicht geschult worden, und falls doch, dann ist ca. die Hälfte der Geschulten mit der Schulung unzufrieden. 70–80 % der medizinischen Einrichtungen, die Anwendungen im Primärsystem verfügbar haben, geben an, zu keiner der Anwendungen und Dienste Schulungen erhalten zu haben. Die Apotheken haben bisher nur zu 10 % Schulungen zum E-Rezept erhalten. Nur 5–7 % der medizinischen Einrichtungen haben Schulungen zur ePA erhalten. Die Krankenhäuser geben mit dem größten Anteil von 35 % an, zu eMP und NFDM geschult worden zu sein, jedoch zu den anderen Anwendungen auch deutlich seltener.

Installiert sind die Anwendungen bei maximal 40 % der medizinischen Einrichtungen mit verschiedenen Schwerpunkten in den Anwendungen: Arztpraxen/MVZ und Krankenhäuser haben verstärkt bereits eMP und NFDM installiert, Apotheken den eMP. KIM und ePA dagegen erst bei 30 % der Arztpraxen/MVZ und 10 % bei den Krankenhäusern. Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ sind dagegen am stärksten mit ePA und KIM ausgestattet. Zehn Prozent der psychotherapeutischen Praxen haben die Anwendungen installiert, einen deutlich höheren Wert erreicht hier nur die ePA. Neun Prozent der Arztpraxen/MVZ verfügen in Q3/2021 über alle verfügbaren Anwendungen und Dienste (Konnektor, HBA, eMP, NFDM, KIM und ePA). Hinsichtlich der eingesetzten PVS in den Arztpraxen/MVZ zeigen sich aktuell noch unterschiedliche Roll-out-Quoten, die sich wiederum hinsichtlich der Anwendungen unterscheiden. PVS unterscheiden sich um 15 % im Anteil der Arztpraxen/MVZ mit installierten Modulen von anderen PVS, wobei die Unterschiede für einzelne PVS nach unten und oben noch größer sein können. Es wurde jedoch in Zusammenhang mit keinem PVS angegeben, dass noch in keiner Praxis ein Modul verfügbar wäre, das Modul also grundsätzlich von dem PVS noch nicht angeboten wird. Einschränkung ist zu diesen Ergebnissen zu bemerken, dass vermutlich aufgrund der geringen Schulungsquote nicht allen befragten medizinischen Einrichtungen die Verfügbarkeit der Module in ihrem PVS bekannt ist.

Installiert bedeutet noch nicht, dass die Module auch verfügbar, d. h. technisch einsatzbereit sind oder bereits genutzt werden. Insbesondere bei ePA und KIM sind bei mehr als der Hälfte der installierten Module diese noch nicht vollumfänglich einsatzbereit. Die medizinischen Einrichtungen, die die Anwendungen bereits nutzen können, haben diese wiederum bisher nur zu einem kleinen Anteil mindestens einmal genutzt.

Wesentliche (zukünftige) Nutzergruppen in den Krankenhäusern ist die allgemeine Patientenaufnahme (85 % der Krankenhäuser), über die Hälfte der Kliniken nutzt die TI in der Notfallaufnahme und in der IT-Abteilung. Es werden jedoch auch weitere Berufsgruppen einbezogen.

Zur Nutzenbewertung wurde erfragt, bei wem die medizinischen Einrichtungen relevanten Nutzen der Anwendungen der TI sehen. Hier zeigt sich ein differenziertes Bild, das jedoch darauf hinweist, dass zum aktuellen Zeitpunkt der Nutzen eher bei anderen Akteuren oder Patientinnen und Patienten und weniger bei der eigenen Einrichtung gesehen wird. Nur bei KIM gibt es über alle medizinischen Einrichtungen gesehen häufiger eine höhere Nutzenerwartung für die eigene Institution. Einzelne medizinische Einrichtungen erwarten, häufiger von einzelnen Anwendungen zu profitieren: Krankenkassen vom VSDM, Krankenhäuser von ePA, eMP und NFDM; Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ von eMP und NFDM, Apotheken von eMP und teilweise E-Rezept. Für E-Rezept und ePA besteht aktuell die geringste Nutzeneinschätzung für sich und andere.

Der Nettonutzen, d. h. das Verhältnis von Aufwand zu Nutzen, fällt für viele medizinische Einrichtungen negativ aus. Das gilt insbesondere für VSDM, das E-Rezept

und die ePA. Für eMP, NFDM und KIM finden sich mehr medizinische Einrichtungen, die das Verhältnis von Aufwand zu Nutzen positiv bewerten. Am Beispiel der Arztpraxen/MVZ sind bisher maximal 41 % der Ärztinnen und Ärzte von dem Nutzen einer Anwendung für die eigene Praxis überzeugt (hier: eMP/KIM). Krankenhäuser bewerten den Nettonutzen insgesamt deutlich besser.

Nutzerinnen und Nutzer fühlen sich besser informiert und bewerten den Nettotonutzen der Anwendungen besser als Nicht-Nutzerinnen und -Nutzer. Aufgrund der geringen Nutzerzahlen sind diese besseren Bewertungen jedoch nur hinsichtlich des eMP und der ePA signifikant. Nutzerinnen und Nutzer des eMP bewerten auch den Nutzen der ePA signifikant besser. Diese Abstrahleffekte gibt es auch bei den anderen Anwendungen, jedoch nicht in statistisch signifikantem Ausmaß. Dennoch kann anhand dieser Ergebnisse erwartet werden, dass mit zunehmender Nutzung auch der wahrgenommene Nutzen bei den medizinischen Einrichtungen steigt. Spezifische Nutzergruppen sehen größere Potenziale in den Anwendungen. So wollen z. B. medizinische Einrichtungen mit Notfallbehandlungen zukünftig deutlich häufiger NFDM nutzen und Apotheken, die Pflegeheime versorgen, deutlich häufiger den eMP.

Mindestens 40 % der medizinischen Einrichtungen wollen jedoch aktiv die Nutzung von eMP und NFDM bei den Patientinnen und Patienten anregen (Ausnahme psychotherapeutische Praxen mit 20–30 %). Ein deutlich geringerer Anteil der medizinischen Einrichtungen will sich für die Nutzung der ePA einsetzen (8–20 %), nur bei Apotheken und in Krankenhäuser gibt ein Drittel der Institutionen an, den Patientinnen und Patienten aktiv eine ePA empfehlen zu wollen. 24 % der Ärztinnen und Ärzte, 53 % der Apotheken und 40 % der Krankenhäuser wollen sich für die Nutzung der E-Rezept-App der gematik einsetzen.

Der Ausblick auf die eAU zeigt sehr negative Erwartungen. Überwiegend werden „überhaupt keine“ Vorteile gesehen. Positive Einschätzungen („eher“ Vorteile) kommen von 12 % der Arztpraxen, 24 % der Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ und 35 % der Krankenhäuser.

Auch das E-Rezept wird nach Auskunft der Befragten überwiegend deutliche Nachteile mit sich bringen. Mit Ausnahme der Krankenhäuser können nur wenige medizinischen Einrichtungen Vorteile beim E-Rezept erkennen (ca. ein Viertel der Apotheken und Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ, 20 % der Arztpraxen/MVZ und 8 % der psychotherapeutischen Praxen).

Der TI-Messenger wird von etwas mehr als 50 % der Krankenhäuser und Apotheken als vorteilhaft bewertet sowie von einem Drittel der Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ, Arztpraxen/MVZ und psychotherapeutischen Praxen. Besonders wichtige Merkmale sind hohe Sicherheit, Begrenzung auf autorisierte Nutzergruppen und der Versand von Anhängen.

3.2.4 Zusammenhangsanalysen

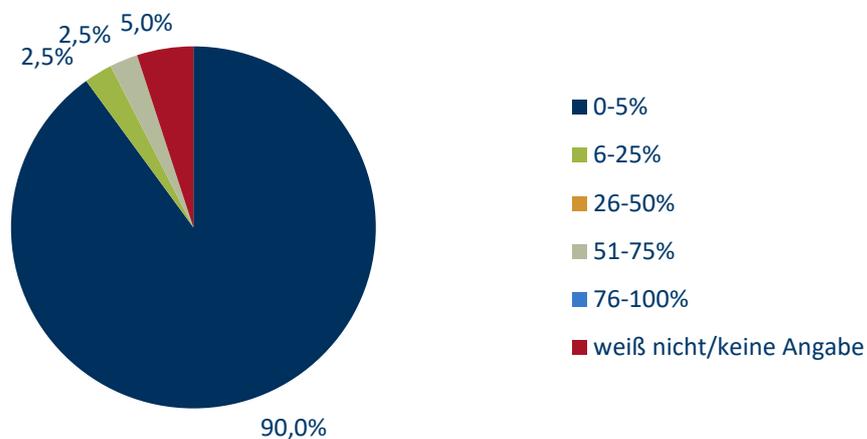
In der bisherigen Darstellung wurden Unterschiede von Teilgruppen dargestellt, z. B. digital affine medizinische Einrichtungen, Einrichtungen mit funktionierendem Konnektor oder HBA oder Einrichtungen mit unterschiedlichen Primärsystemen. Versucht man mithilfe multivariater Regressionsanalysen zu erklären, welche Arztpraxen/MVZ mindestens eine Anwendung bereits mindestens einmal genutzt haben, ist die Erklärungsstärke gering. Signifikante Einflussfaktoren sind (in absteigender Reihenfolge des Einflusses): „mindestens eine Anwendung installiert“, dann mit großem Abstand „Anzahl der Kartenterminals“, „PVS-Anbieter“, „Kartenterminals funktionieren“. Insgesamt können mit diesen Variablen knapp 30 % des Antwortverhaltens zu der mindestens einmaligen Nutzung aufklären. Weitere in die Analyse aufgenommene Variablen, wie „schnelle Internetverbindung“, „Konnektor funktioniert“, „Art des Supports“, verschiedene Informationsquellen, digitale Affinität, Größe der Praxis oder „HBA funktioniert“, konnten die Stärke der Erklärung der Nutzung nicht verbessern, auch wenn sich hinsichtlich dieser Aspekte einzeln betrachtet signifikante Zusammenhänge zeigen. Das bedeutet im Wesentlichen, dass aktuell einige Akteure schneller in der Installation waren oder weniger technische Schwierigkeiten zu meistern hatten.

