

# Wissenschaftliche Evaluation des Produktivbetriebs der Anwendungen der Telematikinfrastuktur 2022



STUDIEN  
BERICHT

---

# Wissenschaftliche Evaluation des Produktivbetriebs der Anwendungen der Telematikinfrastruktur 2022

Iris an der Heiden  
Jannis Bernhard  
Marcus Otten

## **Studienbericht**

für die gematik GmbH

Berlin, Februar 2023

---

## **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

<b>1.</b>	<b>Hintergrund und Zielsetzung</b>	<b>13</b>
1.1	Evaluation des Aufbaus der Telematikinfrasturktur	13
1.2	Stand der gesetzlichen Vorgaben zur Implementierung	14
<b>2.</b>	<b>Methodischer Hintergrund</b>	<b>17</b>
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 Q2/2022	22
<b>3.</b>	<b>Stand der TI im zweiten Quartal 2022</b>	<b>26</b>
3.1	Stand der TI in den medizinischen Einrichtungen	26
3.1.1	TI-Readiness	26
3.1.2	Ausstattung	29
3.1.3	Information	33
3.1.4	Support bei der Implementierung	35
3.1.5	Technische Probleme	38
3.1.6	Datenschutz- und Datensicherheitsbedenken	40
3.1.7	Verbreitung der Anwendungen	42
3.1.8	Nutzung der Anwendungen	49
3.2	Bewertung der Anwendungen	58
3.2.1	Übergeordnete Bewertung der TI-Anwendungen	58
3.2.2	Bewertung einzelner Anwendungen der TI	65
<b>4.</b>	<b>Stand der TI bei den Krankenkassen</b>	<b>78</b>
<b>5.</b>	<b>Stand der TI bei den Versicherten</b>	<b>81</b>
5.1	Rahmenbedingungen der TI-Nutzung	81
5.2	Bekanntheit und Nutzung der TI-Anwendungen	85
5.3	Information und Schulung/Unterstützung	89
5.4	Bereitschaft zur Datenspende	90
<b>6.</b>	<b>Neue Nutzergruppen</b>	<b>91</b>
<b>7.</b>	<b>Zukünftige Anwendungen und Potenziale</b>	<b>95</b>
<b>8.</b>	<b>Zusammenfassung und Schlussfolgerungen</b>	<b>104</b>
8.1	Technische Verbesserungen sind notwendig	104
8.1.1	Umsetzung der Module durch die Primärsystemhersteller	104
8.1.2	Support und Schulung	105
8.2	Nutzen kann erhöht werden	106
8.2.1	Verbesserungspotenziale einzelner Anwendungen	106
8.2.2	Workflows in digitalisierten Prozessen	107
8.3	Die Implementierung kann ganzheitlicher betrachtet und kommuniziert werden	107
8.3.1	Zugangshürden	107

---

---

8.3.2	Kommunikation	108
8.3.3	Intersektorale Zusammenarbeit	108
8.3.4	Ende-zu-Ende-Betrachtung	109
<b>Literaturverzeichnis</b>		<b>111</b>
<b>Abbildungen</b>		<b>5</b>
<b>Tabellen</b>		<b>9</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>		<b>10</b>

---

**Abbildungen**

Abbildung 1:	Zeitplan Einführung Anwendungen der Telematikinfrastruktur	14
Abbildung 2:	Stufenmodell zur Implementierung von Anwendungen der IT in medizinischen Einrichtungen	18
Abbildung 3:	Verteilung der befragten Versicherten nach Medikamenteneinnahme in den Befragungszielgruppen	24
Abbildung 4:	Verteilung der befragten Versicherten nach Versorgung von Angehörigen in den Befragungszielgruppen	25
Abbildung 5:	Welche der folgenden Geräte nutzen Sie regelmäßig privat? – nach Befragungszielgruppe Versicherte	25
Abbildung 6:	TI-Readiness-Index Quartal 2/2022 im Vergleich zur Erhebung im Quartal 3 in 2021	27
Abbildung 7:	TI-Readiness nach Installation von KIM/eAU	28
Abbildung 8:	Anzahl E-Health-Kartenterminals im Jahresvergleich	30
Abbildung 9:	„Die eingesetzten eHealth-Kartenterminals waren in den letzten vier Wochen durchweg voll funktionsfähig.“	31
Abbildung 10:	„Der Konnektor konnte in der Regel in den letzten vier Wochen dauerhaft eine Verbindung zur TI herstellen.“	32
Abbildung 11:	Internetverbindung	33
Abbildung 12:	Für welche Fachanwendung der TI und zu welchen Inhalten hätten Sie zum aktuellen Zeitpunkt gerne mehr Informationen?	34
Abbildung 13:	Welche der folgenden Leistungen hat Ihre Einrichtung von Ihrem Primärsystem-Hersteller bzw. seinem Dienstleister erhalten?	36
Abbildung 14:	Anzahl TI-Services des Primärsystem-Herstellers (Arztpraxen), sortiert nach Praxen ohne erhaltene Services	37
Abbildung 15:	Supportanfragen in den letzten vier Wochen: bei technischen Problemen im laufenden Betrieb	37
Abbildung 16:	Zufriedenheit mit externem Support	38
Abbildung 17:	Warum konnte in den letzten vier Wochen nicht oder nur eingeschränkt eine Verbindung zur TI hergestellt werden?	39
Abbildung 18:	Zustimmung, dass Datensicherheit und Datenschutz in der TI gegeben ist, im Jahresvergleich nach medizinischen Einrichtungen	40
Abbildung 19:	Welche Bedenken haben Sie in Bezug auf Datensicherheit/ Datenschutz?	41

---

---

Abbildung 20:	Implementierungsstand eMP nach medizinischen Einrichtungen im Jahresvergleich	43
Abbildung 21:	Implementierungsstand NFDM nach medizinischen Einrichtungen im Jahresvergleich	44
Abbildung 22:	Implementierungsstand ePA nach medizinischen Einrichtungen im Jahresvergleich	45
Abbildung 23:	Implementierungsstand KIM nach medizinischen Einrichtungen im Jahresvergleich	46
Abbildung 24:	Bekanntheit, Implementierungs- und Nutzungsstand E-Rezept nach medizinischen Einrichtungen	47
Abbildung 25:	Aus welchem Grund regt Ihre Einrichtung Ihre Patientinnen und Patienten nicht aktiv zur Nutzung der Anwendungen an?	48
Abbildung 26:	Kernfunktionalität gegeben: elektronischer Medikationsplan (eMP)	50
Abbildung 27:	Kernfunktionalität gegeben: Notfalldatenmanagement (NFDM)	50
Abbildung 28:	Kernfunktionalität gegeben: elektronische Patientenakte (ePA) der Versicherten in der TI	51
Abbildung 29:	Kernfunktionalität gegeben: E-Rezept in der TI	51
Abbildung 30:	Kernfunktionalität gegeben: Kommunikation im Medizinwesen (KIM)	52
Abbildung 31:	Kernfunktionalität gegeben: elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (eAU)	52
Abbildung 32:	Einflussfaktor auf Installation und Nutzung des eMP: Anzahl installierter Anwendungen insgesamt	53
Abbildung 33:	Einflussfaktor einer regelmäßigen Nutzung: NFDM bisher bereits mindestens einmal von Patient:innen angefragt	54
Abbildung 34:	Bewertung Anwendungen: „Die TI-Anwendungen sind im Umfeld unserer Einrichtung hinreichend verbreitet, dass sie standardmäßig genutzt werden können.“	54
Abbildung 35:	KIM-Implementierungsstand Arztpraxen nach PVS	55
Abbildung 36:	Einflussfaktoren auf die Nutzung der eAU in Q2/2022	56
Abbildung 37:	Verteilung der Arztpraxen nach Nutzung der Funktionen der TI-Anwendungen	57
Abbildung 38:	Stabilität der Anwendungen	58
Abbildung 39:	Stabilität der Anwendungen nach PVS in Arztpraxen	59

---



---

Abbildung 40:	Bewertung Anwendungen: „Wir fühlen uns zu den TI-Anwendungen gut informiert.“	60
Abbildung 41:	Bewertung Anwendungen: „Schulungen des Personals zu den TI-Anwendungen waren ausreichend.“	60
Abbildung 42:	Bewertung Anwendungen: „Ich fühle mich im Umgang mit den TI-Anwendungen sicher.“	61
Abbildung 43:	Bewertung Anwendungen: „Die TI-Anwendungen sind im Umfeld unserer Einrichtung hinreichend verbreitet, dass sie standardmäßig genutzt werden können.“	62
Abbildung 44:	Bewertung Anwendungen: „Die TI-Anwendungen verbessern den Austausch von Informationen.“	63
Abbildung 45:	Bewertung Anwendungen: „Die TI-Anwendungen werden die medizinische Versorgung verbessern.“	63
Abbildung 46:	Bewertung Anwendungen: „Durch die TI-Anwendungen werden sich unsere Arbeitsabläufe wesentlich vereinfachen.“	64
Abbildung 47:	Bewertung Anwendungen: „Die TI-Anwendungen werden einen relevanten Fortschritt bringen (z. B. organisatorisch oder ökonomisch).“	64
Abbildung 48:	Bewertung des Nachrichtendienst KIM	66
Abbildung 49:	Bewertung der eAU (nur Arztpraxen)	67
Abbildung 50:	Bewertung eAU nach PVS: „Es ist einfach, eine eAU nach erfolgloser Erstübermittlung erneut zu senden.“	67
Abbildung 51:	Bewertung elektronische Signatur: „Es ist einfach, eine elektronische Signatur zu erstellen.“	68
Abbildung 52:	Bewertung von Komfort- und Stapelsignatur	69
Abbildung 53:	Bewertung elektronische Signatur: „Die elektronische Signatur kann in der Praxis zeitlich genauso flexibel angewendet werden wie eine Unterschrift auf Papier.“	70
Abbildung 54:	Bewertung einer benutzerfreundlichen Umsetzung im Primärsystem (Arztpraxen)	71
Abbildung 55:	Bewertung des E-Rezept (Arztpraxen und Apotheken)	74
Abbildung 56:	Verteilung der Arztpraxen nach Bewertung der ePA	75
Abbildung 57:	Verteilung der Arztpraxen nach Bewertung des elektronischen Medikationsplans	76
Abbildung 58:	Verteilung der Arztpraxen nach Bewertung des Notfalldatenmanagements	77

---

---

Abbildung 59:	Krankenkasse hat Informationen zukommen lassen: Nutzung PIN und eGK	78
Abbildung 60:	Anteil Versicherte der Krankenkasse, die eine PIN für die eGK besitzen, in Prozent	79
Abbildung 61:	Fördert Ihre Krankenkasse aktiv die Nutzung der Anwendungen der TI durch ihre Versicherten?	80
Abbildung 62:	Welche Hinderungsgründe bestehen aktuell, weshalb die Nutzung von Ihrer Krankenkasse (noch) nicht aktiv gefördert wird?	80
Abbildung 63:	Einstellungen der Versicherten (Gesundheit und Digitalaffinität)	81
Abbildung 64:	Einstellungen der Versicherten zu einer aktiven Mitbestimmung in der Behandlung und eigener digitaler Datenverwaltung	81
Abbildung 65:	Zugangsvoraussetzungen Versicherte	82
Abbildung 66:	Bewertung von Datensicherheit und Datenschutz durch die Versicherten	83
Abbildung 67:	Was spricht in Ihren Augen gegen das Anlegen entsprechender digitaler Dokumente?	84
Abbildung 68:	Bekanntheit und Nutzungsbereitschaft eMP	85
Abbildung 69:	Bekanntheit und Nutzungsbereitschaft NFDm	86
Abbildung 70:	Bekanntheit und Nutzungsbereitschaft ePA	86
Abbildung 71:	Akzeptanz zentrale Datenbank: Arztbriefe, Befundberichte, Röntgenbilder	87
Abbildung 72:	E-Rezept: Bekanntheit und bevorzugte Nutzung der Versicherten	88
Abbildung 73:	Bewertung E-Rezept: „Durch das E-Rezept werde ich zukünftig verstärkt Leistungen von Versandapotheken in Anspruch nehmen.“	88
Abbildung 74:	Bewertung E-Rezept: „Durch das E-Rezept werde ich zukünftig verstärkt Botendienste von Vor-Ort-Apotheken in Anspruch nehmen.“	89
Abbildung 75:	Wer hat Sie bisher über die digitalen Anwendungen im Gesundheitswesen informiert?	89
Abbildung 76:	Vergabe Zugriffsrechte für ePA	90
Abbildung 77:	Bereitschaft ePA-Daten-Freigabe	90
Abbildung 78:	Bekanntheit und Relevanz der TI bei neuen Nutzergruppen	91

---

---

Abbildung 79:	Anteil der neuen Nutzergruppen, die sich (sehr) gut informiert fühlen nach Themen zur TI	92
Abbildung 80:	Welche der folgenden geplanten Anwendungen der TI kennen Sie, wenn auch ggf. nur dem Namen nach?	93
Abbildung 82:	Neue Nutzergruppen: Anschluss an die TI geplant	94
Abbildung 83:	Bewertung der Relevanz von TI-M-Funktionen: Anteile der medizinischen Einrichtungen, für die Relevanz besteht	96
Abbildung 84:	Bewertung von Aussagen zu MIOs (Auswahl): Anteile der medizinischen Einrichtungen mit Zustimmung	97
Abbildung 85:	Bewertung der Relevanz in Zahnarztpraxen: Elektronisches Verfahren zum Versand der Behandlungspläne für zahnärztliche Leistungsbereiche	98

### **Tabellen**

Tabelle 1:	Grundgesamtheiten der an die TI angeschlossenen Befragungszielgruppen (gerundet)	20
Tabelle 2:	Grundgesamtheit Pflegeeinrichtungen nach Trägerschaft	22
Tabelle 3:	Anzahl der angeschriebenen und teilgenommenen medizinischen Einrichtungen und Krankenkassen, 08/2021	24
Tabelle 4:	Benutzerfreundlichkeit elektronischer Medikationsplan (eMP) im PVS nach PVS	72
Tabelle 5:	Benutzerfreundlichkeit Notfalldatenmanagement (NFDm) im PVS nach PVS	72
Tabelle 6:	Weitere Nennungen zur Digitalisierung von Gesundheitsdaten: über KIM oder ePA: Arztpraxen	99
Tabelle 7:	Weitere Nennungen zur Digitalisierung von Gesundheitsdaten: über KIM oder ePA: Sonstige medizinische Einrichtungen	101

---

**Abkürzungsverzeichnis**

<b>Abkürzung</b>	<b>Erläuterung</b>
ABDA	Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände
ASylG	Asylgesetz
AVS	Apothekenverwaltungssystem
BMP	Bundeseinheitlicher Medikationsplan
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
BZÄK	Bundeszahnärztekammer
DAV	Deutscher Apothekerverband e.V.
DICOM	Digital Imaging and Communications in Medicine
DiGA	Digitale Gesundheitsanwendungen
DKG	Deutsche Krankenhausgesellschaft e. V.
DMP	Disease-Management-Programme
DSGVO	Datenschutz-Grundverordnung
DVO	Dienstleister vor Ort
eAU	Elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung
EBZ	Elektronisches Beantragungs- und Genehmigungsverfahren in der zahnärztlichen Versorgung
eGK	Elektronische Gesundheitskarte
eHBA	Elektronischer Heilberufsausweis
eMP	Elektronischer Medikationsplan
ePA	Elektronische Patientenakte
ESD	electrostatic discharge (elektrostatische Entladung)
FdV	Frontend des Versicherten
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GKV-SV	Spitzenverband Bund der Krankenkassen
IfSG	Infektionsschutzgesetz