Die Nutzung hängt demnach von weiteren, externen Faktoren ab, z. B. der bisher nicht wahrnehmbaren Nachfrage der Versicherten oder der Ausstattung der Kommunikationspartner mit KIM. Die Analysen weisen grundlegend darauf hin, dass die Ausstattung/Installation mit allen Komponenten (Hard- und Software) flächendeckend abgeschlossen werden muss, bevor die Nutzung an Relevanz gewinnen kann.

3.3 Stand der TI bei den Krankenkassen

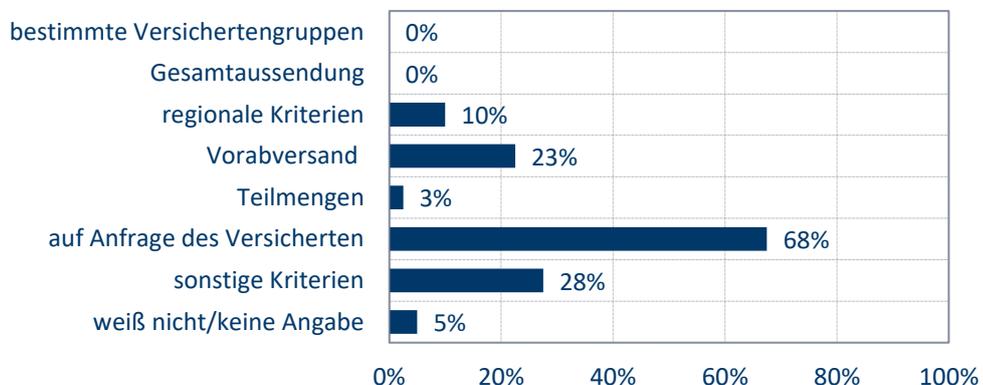
Die meisten Krankenkassen haben bislang nur an einen geringen Anteil ihrer Versicherten eine PIN für die eGK versendet. Dieser wird benötigt, um verschiedene Funktionen der TI-Anwendungen, wie beispielsweise die Leserechte der ePA zu vergeben, nutzen zu können (Abbildung 75). Der Versand der PIN fand bisher in den meisten Fällen auf Anfrage der Versicherten statt (Abbildung 76). Viele, aber nicht alle Krankenkassen bieten ihren Versicherten die Möglichkeit, sich ohne Besuch in der Geschäftsstelle zu authentifizieren, z. B. mit dem Online-Post-Ident-Verfahren (83 %).

Abbildung 75: An wie viel Prozent Ihrer Versicherten haben Sie bislang insgesamt eine PIN für die eGK versendet? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Krankenkassen (n=40)

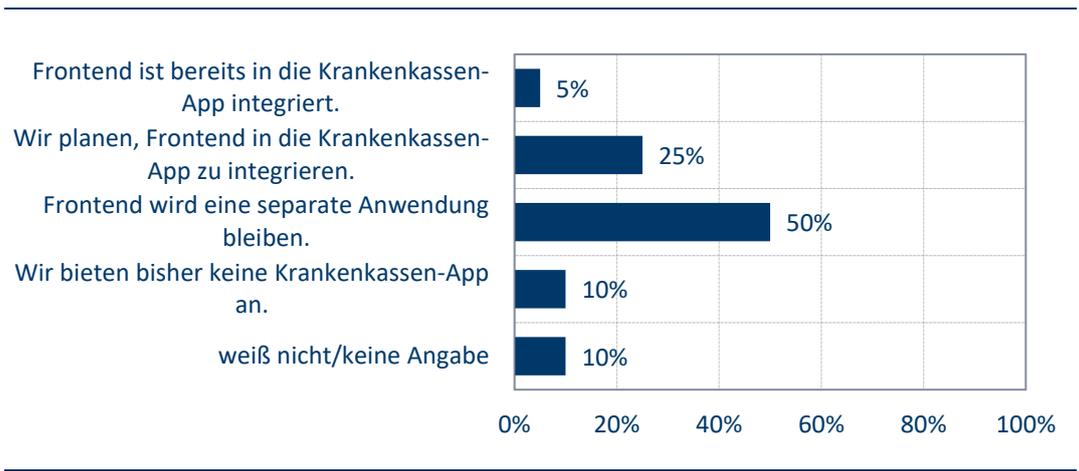
Abbildung 76: Nach welchen Kriterien wurde der Versand der PIN ggf. gesteuert? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Krankenkassen (n=40)

30 % der Krankenkassen haben das Frontend des Versicherten der ePA in eine Krankenkassen-App integriert oder planen dies für die Zukunft. 50 % der Krankenkassen haben hingegen auch für die Zukunft eine separate App für die ePA geplant (Abbildung 77).

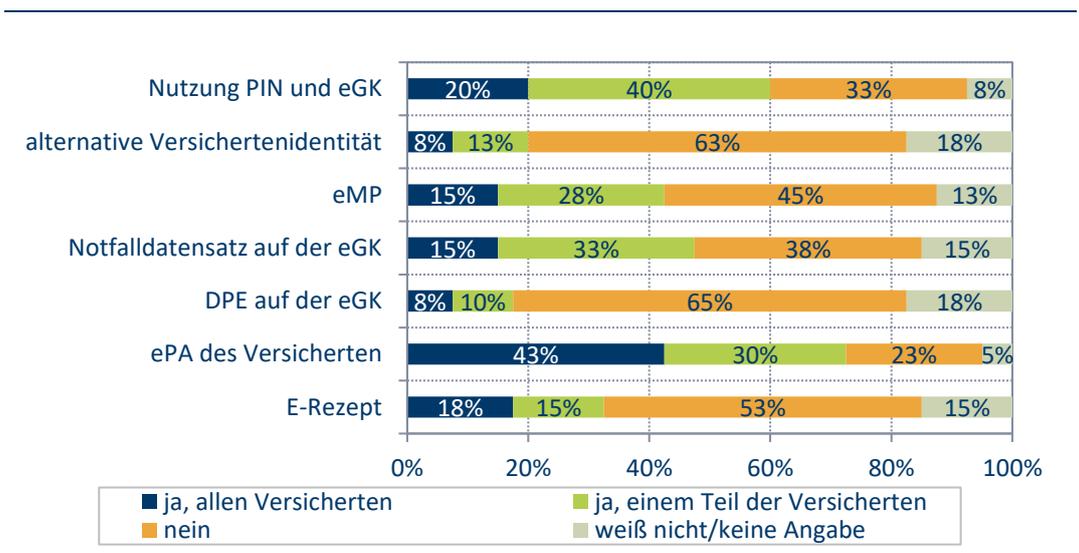
Abbildung 77: Ist das Frontend des Versicherten der ePA in eine von Ihnen angebotene App integriert? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Krankenkassen (n=40)

73 % der Krankenkassen haben allen Versicherten oder einem Teil der Versicherten Informationen zur ePA zugesendet. Zu PIN und eGK ist dies bei 60 % der Fall. Zu den anderen Anwendungen sind diese Werte mit 18–48 % deutlich niedriger (Abbildung 78).

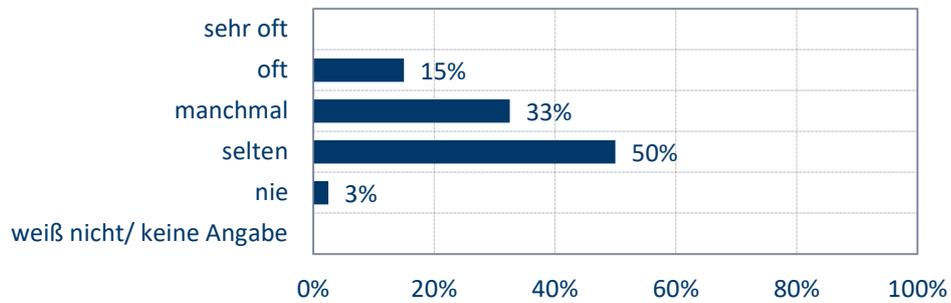
Abbildung 78: Haben Sie Ihren Versicherten bereits Informationsmaterial zur TI zugesendet? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Krankenkassen (n=40)

Versicherte haben bisher nur selten Rückfragen zu den Anwendungen der Telematikinfrastruktur (Abbildung 79).

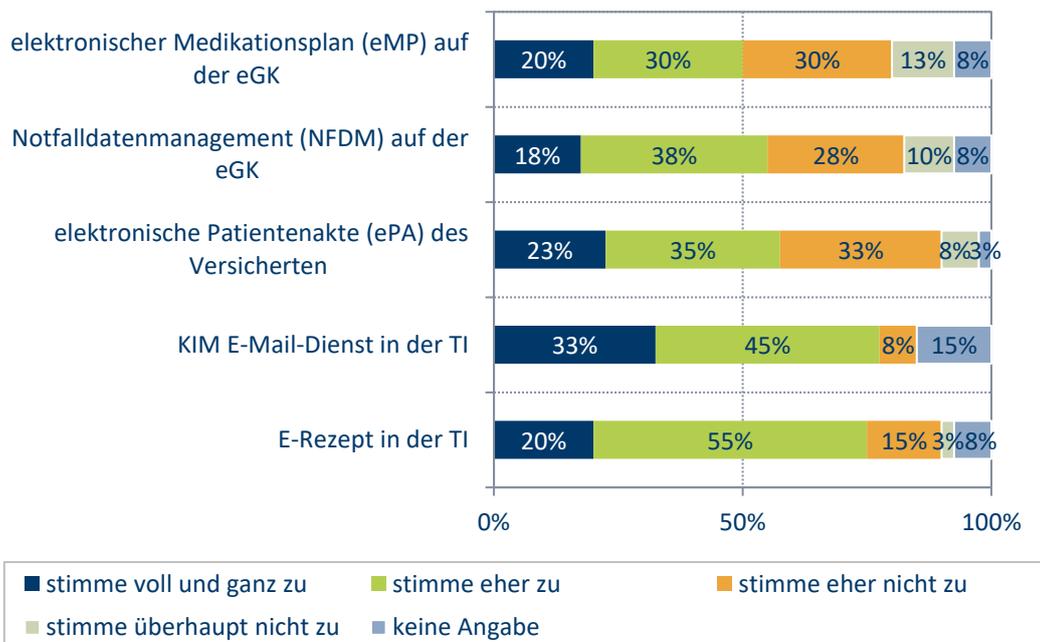
Abbildung 79: Wie häufig gab es bisher Rückfragen seitens der Versicherten zu den Anwendungen der TI? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Krankenkassen (n=40)

Die Krankenkassen erwarten insbesondere von E-Rezept und KIM mehr Nutzen als Aufwand. Im Hinblick auf die anderen Anwendungen stimmen hingegen nur 50–58 % der Aussage zu, dass der Nutzen den Aufwand rechtfertigen wird (Abbildung 80).

Abbildung 80: Meiner Erwartung nach wird der Nutzen der einzelnen Anwendung den damit verbundenen Aufwand rechtfertigen. (in %)



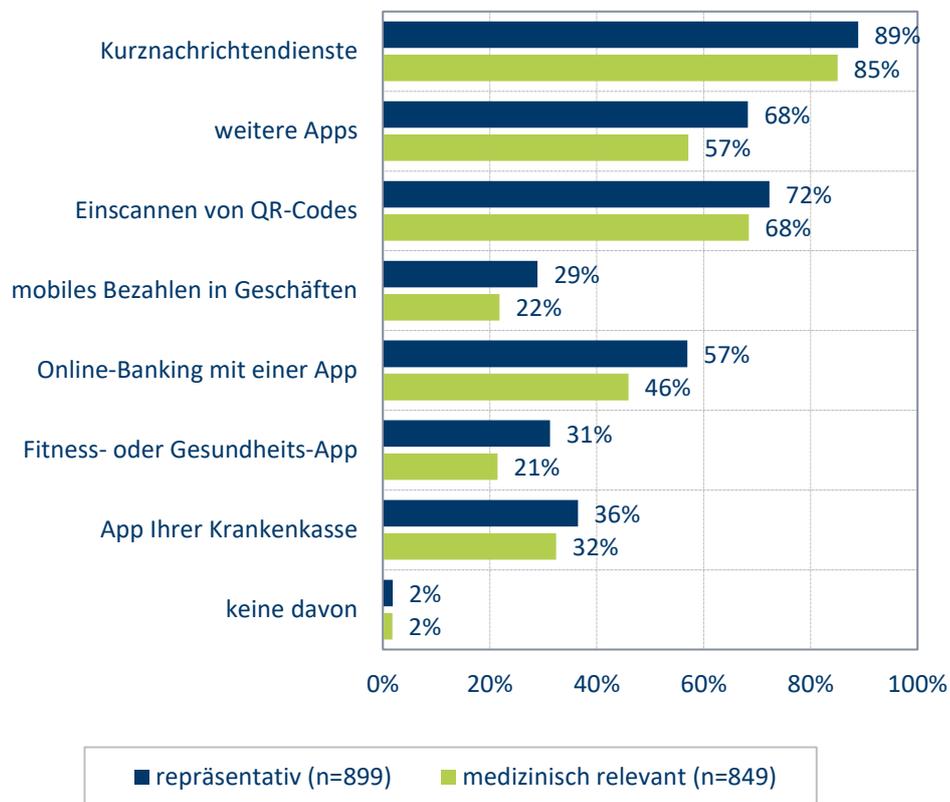
Quelle: IGES auf Basis der Befragung der medizinischen Einrichtungen, 08/2021

3.4 Stand der TI bei den Versicherten

3.4.1 Rahmenbedingungen der TI-Nutzung

Über 60 % der Versicherten nutzen Smartphone-Apps. Auch nutzen rund 30 % der Versicherten Fitness- und Gesundheits-Apps sowie 36 % eine App ihrer Krankenkasse (Abbildung 81). Etwa 30 % der Befragten geben an, sich regelmäßig um die Arzneimittelversorgung von Angehörigen zu kümmern oder deren ärztliche oder pflegerische Versorgung zu unterstützen. Dies ist von Bedeutung, da für diese Gruppe die Vertreterrolle in der TI von großer Bedeutung ist.

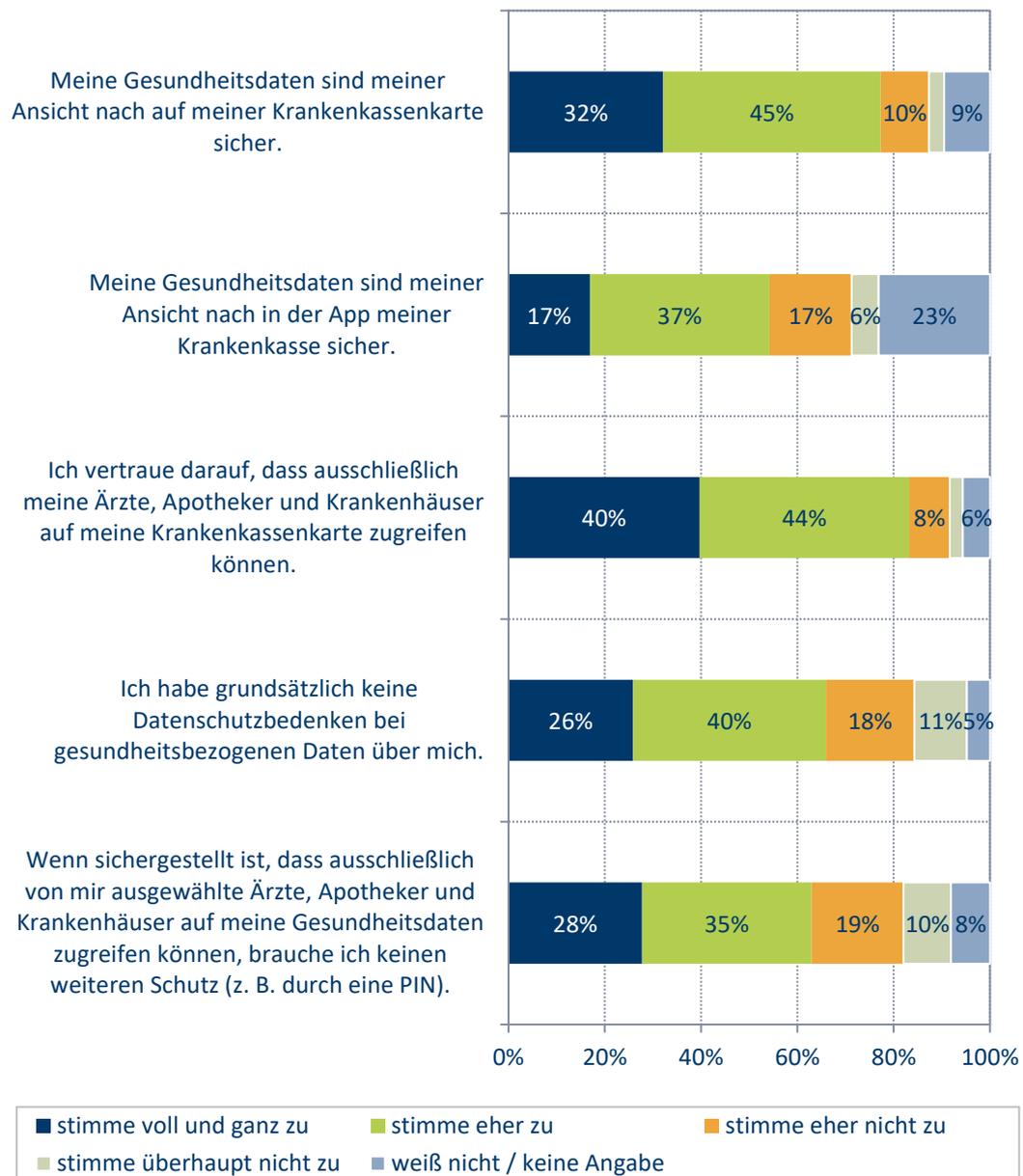
Abbildung 81: Welche der folgenden Funktionen eines Smartphones nutzen Sie? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Versicherten, 08/2021

Die meisten Versicherten vertrauen darauf, dass ihre Daten auf der eGK sicher sind und nur berechtigte Personen auf diese zugreifen können. Im Hinblick auf die Datensicherheit in Apps von Krankenkassen haben hingegen nur rund die Hälfte der Versicherten Vertrauen in die Datensicherheit (Abbildung 82).