---

---

<b>Abkürzung</b>	<b>Erläuterung</b>
ISS-Modell	DeLone-and-McLean-Information-Systems-Success-Modell
IT	Informationstechnik und Informationstechnologie
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
KH	Krankenhaus
KIM	Kommunikation im Medizinwesen
KIS	Krankenhausinformationssystem
KK	Krankenkasse
KV	Kassenärztliche Vereinigung
KZBV	Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung
KZV	Kassenzahnärztliche Vereinigung
MFA	Medizinische(r) Fachangestellte(r)
MIO	Medizinische Informationsobjekte
MVZ	Medizinisches Versorgungszentrum
NFC	Nahfeldkommunikation (engl: Near Field Communication)
NFDM	Notfalldatenmanagement
PIN	Persönliche Identifikationsnummer
PS	Primärsystem
PVS	Praxisverwaltungssystem
QES	Qualifizierte Elektronische Signatur
RKI	Robert Koch-Institut
SGB	Sozialgesetzbuch
SMC-B	Security Module Card Type B (elektronischer Praxisausweis)
TI	Telematikinfrastruktur
TI-M	Telematikinfrastruktur-Messenger
U-Heft	Kinderuntersuchungsheft

---

<b>Abkürzung</b>	<b>Erläuterung</b>
VPN	Virtual Private Network
VSDM	Versichertenstammdatenmanagement
VZD	Spezifikation des Verzeichnisdienstes
WEV	Wissenschaftliche Evaluation

---

## 1. Hintergrund und Zielsetzung

### 1.1 Evaluation des Aufbaus der Telematikinfrastruktur

Durch die Telematikinfrastruktur (TI) sollen alle Akteure des Gesundheitswesens miteinander vernetzt und sektoren- und systemübergreifend ein sicherer digitaler Informationsaustausch ermöglicht werden. Hierbei spielen verschiedene **Fachanwendungen, Dienste und Dokumententypen in der TI** 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 und Organisationen, z. B. den Krankenkassen, stattfinden.

Im Rahmen der Einführung der Fachanwendungen der TI wurde die gematik beauftragt, zu Beginn im Rahmen der Feldtests und Testphasen 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 jährliche repräsentative quantitative Querschnitterhebungen sowie halbjährliche qualitative Expertengespräche in einem Netzwerk kooperierender medizinischer Einrichtungen statt. 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 sowie der Implementierungsprozesse der gematik und ihrer Gesellschafter einfließen zu lassen.

## 1.2 Stand der gesetzlichen Vorgaben zur Implementierung

Abbildung 1 gibt einen **Überblick über den Stand** der gesetzlich festgelegten zeitlichen Einführung der Telematikinfrastruktur und ihrer Anwendungen. Zum Befragungszeitpunkt im Juni 2022 sollten demnach alle medizinischen Einrichtungen an die TI angeschlossen sein und mindestens den elektronischen Medikationsplan (eMP), das Notfalldatenmanagement (NFDM) und die ePA anwenden können. Ab dem 1. Januar 2021 stellen gesetzliche Krankenkassen ihren Versicherten eine ePA zur Verfügung (§ 342 SGB V). Mit der verpflichtenden Einführung von ePA, NFDM und eMP (§ 342 [1], § 358 [3], § 31a SGB V) auch in den Krankenhäusern ab Anfang 2022<sup>1</sup> sollte inzwischen auch eine **sektorenübergreifende** Nutzung der Anwendungen der TI grundsätzlich möglich sein.

Das **E-Rezept** wird seit Mitte 2021 in Test- und Rollout-Regionen erprobt und kann freiwillig seit Mitte 2022 deutschlandweit eingesetzt werden. Ein Zeitpunkt für die verpflichtende Nutzung des E-Rezepts nach § 360 SGB V steht, Stand Ende November 2022, noch nicht fest.<sup>2</sup>

Abbildung 1: Zeitplan Einführung Anwendungen der Telematikinfrastruktur



Quelle: IGES auf Basis SGB V und gematik

Anmerkung: Mit der Nutzung sind für unterschiedliche medizinische Einrichtungen unterschiedliche Rechte verbunden. An die TI angeschlossen sind zudem folgende Organisationen: Krankenkassen, KVen und KZVen. Diese haben auf Patientendaten in eMP, NFDM und ePA jedoch keinen Zugriff. In der ePA haben Krankenkassen ausschließlich Schreibrechte für das Krankenkassen-Fach.

<sup>1</sup> <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/elektronische-patientenakte.html>;  
<https://fachportal.gematik.de/informationen-fuer/krankenhaeuser>

<sup>2</sup> <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/e-rezept.html>



Die **elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung** (eAU) kann seit Anfang 2022 in Bezug auf die Meldung an die Krankenkasse digital über den Nachrichtendienst KIM übermittelt werden. Dieses Verfahren löst seit 1. Oktober 2022 – soweit die technische Möglichkeit besteht – verpflichtend den analogen Prozess ab (§ 295 [1] SGB V), war demnach zum Befragungszeitpunkt noch nicht verpflichtend anzuwenden.

Ab Anfang des Jahres 2023 ist die Pilotphase der Übermittlung der eAU an die Arbeitgeber abgeschlossen, sodass dann auch dieser Prozess der Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung verpflichtend von der eAU abgelöst wird (§ 190 SGB V). Die Ausgabe eines Ausdrucks an die Versicherten erfolgt dann nur noch auf Wunsch der Versicherten oder bei technischen Schwierigkeiten. eAU und eArztbrief und auch das **Elektronische Beantragungs- und Genehmigungsverfahren in der zahnärztlichen Versorgung** (EBZ) sind standardisierte Dokumententypen, die **über KIM versendet** werden. Die Einführung des EBZ-Verfahrens stand zum Befragungszeitpunkt unmittelbar bevor und konnte in Bezug auf damit verbundene Erwartungen in die Evaluation aufgenommen werden.

Im Vergleich zu den standardisierten Dokumententypen für KIM werden standardisierte **Medizinische Informationsobjekte** (MIO) bisher planmäßig auch in der ePA hinterlegt. Durch die KBV „festgelegt“ sind aktuell folgende MIOs: DiGA Toolkit, Impfpass, Mutterpass, Patientenkurzakte, Telemedizinisches Monitoring, U-Heft und Zahnärztliches Bonusheft. „In Bearbeitung“ finden sich folgende MIOs: Bildbefund, DiGA Device Toolkit, KH-Entlassbrief, Laborbefund, Überleitungsbogen und Überleitungsbogen Chronische Wunde. Es gibt keine Information darüber, welche Schritte erfolgen werden, damit die MIOs für medizinische Einrichtungen und Versicherte zur Verfügung stehen und wann dies der Fall sein wird.<sup>3</sup>

Ab 2023 können sich Pflegeeinrichtungen (ambulant und stationär), Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen (im Folgenden Rehakliniken), Physiotherapeuten und Hebammen sowie Gesundheitsämter freiwillig an die TI anschließen. Bisher gibt es Modellprojekte zu diesen „**neuen Nutzergruppen**“. Eine Voraussetzung, an der in 2022 noch gearbeitet wird, ist die Bereitstellung von SMC-B und eHBA für diese medizinischen Einrichtungen/Heilberufler sowie die Gesundheitsämter.

Voraussetzung für die überwiegend **von Patientinnen und Patienten initiierten Anwendungen** wie die ePA, den elektronischen Medikationsplan und das Notfalldatenmanagement ist die Information und die Ausstattung bzw. die Aufforderung zur Beantragung durch die **Krankenkassen**. Im Terminalservice- und Versorgungsgesetz wurde festgelegt (§ 291 SGB V), dass elektronische Gesundheitskarten, die ab dem 1. Dezember 2019 von den Krankenkassen ausgegeben werden, mit einer kontaktlosen Schnittstelle ausgestattet sein müssen. Die Krankenkassen sind zudem verpflichtet, Versicherten ab dem

---

<sup>3</sup> <https://mio.kbv.de/site/mio#tab-Alle+MIOs>

1. Dezember 2019 auf Verlangen unverzüglich eine elektronische **Gesundheitskarte mit kontaktloser Schnittstelle (NFC)** zur Verfügung zu stellen.

Die Krankenkassen haben ihre Versicherten bereits vor der Zurverfügungstellung der elektronischen Patientenakte in allgemein verständlicher Form über deren Funktionsweise, einschließlich der Art der in ihr zu verarbeitenden Daten, und über die Zugriffsrechte **zu informieren** (§ 343 SGB V). Gesetzlich geregelt ist dagegen nicht die **regelmäßige Zusendung der PIN** zur elektronischen Gesundheitskarte, sodass diese bisher nur auf explizite Beantragung der Versicherten erfolgt. Gesetzlich geregelt ist dagegen, dass diese Zusendung **nur nach Authentisierung** der Versicherten erfolgen darf.

---

## 2. Methodischer Hintergrund

### 2.1 Evaluationskriterien

Die Evaluationskriterien der WEV wurden im Jahr 2017 von der gematik und ihren Gesellschaftern festgelegt und umfassen **etablierte Evaluationskonzepte** zur Bewertung von IT-Anwendungen. Um im Rahmen der wissenschaftlichen Evaluation das Ziel zu erfüllen, die Akzeptanz und Praxistauglichkeit der Anwendungen der TI zu messen, werden über die Anwendung dieser Theorien im Wesentlichen folgende Kriterien in der Entwicklung der Befragungsinstrumente zugrunde gelegt: die Messung der Umsetzungsgenauigkeit der Spezifizierungen der Anwendungen der TI in der Ausstattung in den medizinischen Einrichtungen und in den Softwaremodulen der Primärsystemhersteller (Fidelity of Implementation, Century, Rudnick und Freeman 2010), das Erheben relevanter Erwartungen und Vorbedingungen sowie Lernprozesse in den medizinischen Einrichtungen (nach Kirkpatrick und Kirkpatrick 2006), das Erfragen verschiedener Qualitätsindikatoren, die für eine praxistaugliche Nutzung relevant sind, sowie der Umfang der Nutzung zum Befragungszeitpunkt (Information-System-Success-Modell ISS, DeLone & McLean 2003). Den Operationalisierungen liegen dabei jeweils die Ebenen der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität zugrunde (angelehnt an Donabedian 2008). Die Bewertungskriterien dieser Modelle sind im Studienbericht zum Stand der TI im Jahr 2021 näher erläutert (IGES 2021).

Die Implementierung der Anwendungen der TI erfolgt in **langwierigeren Phasen** sowie vor dem Hintergrund **komplexerer Prozesse** der beteiligten Akteure, als dies in 2017 absehbar war. Insbesondere wurden deutlich mehr Anwendungen implementiert als vorgesehen, zudem haben sich **Hürden im Zugang** der Versicherten sowie das Ausmaß der technischen Ausstattung in den medizinischen Einrichtungen sowie die Herausforderung der Umsetzung durch die **Primärsystemhersteller** als deutlich problematischer und langwieriger erwiesen als geplant (vgl. IGES 2021).

Vor diesem Hintergrund wurde der Schwerpunkt der Erhebung im Jahr 2022 erweitert um ein **Stufenmodell**, das Fortschritte in der Implementierung detaillierter abbildet und Schlussfolgerungen zu den Hürden und Erfolgsfaktoren der Implementierung erlaubt (Abbildung 2). Das Stufenmodell zur Implementierung in den medizinischen Einrichtungen weist vier Stufen aus:

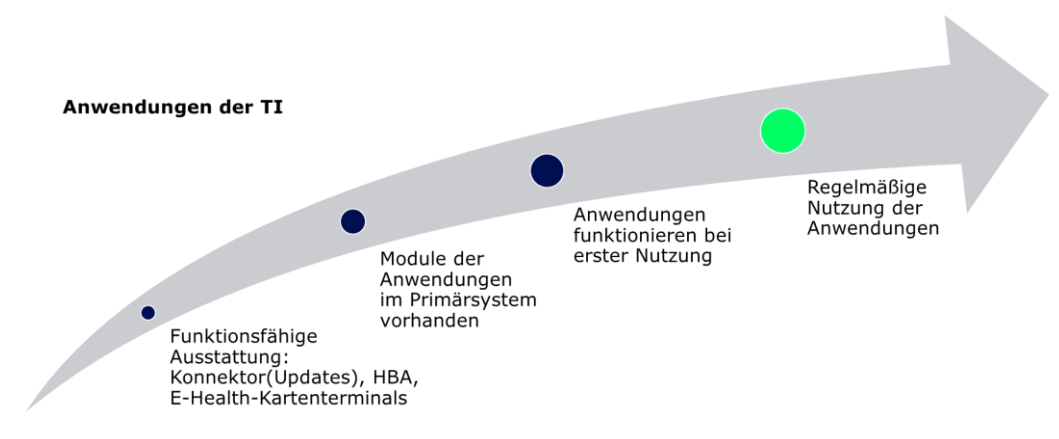
1. Funktionsfähige Ausstattung: Konnektor(Updates), eHBA, E-Health-Kartenterminals
2. Module der Anwendungen im Primärsystem vorhanden
3. Anwendungen funktionieren bei erster Nutzung
4. Regelmäßige Nutzung der Anwendungen

In der Operationalisierung in den Befragungen wurden zusätzliche Zwischenstufen abgebildet und die Evaluationskriterien den verschiedenen Stufen zugeordnet

---

sowie durch weitere **Einflussfaktoren** innerhalb und außerhalb der Einrichtungen, die in den vorangegangenen Befragungen und den qualitativen Interviews identifiziert wurden, ergänzt. Das Stufenmodell bezieht sich dabei auf die Entwicklung in den medizinischen Einrichtungen, während die Entwicklungen seitens der **Krankenkassen** und **Versicherten** als Einflussfaktoren auf diesen Prozess anzusehen sind und als solche untersucht werden.

Abbildung 2: Stufenmodell zur Implementierung von Anwendungen der IT in medizinischen Einrichtungen



Quelle: IGES/gematik

Relevante Analysekonzepte sind der TI-Readiness-Index und die Digitalaffinität der medizinischen Einrichtungen.

Der **TI-Readiness-Index** fasst den Ausstattungsgrad der TI bei den medizinischen Einrichtungen zusammen und gibt einen vergleichenden Überblick. Der Index unterscheidet Institutionen, die noch nicht an die TI angebunden sind („nicht TI-ready“) oder deren Konnektor defekt ist oder regelmäßig abstürzt 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“).

Die **Digitalaffinität** der medizinischen Einrichtungen wird ebenfalls in einem Index zusammengefasst, welcher anhand von fünf Fragen gebildet wurde. So fließt das Interesse des (zahn-)ärztlichen/psychotherapeutischen/heilberuflichen Personals an technischen Neuerungen und Digitalisierung im beruflichen Kontext, sowie des nicht- (zahn-)ärztlichen/psychotherapeutischen/heilberuflichen Personals in den Index ein. Darüber hinaus die Ansicht der medizinischen Einrichtung, ob sie bei der Einführung der Telematikinfrastruktur und ihren Anwendungen eine Vorreiterrolle einnimmt und ob sie so weit wie möglich papierlos arbeitet. Als fünfte Frage wird berücksichtigt, ob die medizinische Einrichtung es für sinnvoll hält, eigene zeitliche

und finanzielle Ressourcen für die Einführung der Digitalisierung des Gesundheitswesens aufzubringen.

Diese Fragen wurden anhand einer vierstufigen Zustimmungsskala abgefragt. Stimmt eine medizinische Einrichtung der Aussage voll und ganz zu, werden ihr zwei Punkte zugeordnet, stimmt sie eher zu, ein Punkt. Medizinische Einrichtungen mit maximal drei Punkten werden als Einrichtungen mit niedriger Digitalaffinität gesehen, jenen mit vier bis sieben Punkten wird eine mittlere Digitalaffinität zugeschrieben und Einrichtungen mit mindestens 8 Punkten eine hohe Digitalaffinität.

**Limitationen** in der wissenschaftlichen Evaluation bestehen auch im Jahr 2022 noch hinsichtlich der geringen Nutzung der meisten Anwendungen, sodass die Akzeptanz und die Praxistauglichkeit weiterhin nur begrenzt gemessen werden können. Aufgrund der gesetzlichen Vorgaben für die medizinischen Einrichtungen, sich gesetzlich verpflichtend an die TI anzuschließen und die Anwendungen zu nutzen, ist die Nutzung der TI zudem nur teilweise von der Qualität der Systeme und der Zufriedenheit mit der Nutzung abhängig, wie dies bei anderen marktbasierenden IT-Anwendungen gilt und auf die sich z. B. das ISS-Modell zum Zusammenhang von Qualitätsindikatoren, Nutzen und Nutzungsverhalten bezieht.