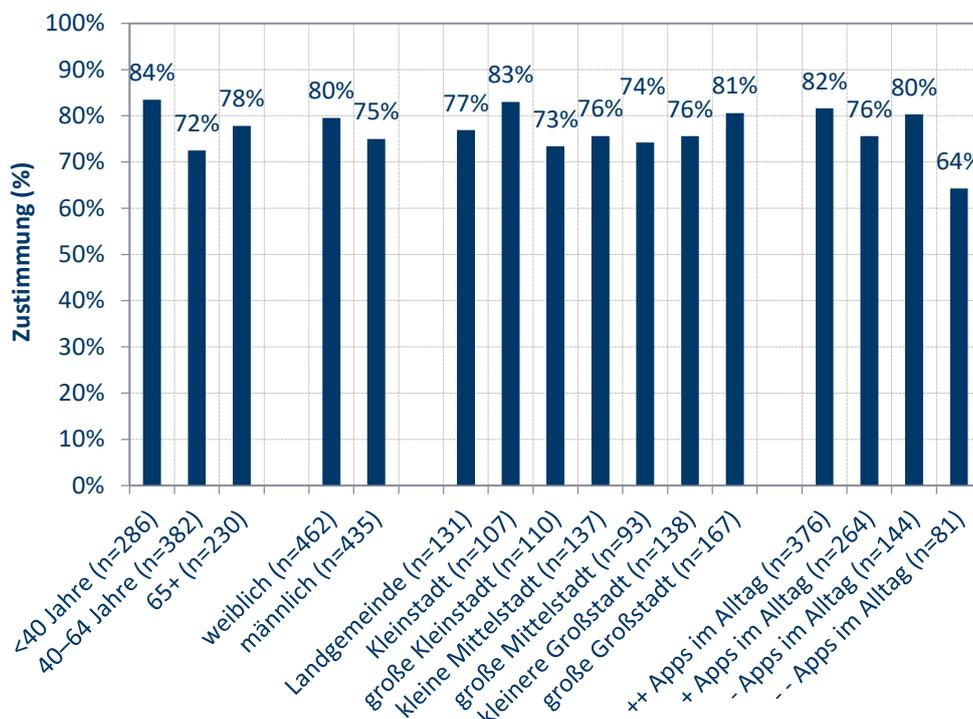
Abbildung 82: Welche der folgenden Aussagen zum Datenschutz treffen auf Sie zu? Verteilung der repräsentativ befragten Versicherten nach Zustimmung zu Aussagen zum Datenschutz (in %)



Quelle: IGES auf Basis der repräsentativen Befragung der Versicherten, n=899, 08/2021
 Anmerkung: Die Frage „Meine Gesundheitsdaten sind meiner Ansicht nach in der App meiner Krankenkasse sicher“ wurde nur Personen mit Smartphone gestellt.

Personen unter 40 Jahren haben ein höheres Vertrauen in den Datenschutz als ältere Personen. Auch vertrauen unter den digital affineren Personen, welche Apps regelmäßig im Alltag nutzen, 82 % der Datensicherheit auf der eGK, unter den weniger digital affinen Personen hingegen lediglich 64 % (Abbildung 83).

Abbildung 83: Meine Gesundheitsdaten sind meiner Ansicht nach auf meiner Krankenkassenkarte sicher – Anteil „Stimme voll und ganz zu“ und „Stimme eher zu“ der repräsentativ befragten Versicherten. Nach Alter, Geschlecht, Wohnortstruktur und Digitalaffinität (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Versicherten, 08/2021

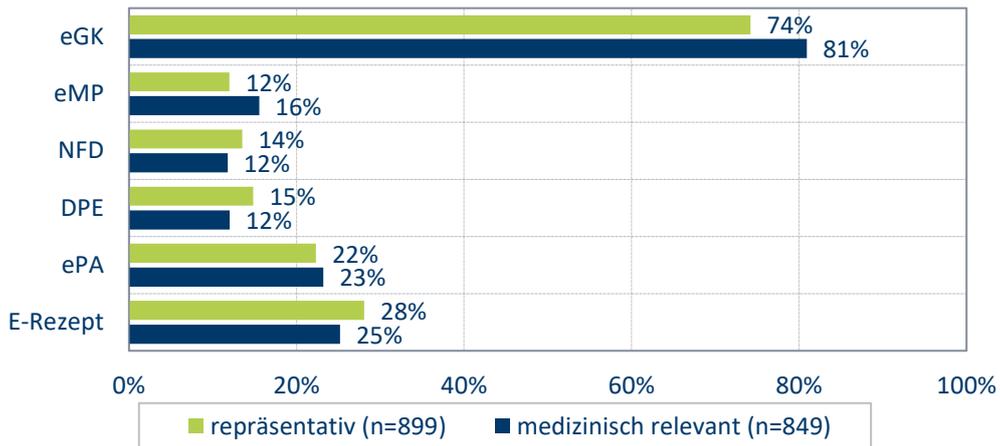
3.4.2 Bekanntheit und Nutzung der TI-Anwendungen

81 % der Versicherten kennen die eGK. Die TI-Anwendungen sind hingegen deutlich seltener bekannt. So gibt knapp ein Viertel der Befragten an, die ePA ihrer Krankenkasse und das E-Rezept zu kennen. Für die weiteren Anwendungen (eMP auf der Krankenkassenkarte, NFD auf der Krankenkassenkarte, Datensatz persönliche Erklärungen auf der Krankenkassenkarte und E-Rezept) liegen die Bekanntheitswerte bei 12–16 %. Beachtet werden sollte jedoch, dass Versicherte die Anwendungen leicht mit ähnlichen Anwendungen außerhalb der TI verwechseln können, sodass tatsächliche Bekanntheitswerte vermutlich geringer ausfallen (Abbildung 84).

Mit über 40 % sind die Krankenkassen die häufigste Informationsquelle der Versicherten für digitale Anwendungen im Gesundheitswesen. Außerdem hat ca. ein Drittel der Versicherten Informationen im Internet recherchiert. Weitere Informationsquellen werden eher selten genutzt (Abbildung 85). Die Versicherten sind mit

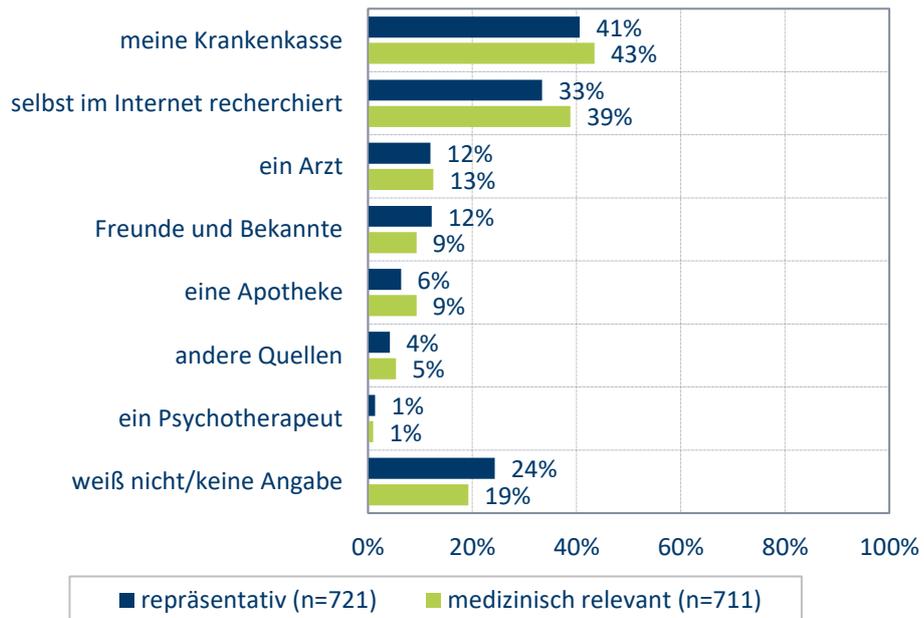
den Informationsmaterialien häufig nicht zufrieden. So geben nur 44 % der Versicherten an, mit den Informationsmaterialien sehr zufrieden oder eher zufrieden zu sein.

Abbildung 84: Kennen Sie die folgenden digitalen Anwendungen im Gesundheitswesen? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Versicherten, 08/2021

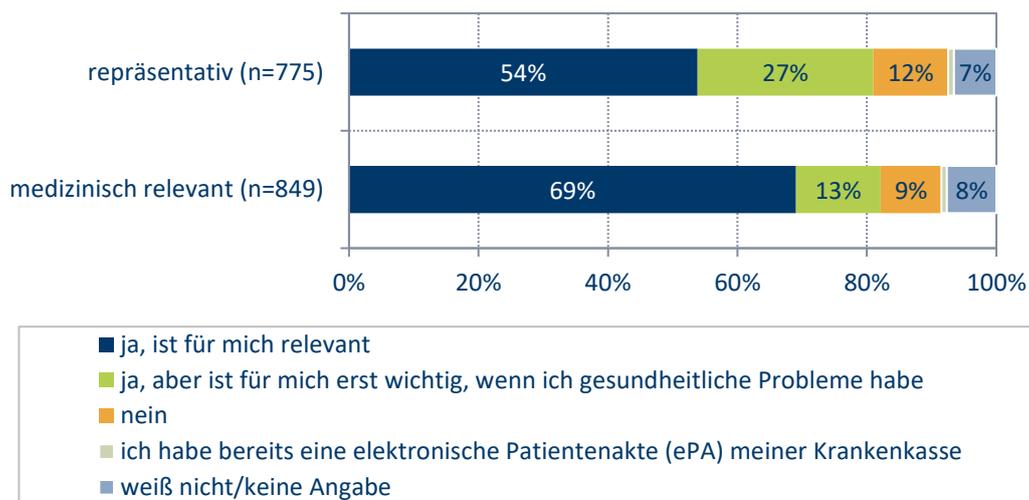
Abbildung 85: Versicherte, die mindestens eine Anwendung kennen: Wer hat Sie bisher über die digitalen Anwendungen im Gesundheitswesen informiert? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Versicherten, 08/2021

Aktuell nutzen sehr wenige Versicherte eine ePA. Jedoch können sich unter den Personen, welche die ePA kennen, 81 % eine zukünftige Nutzung vorstellen (Abbildung 86).