## 2.2 Datenerhebung

### 2.2.1 Repräsentative Online-Befragung

Die Befragung wurde als **quantitative Online-Befragung** durchgeführt, für die durch die gematik 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 sind überwiegend quantitativ konzipiert, d. h. mit geschlossenen Fragen mit vorgegebenen Antwortskalen, 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 sowie der neuen Nutzergruppen Physiotherapeuten, Hebammen und Pflegeeinrichtungen umfasst. Die Kontaktdaten für die Krankenhäuser und Rehakliniken wurden den **Strukturierten Qualitätsberichten** sowie der **Krankenhausstatistik** des Statistischen Bundesamtes entnommen und durch Internetrecherchen ergänzt.

---

Die Adressen der **Gesundheitsämter** werden auf den Internetseiten des **RKI** gelistet. Die Einladung zur Befragung erfolgte postalisch durch die gematik mit Unterstützung der Gesellschafter, 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.<sup>4</sup>

### 2.2.2 Stichprobendesign

Die Befragungsstichproben stellen entweder eine Vollerhebung dar oder werden **repräsentativ aus der Grundgesamtheit** gezogen. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Grundgesamtheit der Befragungszielgruppen, die zum Befragungszeitpunkt an die TI angeschlossen waren. Die Grundgesamtheit bildet die Grundlage für die Stichprobenziehungen, bei der ggf. zusätzlich verschiedene Teilgruppen in der Schichtung der Stichprobe zu berücksichtigen sind.

Tabelle 1: Grundgesamtheiten der an die TI angeschlossenen Befragungszielgruppen (gerundet)

GKV- und PKV-Versicherte	Arztpraxen	Zahnarztpraxen	Apotheken	Psychotherapeutische Praxen	Krankenhäuser	Krankenkassen
82 Mio.	80 000	50 000	18 750	31 000	1 900	100

Quelle: Statistisches Bundesamt 2019; ABDA 2021; Arztdata 2022

Anmerkung: Bei den Zahlen handelt es sich um gerundete Angaben.

Bei den in Tabelle 1 dargestellten 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 Geschlecht oder Fachgruppe) wird pro Subgruppe eine Stichprobe von 380 Teilnehmenden für notwendig erachtet (vgl. z. B. Faul et al. 2007).

<sup>4</sup> <https://www.marktforschung.de/anbieter/panels/marktforschung/payback-online-panel>

Im Hinblick auf die Stichprobe der **Arztpraxen** fand eine Schichtung statt. So wurden diese anhand ihrer Versorgungsebene in hausärztlich, allgemein fachärztlich und spezial-/gesondert fachärztlich (ohne Laborärztinnen und -ärzte, da hier besondere Bedingungen für den Anschluss an die TI vorliegen) 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 sowie MVZ kategorisiert.

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, um 380 teilnehmende Praxen anzustreben (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. Die MVZ und Praxen mit fünf und mehr Ärztinnen und Ärzten wurden vollständig angeschrieben.

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 daher nur sehr eingeschränkt übertragbar.

Bei den angeschriebenen **Apotheken** wurde durch Anwendung einer Zufallsstichprobe eine repräsentative Stichprobe aus der Grundgesamtheit 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 der Bitte, die Befragung durch die jeweiligen Verantwortlichen ausfüllen zu lassen. Aufgrund der überschaubaren Gesamtanzahl an **Krankenkassen** wurden auch diese vollständig angeschrieben.

Für die neuen Nutzergruppen liegen nur teilweise Daten zur Grundgesamtheit vor, da Hebammen und Physiotherapeuten nicht verkammert sind. Tabelle 2 zeigt die Grundgesamtheit der Pflegeeinrichtungen anhand der Angaben der Pflegestatistik.

Tabelle 2: Grundgesamtheit Pflegeeinrichtungen nach Trägerschaft

Trägerschaft	Ambulante Pflegedienste	Stationäre Pflegeheime
Träger insgesamt	14 688	15 380
Private Träger	9 770	6 570
Freigemeinnützige Träger	4 720	8 115
Öffentliche Träger	198	695

Quelle: Pflegestatistik, Stand 2019

Im Verzeichnis der Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen in Deutschland des Statistischen Bundesamtes sind 1 112 Rehakliniken gelistet, die vollständig angeschrieben wurden. Das RKI listet Adressen von 376 Gesundheitsämtern in Deutschland (Stand Mai 2022), die ebenfalls vollständig angeschrieben wurden. Laut Gesundheitspersonalrechnung 2020 gibt es ca. 159 000 Physiotherapeuten. Der GKV-SV gab 2017 in einer Pressemeldung eine Anzahl von 18 000 freien Hebammen und Entbindungspflegern an (GKV-SV 2017). Da es für Physiotherapeuten, Hebammen und Pflegeeinrichtungen keine offiziellen Adressregister gibt, wird für diese Zielgruppen von einer schlechteren Adressqualität für die Befragung ausgegangen.

Für 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 Haushaltsgröße, 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 NFDM 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 Q2/2022

An der Befragung nahmen zum Ende des zweiten Quartals 2022 insgesamt 9 326 Einrichtungen und Organisationen des Gesundheitswesens teil, davon 7 945 von den Einrichtungen und Organisationen, die sich bereits an die TI anschließen können, und 1 381 Teilnehmende aus den neuen Nutzergruppen, die



sich ab 2023 freiwillig anschließen können (vgl. Kapitel 1.2). Der **Rücklauf erhöhte sich** mit Ausnahme der Krankenkassen im Vergleich zum Vorjahr insbesondere bei den Befragungszielgruppen, bei denen sich die Gesellschafter der gematik an den Einladungen zur Befragung beteiligt hatten (DAV, DKG, KZBV/BZÄK). Die Arztpraxen sind, insbesondere aufgrund der Komplexität in den Fachgruppen und Praxisgrößen, mit der größten Stichprobe vertreten. Dies ermöglicht für diese Gruppe vertiefende Detailanalysen, z. B. nach Hausarzt-/Facharzt-Unterschieden oder nach Praxisgröße. Tabelle 3 zeigt die Stichprobengrößen und Rücklaufquoten für alle Befragungszielgruppen. Mit einigen großen **Krankenkassen** wurde ergänzend ein Onlineinterview geführt, um die geringe Stichprobe der Krankenkassen zu ergänzen

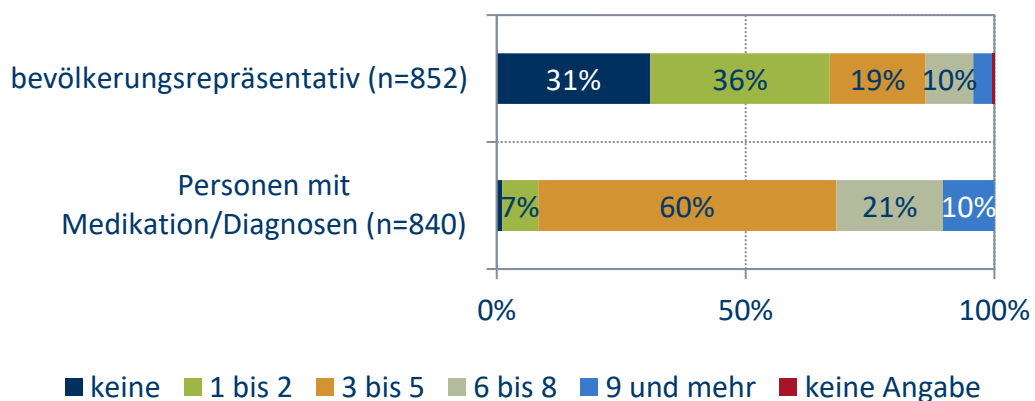
Die durch das Online-Panel rekrutierte Stichprobe der **Versicherten** umfasst in der repräsentativen Gruppe 852 und in der medizinisch relevanten Gruppe 840 Personen. Abbildung 3, Abbildung 4 und Abbildung 5 zeigen für die beiden Versichertenzielgruppen, dass in der Stichprobe trotz der Erhebung über ein Online-Panel auch relevante Teilgruppen der Bevölkerung an der Befragung beteiligt sind: So nehmen auch in der bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe relevante Anteile der Befragten drei und mehr Medikamente regelmäßig ein. Knapp ein Drittel der Befragten versorgt Angehörige oder Freunde gesundheitlich und ist daher potenziell auch in der Vertreterrolle für die Anwendungen der TI relevant. Fünf bis neun Prozent der Teilstichproben nutzen kein Smartphone, sodass auch für diese Teilgruppe Aussagen über die Bedarfe in der Digitalisierung getroffen werden können.

Tabelle 3: Anzahl der angeschriebenen und teilgenommenen medizinischen Einrichtungen und Krankenkassen, 08/2021

Medizinische Einrichtung/ Krankenkasse	Angeschrieben (Bruttostichprobe)	Teilgenommen (Nettostichprobe)
Arztpraxis /MVZ	28 570	3 794
Psychotherapeutische Praxis	7 564	1 044
Zahnarztpraxis/Zahn-MVZ	5 887	1 395
Apotheke	5 410	1 300
Krankenhaus	1 819	389
Krankenkasse	97	28
Rehakliniken	1 072	170
Physiotherapiepraxen	5 356	423
Hebammenpraxen	5 030	96
Gesundheitsämter	376	138
Stationäre Pflegeheime	3 984	279
Ambulante Pflegedienste	4 090	275

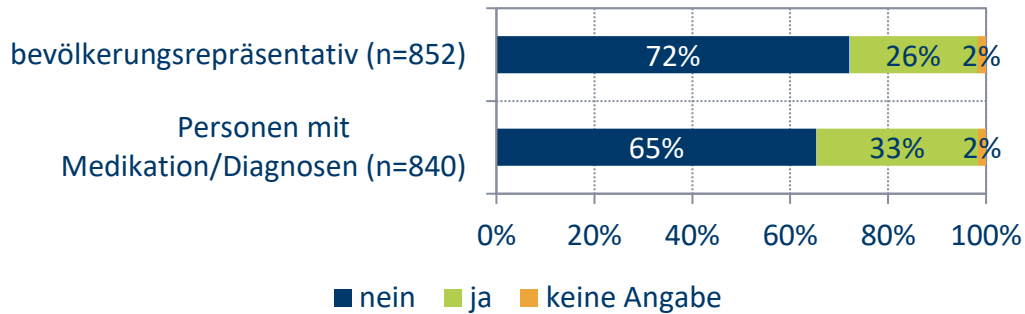
Quelle: gematik

Abbildung 3: Verteilung der befragten Versicherten nach Medikamenteneinnahme in den Befragungszielgruppen



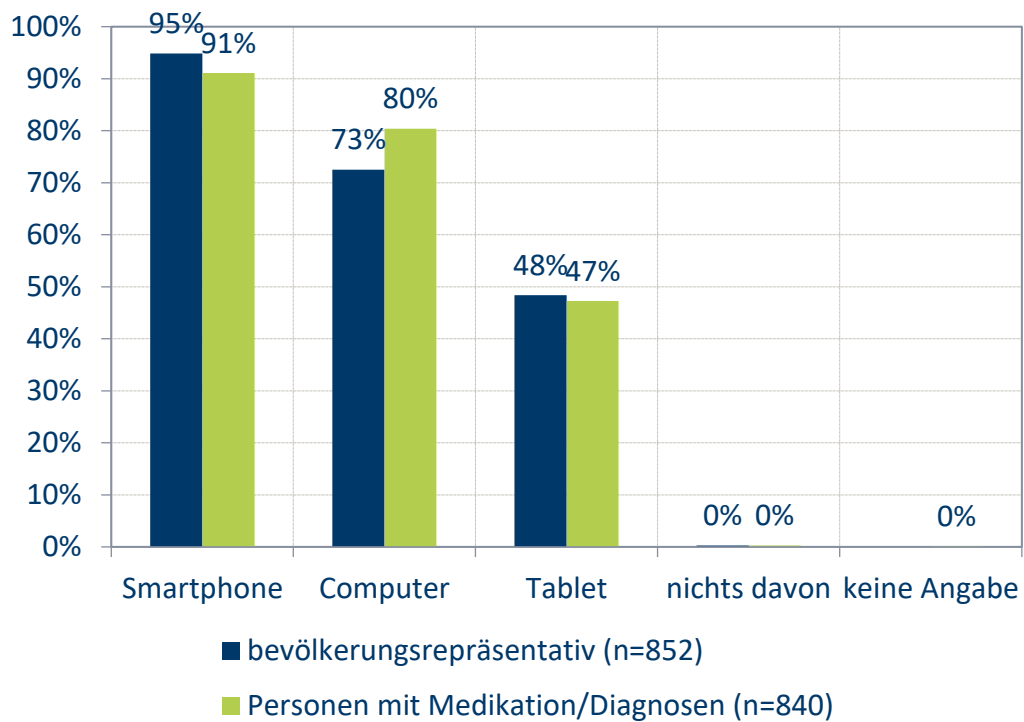
Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Versicherten

Abbildung 4: Verteilung der befragten Versicherten nach Versorgung von Angehörigen in den Befragungszielgruppen



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Versicherten

Abbildung 5: Welche der folgenden Geräte nutzen Sie regelmäßig privat? – nach Befragungszielgruppe Versicherte



Quelle: IGES auf Basis der Befragung der Versicherten

### 3. Stand der TI im zweiten Quartal 2022

#### 3.1 Stand der TI in den medizinischen Einrichtungen

##### 3.1.1 TI-Readiness

Im Vergleich zur letzten Erhebung im Jahr 2021 hat sich die Ausstattung und Nutzung der TI **wesentlich weiterentwickelt**. Deshalb kann der Anschluss an die TI insgesamt als abgeschlossen angesehen werden. So geben 96 % der Arztpraxen<sup>5</sup> an, an die TI angeschlossen zu sein. Unter den Zahnarztpraxen (97 %), den Apotheken (99 %) und den Krankenhäusern (98 %) ist dieser Anteil noch höher. Lediglich Psychotherapiepraxen sind mit 87 % vergleichsweise seltener angeschlossen (Abbildung 6).

Der zunehmende Anteil an die TI angeschlossener medizinischer Einrichtungen führte zu einer positiven Entwicklung des TI-Readiness-Index. Dennoch berichten nach wie vor 20 % der Arztpraxen von Problemen im Hinblick auf die **Funktionsfähigkeit des Konnektors**. Unter den anderen medizinischen Einrichtungen ist dieser Anteil deutlich geringer, dennoch berichten auch hier einige Befragte von Problemen. Viele medizinische Einrichtungen entwickelten sich im Vergleich zur letzten Erhebung außerdem von semi TI-ready zu voll TI-ready. Das bedeutet, dass sie funktionsfähige eHBA haben und mindestens eine Anwendung der TI in ihrem Primärsystem installiert ist. Hauptursache dafür, dass zum Zeitpunkt der Erhebung nicht mehr medizinische Einrichtungen voll TI-ready waren, ist die geringe Installationsquote der Anwendungen.

Es ist davon auszugehen, dass **insbesondere das E-Rezept und die eAU** die TI-Readiness vorantreiben. Diese beiden Anwendungen unterscheiden sich von den weiteren Anwendungen dahingehend, dass sie bislang analog bestehende Prozesse **verpflichtend ablösen**. Da diese Anwendungen auch die Nutzung des eHBAs sowie der elektronischen Signatur verlangen, erhalten auch diese Komponenten und Dienste einen Entwicklungsschub.