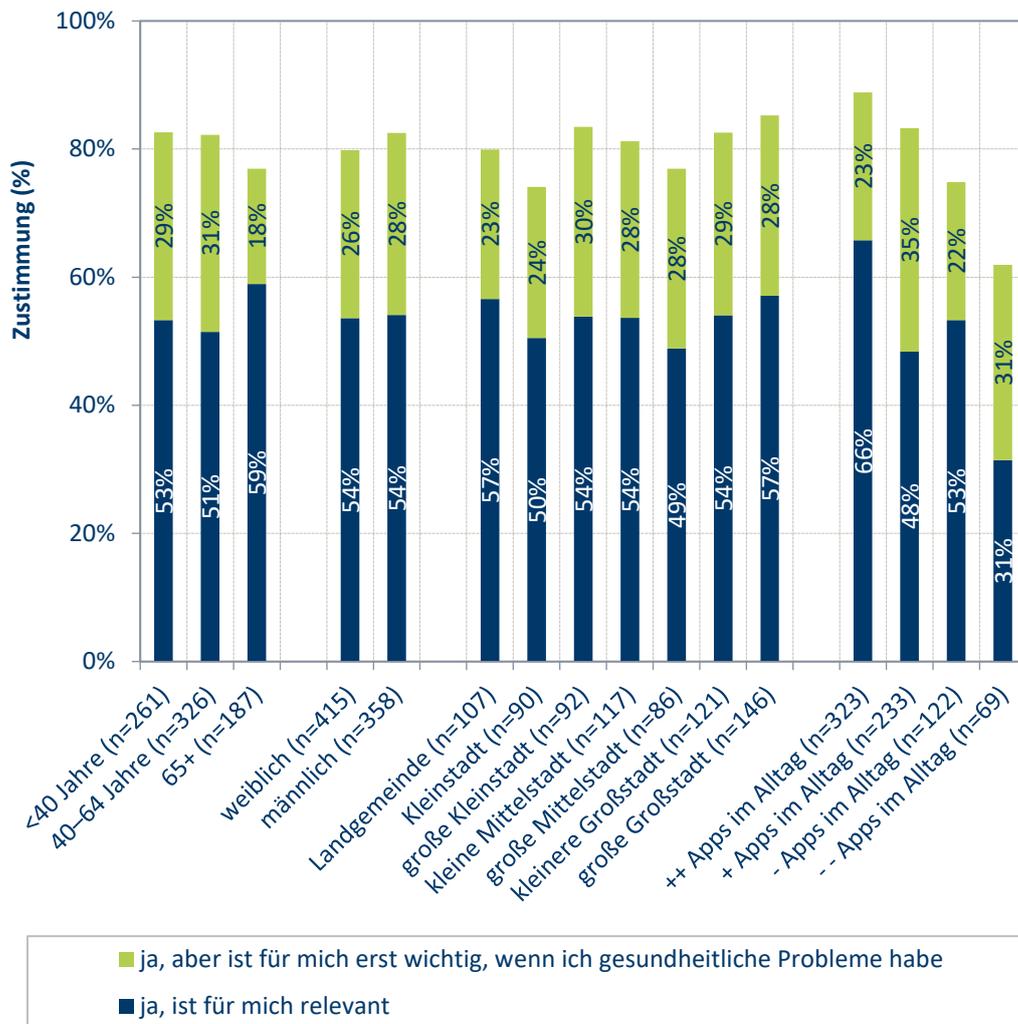
Abbildung 86: GKV-Versicherte: Können Sie sich grundsätzlich vorstellen, eine ePA zukünftig zu nutzen? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Versicherten, 08/2021

Hinsichtlich der Nutzung der ePA gibt es soziodemografische Unterschiede: Unter den Personen, welche 65 Jahre alt und älter sind, können sich 59 % eine ePA-Nutzung vorstellen; unter den Unter-30-Jährigen hingegen nur 53 %. Auch können sich digital affinere Personen im Vergleich zu weniger digital affinen Personen mehr als doppelt so häufig eine Nutzung vorstellen. Unterschiede nach Geschlecht oder Wohnumfeld gibt es dagegen nicht (Abbildung 87).

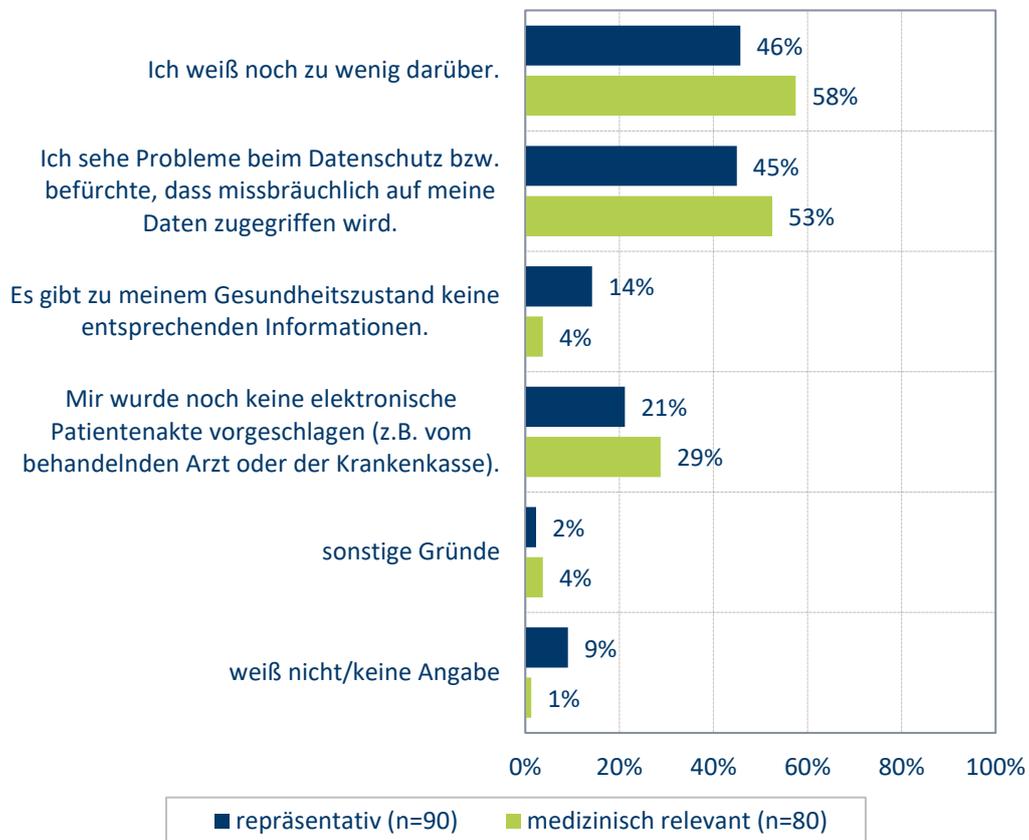
Abbildung 87: GKV-Versicherte: Können Sie sich grundsätzlich vorstellen, eine ePA zukünftig zu nutzen? – Anteil „Ja, ist für mich relevant“ und „Ja, aber ist für mich erst wichtig, wenn ich gesundheitliche Probleme habe“ der repräsentativ befragten Versicherten. Nach Alter, Geschlecht, Wohnortstruktur und Digitalaffinität (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Versicherten, 08/2021

Unter den Versicherten, welche sich eine ePA-Nutzung nicht vorstellen können, sind ein zu geringer Wissensstand und Datenschutzbedenken die größten Hindernisse (Abbildung 88).

Abbildung 88: GKV-Versicherte, die sich keine Nutzung vorstellen können: Was spricht in Ihren Augen gegen die Nutzung einer ePA? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Versicherten, 08/2021

Unter den PKV-Versicherten können sich 75 % eine ePA-Nutzung vorstellen. Somit liegt der Wert rund 6 % unter dem der GKV-Versicherten (Abbildung 89).