Wie weitergehende Analysen zeigen, haben verschiedene Faktoren einen Einfluss auf die TI-Readiness der medizinischen Einrichtungen. So sind Arztpraxen, welche von unspezifischen Internetproblemen berichten, seltener voll TI-ready als diejenigen ohne diese unspezifischen Internetprobleme (32 % vs. 44 %). Da sich die Internetprobleme nicht an konkreten Übertragungsraten festmachen lassen, verweisen diese Angaben jedoch eher auf die **Stabilität der IT-Systeme** in diesen medizinischen Einrichtungen insgesamt. Auch sind Arztpraxen mit einer niedrigen **Digitalaffinität**<sup>6</sup> signifikant seltener voll TI-ready als jene mit einer mittleren oder hohen Digitalaffinität (40 % vs. 55 %): Sie sind häufiger nicht an die TI

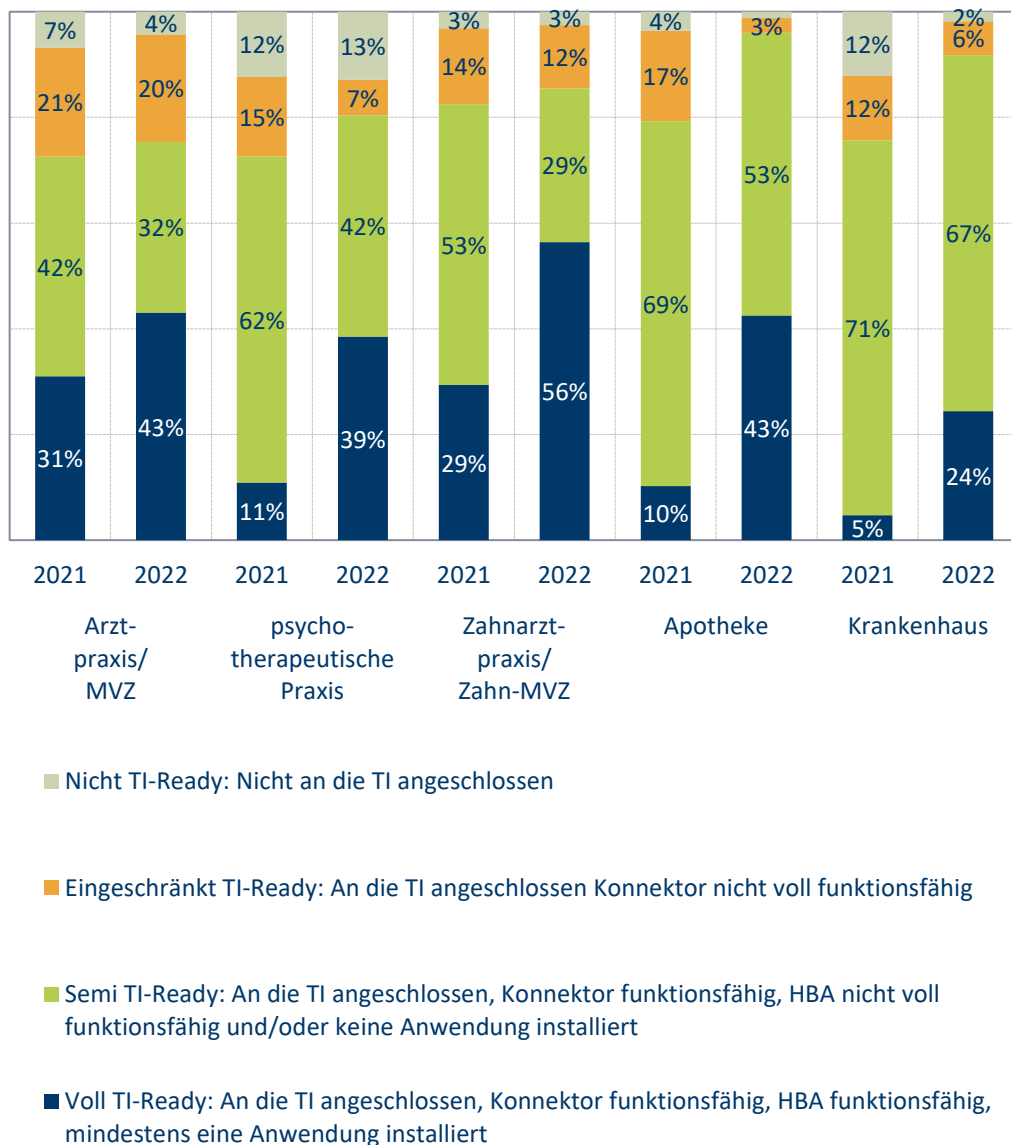
---

<sup>5</sup> In den Angaben zu Ergebnissen zu Arztpraxen und Zahnarztpraxen sind hier und im Folgenden die Ergebnisse der MVZ und der Zahn-MVZ inkludiert.

<sup>6</sup> Index, vgl. Kap. 2.1

angeschlossen, haben häufiger noch Probleme mit dem Konnektor oder haben noch keine Anwendung installiert bzw. keinen eHBA beantragt und aktiviert.

Abbildung 6: TI-Readiness-Index Quartal 2/2022 im Vergleich zur Erhebung im Quartal 3 in 2021



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

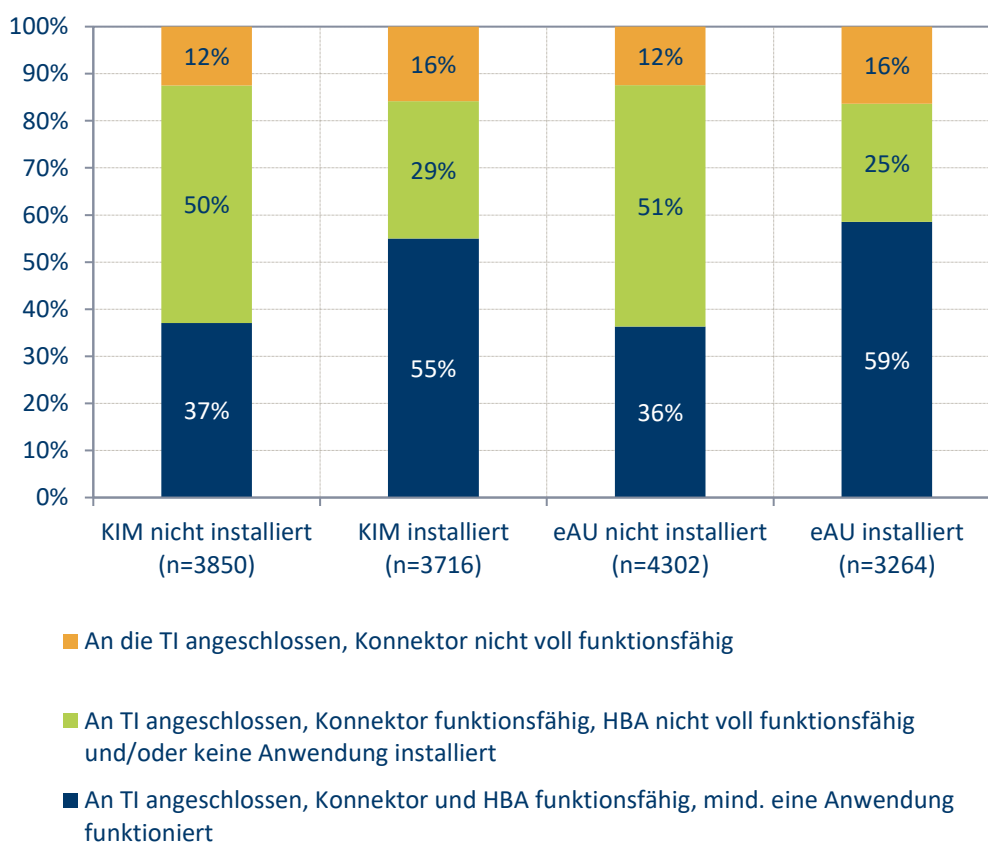
Anmerkung: Die Fragestellungen zu den Indikatoren haben sich für die Erhebung im Jahr 2022 im Detail konkretisiert, bilden jedoch vergleichbare Funktionszustände ab.

Als weiterer Indikator für die TI-Readiness zeigt sich, dass **Einzelpraxen** mit 47 % häufiger voll TI-ready sind als Praxis- und Berufsausübungsgemeinschaften (40 %) und MVZ (35 %). Arztpraxen mit weniger Ärztinnen und Ärzten können ggf. leichter Entscheidungen zur Einrichtung der TI treffen und mit geringerem Aufwand

umsetzen als größere Praxen, da die Umsetzung aufgrund der geringeren Anzahl betroffener Personen und einer ggf. ebenfalls weniger komplexen IT-Infrastruktur schneller erfolgen kann. Auch sind **Hausarztpraxen** eher voll TI-ready als Facharztpraxen (22 % vs. 15 %). Dieser Unterschied ist unabhängig von der Größe der Praxen signifikant. Es ist u. a. davon auszugehen, dass einzelne Fachgruppen nur selten oder gar nicht AU-Bescheinigungen oder Rezepte ausstellen und damit geringere Anwendungsbezüge zu den aktuell verbreiteten Anwendungen der TI aufweisen.