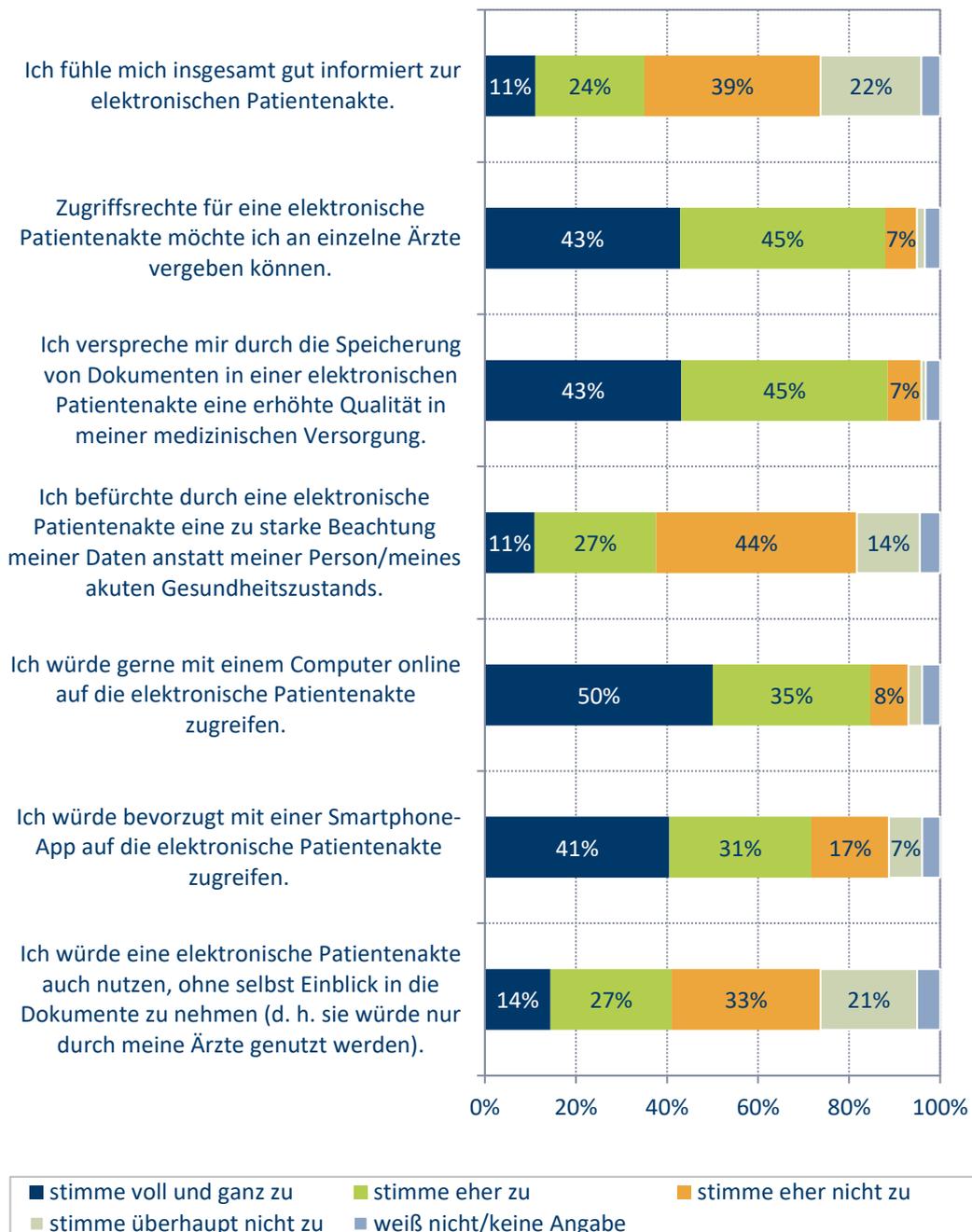
Abbildung 89: PKV-Versicherte: Können Sie sich grundsätzlich vorstellen, eine ePA zukünftig zu nutzen? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Versicherten, 08/2021

Die Mehrheit der Versicherten fühlt sich zur ePA nicht gut informiert. Gleichzeitig möchten viele Versicherte ihre ePA gerne aktiv verwalten können (Abbildung 90).

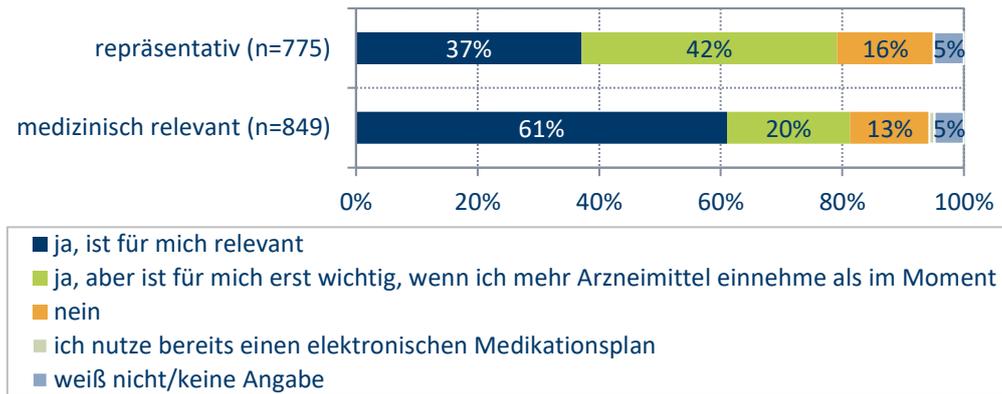
Abbildung 90: ePA-Nutzende: Inwiefern stimmen Sie folgenden Aussagen zur ePA zu? Verteilung der repräsentativ befragten Versicherten nach Zustimmung zu Aussagen zur ePA nach Versichertengruppe (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Versicherten, 08/2021

Auch eine Nutzung des eMP können sich viele Versicherte vorstellen. Hier liegt die Relevanz zum jetzigen Zeitpunkt mit 61 % für die Gruppe der medizinisch relevanten Personen deutlich über der Relevanz der bevölkerungsrepräsentativen Gruppe mit 37 % (Abbildung 91).

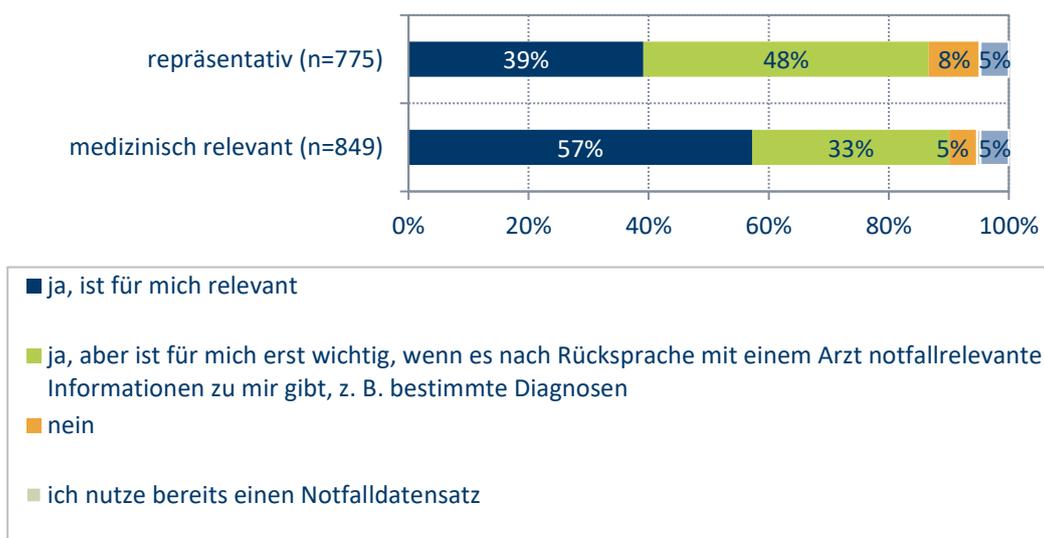
Abbildung 91: GKV-Versicherte: Können Sie sich grundsätzlich vorstellen, diesen eMP zukünftig zu nutzen? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Versicherten, 08/2021

Die Nutzung eines Notfalldatensatzes können sich 87 % der Versicherten vorstellen (Abbildung 92).

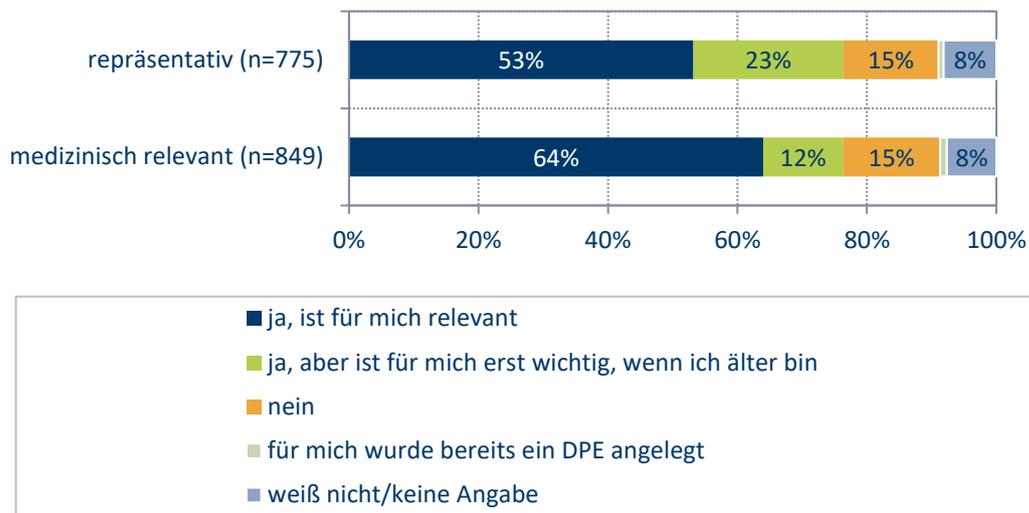
Abbildung 92: GKV-Versicherte: Können Sie sich grundsätzlich vorstellen, diesen NFD zukünftig zu nutzen? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Versicherten, 08/2021

Auch die Nutzung des DPE ist für 76 % der Versicherten von Relevanz (Abbildung 93).

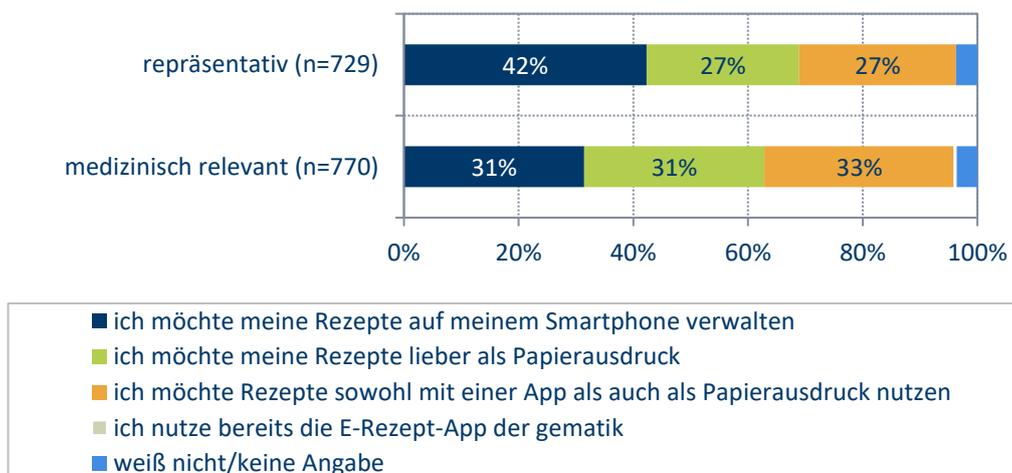
Abbildung 93: GKV-Versicherte: Können Sie sich grundsätzlich vorstellen, diesen DPE zu nutzen? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Versicherten, 08/2021

Die Mehrheit der Patientinnen und Patienten wollen das E-Rezept unter anderem oder ausschließlich mit dem Smartphone verwalten (Abbildung 94).

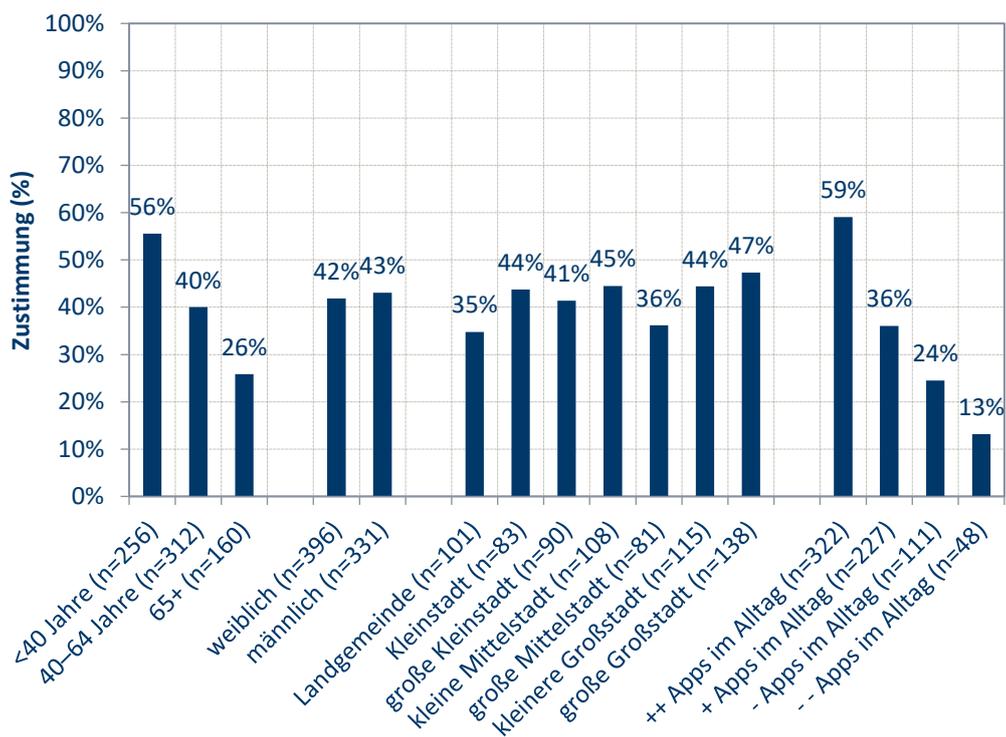
Abbildung 94: GKV-Versicherte mit Smartphone: Wie werden Sie persönlich E-Rezepte verwenden? (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Versicherten, 08/2021

Insbesondere jüngere Personen und digital affinere Personen planen eine ausschließliche Smartphone-Nutzung für das E-Rezept (Abbildung 95).

Abbildung 95: GKV-Versicherte mit Smartphone: Wie werden Sie persönlich E-Rezepte verwenden? Anteil „Ich möchte meine Rezepte auf meinem Smartphone verwalten“ der repräsentativ befragten Versicherten. Nach Alter, Geschlecht, Wohnortstruktur und Digitalaffinität (in %)



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Versicherten, 08/2021

3.4.3 Zwischenfazit Versicherte und Krankenkassen

Die Bekanntheit der Anwendungen der Telematikinfrastruktur (TI) bei den Versicherten ist im dritten Quartal 2021 (Q3) gering und im Vergleich zum ersten Quartal nicht gestiegen. Die Bekanntheitswerte liegen bei 12–15 % für den elektronischen Medikationsplan (eMP) und das Notfalldatenmanagement (NFDm) und bei 23 % für die ePA. Etwa 30 % der Versicherten kennen das E-Rezept. Diese Werte können zudem durch Verwechslung mit ähnlichen, fälschlicherweise der TI zugeordneten Themen nach oben verzerrt sein. Darauf weisen Antwortmuster bei weiteren Fragen zu den Anwendungen hin (z. B. wer die Anwendung bei den Versicherten erstellt hat). In den offenen Antworten zeigen sich viele Versicherte verwundert darüber, dass sie nichts über die Angebote wissen. 40 % derer, die die Anwendungen kennen, geben an, von ihrer Krankenkasse informiert worden zu sein.

Der Versand von PIN-Briefen der Krankenkassen liegt nach Angabe der Krankenkassen weiterhin bei unter 5 % der Versicherten und erfolgt im Wesentlichen auf Anfrage. Eine Steigerung ist beim Versand von Informationsunterlagen sichtbar. Etwa 15–20 % der Kassen haben inzwischen allen ihren Versicherten zu den verschiedenen Anwendungen und Diensten der TI Informationsmaterial zugesendet, zur ePA sogar 43 % der Kassen. Rückfragen der Versicherten zur TI sind bisher noch selten. Nur 15 % der Kassen bewerten die Serviceanfragen dazu als „oft“. Überwiegend <1 % der Versicherten, zum Teil 1–5 % der Versicherten hatten bisher Rückfragen.

Die Nutzungsabsicht für alle Anwendungen ist bei 70–80 % der Befragten hoch. Befragte, die medizinisch relevante Hintergründe aufweisen (regelmäßige Medikamenteneinnahme/notfallrelevante Diagnosen), benennen eine aktuellere Relevanz der Anwendungen, die repräsentative Stichprobe erwartungsgemäß zum Teil eher eine Nutzungsabsicht in der Zukunft. Die ePA wollen auch in der repräsentativen Stichprobe 54 % bereits aktuell nutzen (medizinisch relevante Gruppe 69 %).

Die Personen, die die Anwendungen nicht nutzen wollen (ca. 20 %), benennen Informationslücken und Datenschutzbedenken. Datenschutzbedenken unterscheiden sich je nach Datenträger. Die eGK wird als vergleichsweise sicher angesehen, eher als die Krankenkassen-App. Etwa 40 % wollen die Option einer PIN zusätzlich zu den Zugangsbeschränkungen der TI.

Zum E-Rezept gibt die Mehrheit der Befragten an, Rezepte auf dem Smartphone verwalten zu wollen, alleinig oder ergänzend zum Papierausdruck. Nur ein Drittel möchte nur einen Papierausdruck. Die rein digitale Nutzung ist dabei vor allem für Jüngere die präferierte Lösung. Mit zunehmendem Alter wird der Papierausdruck bevorzugt.

Die Mehrheit will beim E-Rezept die Stammapotheke in der App voreinstellen sowie die Verfügbarkeit des Arzneimittels in der Apotheke im Voraus prüfen können. Für 40 % wäre ein Log-in über die Krankenkassen-App attraktiv. Erweiterte Sicherheitsfunktionen und Weiterleitungen sind in der Bewertung der Funktionen der E-Rezept-App weniger relevant bewertet.

Die tatsächliche Nutzung der TI-Anwendungen liegt bei ca. 1 % in der medizinisch relevanten Stichprobe, in der repräsentativen Stichprobe bei maximal 0,5 %. Diese Daten korrespondieren mit den Angaben der Techniker Krankenkasse (TK), die zum Stand Ende August 2021 178 000 ePAs berichtet, das entspricht 1,7 % ihrer Versicherten (ÄrzteZeitung Online, 2. September 2021). Die Verbreitung der ePA dürfte unter den TK-Versicherten überdurchschnittlich hoch sein, da die Beantragungsprozesse hier bereits am längsten funktionieren sowie eine Information der Versicherten mindestens teilweise erfolgt ist.

70 % der Krankenkassen geben an, dass zum Befragungszeitpunkt im August 2021 die von ihnen angebotene ePA vollumfänglich nutzbar ist. 68 % der Kassen bieten ein Online-Post-Ident/Selfie-Ident-Verfahren an. Bei nur 5 % der befragten Kassen

ist die ePA in eine Krankenkassen-App integriert, 25 % planen eine Integration der ePA.

Versicherte, die angeben, die Anwendungen der TI bereits zu nutzen, bewerten die von ihnen genutzten Anwendungen überwiegend als medizinisch nützlich und einfach bedienbar. Da die Nutzung bisher jedoch nur in geringem Umfang erfolgt ist und durch die beschriebenen Informations- und Zugangshürden beeinträchtigt ist, können die Akzeptanz und die Praxistauglichkeit der Anwendungen der TI noch nicht bewertet werden.

4. Fazit

Die wissenschaftliche Evaluation der Anwendungen der TI untersucht die Akzeptanz und die Praxistauglichkeit in der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität. Zum Stand des dritten Quartals 2021 kann im Wesentlichen der Ausstattungsprozess bewertet werden, da sich zeigt, dass die Nutzung erst mit einer flächendeckenden Verfügbarkeit der Anwendungen der TI in den medizinischen Einrichtungen und bei den Versicherten möglich wird.

Der Anteil der medizinischen Einrichtungen, die an die TI angeschlossen sind, ist bei allen befragten medizinischen Einrichtungen (Arztpraxen, Zahnarztpraxen, [Zahn-]MVZ, Apotheken, psychotherapeutischen Praxen und Krankenhäusern) seit Beginn des Jahres 2021 deutlich gestiegen. Die Funktionsfähigkeit der Konnektoren konnte sich bei den Arztpraxen/MVZ und Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ ebenfalls signifikant verbessern. Etwa 80 % aller medizinischen Einrichtungen berichten vollumfänglich funktionsfähige Konnektoren.

Während viele medizinische Einrichtungen inzwischen an die TI angeschlossen sind, verfügt ein Drittel bis die Hälfte der medizinischen Einrichtungen noch nicht über eine vollständige und funktionsfähige Ausstattung mit Konnektor und HBA. Auch die Anwendungen sind erst bei einem kleineren Teil der medizinischen Einrichtungen installiert, mit unterschiedlichem Schwerpunkt auf verschiedenen Anwendungen. Ein Drittel der Arztpraxen/MVZ und geringere Anteile der übrigen medizinischen Einrichtungen verfügen über Konnektor, HBA und mindestens eine funktionsfähige Anwendung.

Die TI und ihre Anwendungen befinden sich in Q3/2021 somit noch überwiegend in der Ausstattungsphase. Viele medizinische Einrichtungen sind seit Beginn des Jahres 2021 mit der Einrichtung der Systeme beschäftigt, die aufgrund der Vielzahl der auf den Markt gebrachten Anwendungen umfangreich sind und sich auf mehrere Hardware- und Software-Partner beziehen.

Mit der Installation ist ein hohes Support-Aufkommen verbunden. Grundlegende technische Probleme des Konnektors und der Kartenterminals, Verzögerungen oder eingeschränkte Funktionalität der Komponenten der TI bestehen weiterhin bei einem Großteil der Befragten, die häufig auch zu Störungen des Betriebs und zu zusätzlichen Kosten bei den medizinischen Einrichtungen führen.

Die Ausstattungsphase ist neben den technischen Schwierigkeiten in den medizinischen Einrichtungen verbunden mit großen wahrgenommenen Informations- und Schulungsdefiziten sowie Datenschutzbedenken.

Die Schwierigkeiten in der Ausstattungsphase sind zum Teil der enormen Komplexität der technischen Systeme und prozessualen Anforderungen geschuldet und sind angesichts des umfangreichen Wandels zum Teil erwartbar. Die Akzeptanz und die Praxistauglichkeit aus Nutzersicht ist derzeit jedoch als sehr gering zu bewerten.

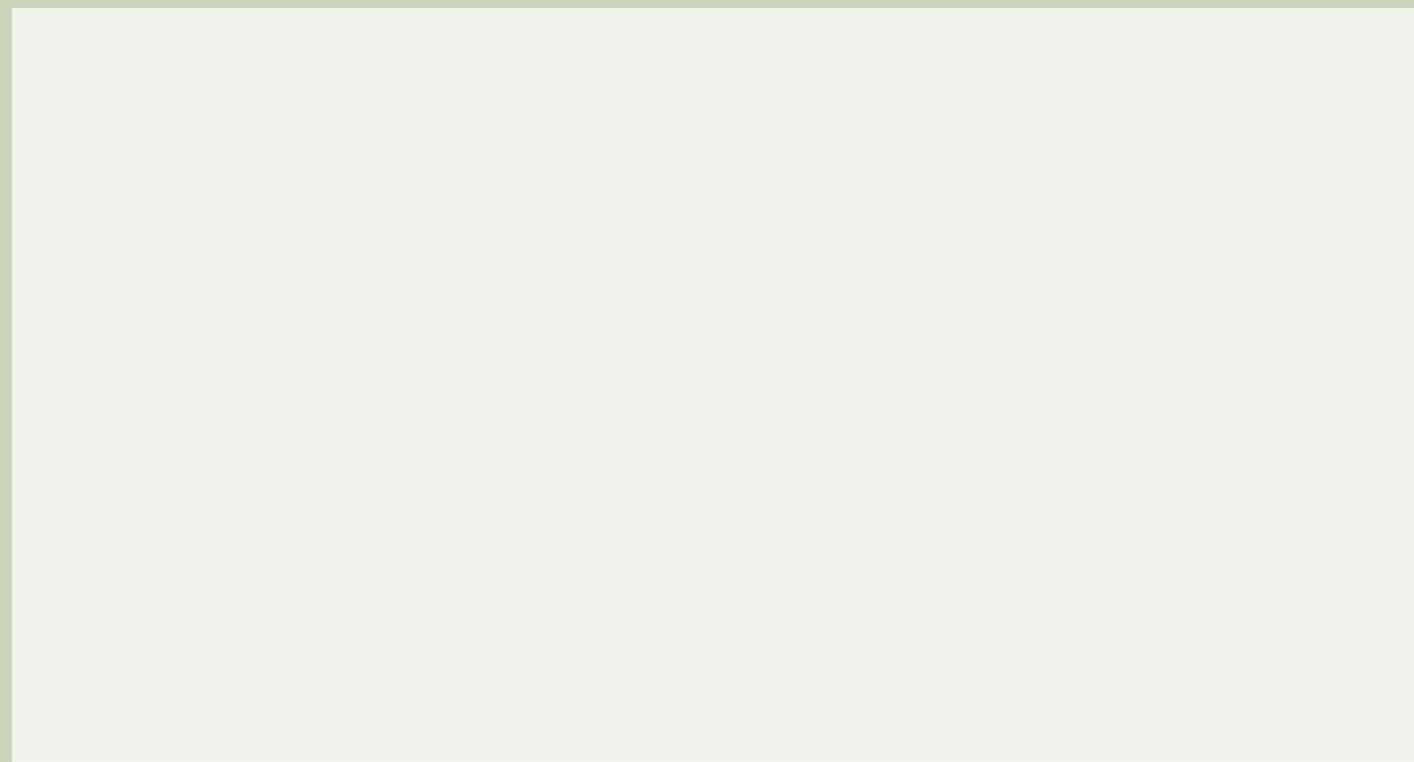
Der Befragungszeitpunkt in Q3/2021 liegt drei Monate vor der verpflichtenden Einführung vieler Anwendungen, zudem auch von Anwendungen, die bisherige Prozesse vollständig ersetzen sollen (E-Rezept und eAU) und die Nutzung des HBA erst erfordern. Es ist daher davon auszugehen, dass bis Ende 2021 noch erhebliche Fortschritte in der Finalisierung der Ausstattung erzielt werden können und im Jahr 2022 die Nutzung der Anwendungen an Fahrt gewinnen kann.

Ein Großteil der Krankenkassen gibt an, ihre Versicherten noch nicht oder nur teilweise über die Anwendungen der TI informiert zu haben. Zugangsinformationen wurden bisher nur selten versendet. Da auch die medizinischen Einrichtungen bisher ihre Patientinnen und Patienten nicht über die Anwendungen der TI informiert haben, teilweise aufgrund der noch nicht gegebenen Verfügbarkeit, teilweise wegen der nicht bei ihnen verorteten Aufklärungsaufgabe, sind bei den Versicherten die Anwendungen der TI weitestgehend unbekannt. Es zeigt sich jedoch eine große Zustimmung der Befragten zu den ihnen in der Befragung erläuterten Anwendungen. Auch hinsichtlich des E-Rezepts wollen viele der nach Alter, Bildung und Geschlecht repräsentativ befragten Personen gerne auf eine App-basierte Nutzung von Rezepten umsteigen. Die Offenheit für die Anwendungen der TI in der Bevölkerung ist somit insgesamt als hoch zu bewerten.

Die Nutzung der Anwendungen ist somit auf Seiten der medizinischen Einrichtungen sowie der Versicherten bisher nur in sehr geringem Umfang gegeben. Eine Nutzung führt jedoch bei den medizinischen Einrichtungen zu signifikant besseren Bewertungen der Information und des Nutzens der Anwendungen. Insgesamt sind die Erwartungen hinsichtlich des Nutzens der Anwendungen jedoch anwendungsübergreifend häufig gering, Benefits werden eher bei anderen als bei der eigenen Einrichtung vermutet, und der Aufwand wird den Nutzen übersteigend eingeschätzt. Der Anwendungsnutzen wird somit erst bei der konkreten Verwendung der Anwendung durch die medizinischen Einrichtungen sichtbar. Die repräsentativen Erhebungen der wissenschaftlichen Evaluation werden im Frühjahr 2022 erneut durchgeführt, um voraussichtlich die Akzeptanz und die Praxistauglichkeit der Anwendungen der TI in der ersten Nutzungsphase zu bewerten.

Literaturverzeichnis

- ABDA (2021): Die Apotheke. Zahlen Daten Fakten. Berlin
- Century J, Rudnick M, Freeman C (2010): A Framework for Measuring Fidelity of Implementation: A Foundation for Shared Language and Accumulation of Knowledge. *American Journal of Evaluation* 31(2)
- DeLone W, McLean E (2003): The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*. 19(4):9–30
- Donabedian A (1988): The quality of care. How can it be assessed? *The Journal of the American Medical Association* 260:1743–1748
- Faul F, Erdfelder E, Lang A-G, Buchner A (2007): G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods* 39:175–191
- GKV-SV (2021a): Zahlen und Grafiken. https://www.gkv-spitzenverband.de/service/zahlen_und_grafiken/zahlen_und_grafiken.jsp (abgerufen am 4.11.2021)
- GKV-SV (2021b): Krankenkassenliste.
- KBV (2020): Statistische Informationen aus dem Bundesarztregister Bundesgebiet insgesamt. Stand: 31.12.2020
- Kirkpatrick DL, Kirkpatrick JD (2006): *Evaluating Training Programs: The Four Levels* (3rd Edition). San Francisco: Berrett-Koehler
- Statistisches Bundesamt (2019): *Verzeichnis der Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen 2019*.
-



IGES Institut GmbH
Friedrichstraße 180
10117 Berlin
www.iges.com