In den **psychotherapeutischen Praxen** können nur die ärztlichen Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten Rezepte und eAU ausstellen, auch für **einige ärztliche Fachgruppen** sind eAU und E-Rezept nicht relevant. In diesen Einrichtungen fällt somit ein Treiber für einen entsprechenden Entwicklungsschub weg. Dies wirkt sich auf den TI-Readiness-Index aus. Anhand der Arztpraxen, die KIM oder das eAU-Modul installiert haben, kann zudem gezeigt werden, dass einerseits die eAU ein signifikanter Treiber der TI-Readiness ist, andererseits technische Probleme mit der vermehrten Nutzung der TI, die mit der eAU verbunden ist, erst offenkundig werden (Abbildung 7).

Abbildung 7: TI-Readiness nach Installation von KIM/eAU



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Damit die Anwendungen der TI im Versorgungsalltag der medizinischen Einrichtungen gemäß Stufenmodell regelmäßig zum Einsatz kommen, müssen verschiedene Voraussetzungen erfüllt sein (vgl. Abbildung 2). So ist neben dem generellen Anschluss an die TI eine funktionsfähige Ausstattung mit der notwendigen Hard- und Software von Bedeutung. Ist diese Stufe erreicht, so besteht als weitere Voraussetzung für eine regelmäßige Nutzung, dass die Module der Anwendungen im Primärsystem der medizinischen Einrichtungen vorhanden sind. Ist auch dies erfüllt, ist es von Relevanz, dass die Anwendungen bei der ersten Nutzung funktionieren. Als vierte und letzte Stufe ist dann eine regelmäßige Nutzung notwendige Voraussetzung, damit sich der Nutzen der Anwendung im Versorgungsalltag realisieren kann. Inwieweit diese Stufen von den medizinischen Einrichtungen zum Zeitpunkt der Erhebung im Juni 2022 hinsichtlich der verschiedenen Anwendungen und Dienste der TI erreicht wurden, wird in den folgenden Kapiteln genauer betrachtet.

### 3.1.2 Ausstattung

Die meisten Arztpraxen haben mehr als ein **E-Health-Kartenterminal** in ihrer Praxis. Hierbei zeigt sich, dass die Anzahl der Terminals häufig an die Größe der Praxis angepasst ist. So haben beispielsweise nur 4 % der Einzelpraxen, jedoch 26 % der Praxis-/Berufsausübungsgemeinschaften und 28 % der MVZ sechs bis zehn Kartenterminals.

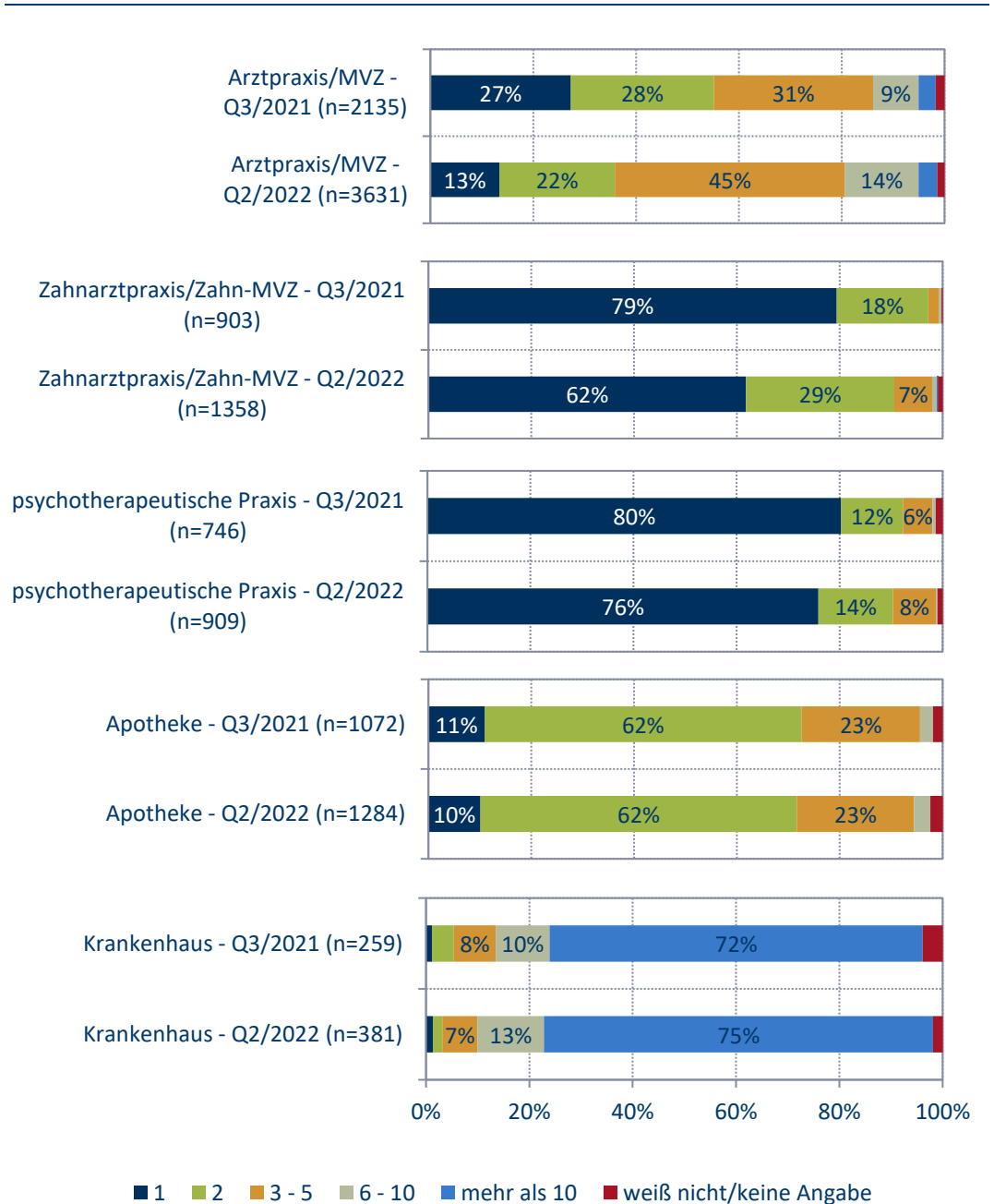
Im Gegensatz zu den Arztpraxen haben Zahnarzt- und Psychotherapiepraxen deutlich häufiger nur ein Kartenterminal. So trifft dies auf 76 % der psychotherapeutischen Praxen und 62 % der Zahnarztpraxen zu. Der überwiegende Teil der Apotheken hat zwei Kartenterminals, Krankenhäuser hingegen deutlich mehr. Hier verfügt knapp die Hälfte über 21–50 E-Health-Kartenterminals.

Insbesondere unter den Arztpraxen und Zahnarztpraxen zeigt sich hierbei ein **deutlicher Anstieg an Kartenterminals** seit der Erhebung im dritten Quartal 2021. So sank der Anteil der Arztpraxen mit nur einem E-Health-Kartenterminal von 27 % auf 14 %, im zahnärztlichen Bereich von 79 % auf 62 %. Unter den anderen medizinischen Einrichtungen lässt sich eine entsprechende Verschiebung nicht erkennen (Abbildung 8). Apotheken hatten bereits überwiegend mindestens zwei Kartenterminals, bei Krankenhäusern war ebenfalls die Ausstattung bereits vorangeschritten mit mehr als 10 Kartenterminals. Im unteren Bereich ist weiterhin eine Entwicklung der Ausstattung der Krankenhäuser sichtbar, mindestens 6–10 Kartenterminals implementiert zu haben.

Der überwiegende Teil der medizinischen Einrichtungen berichtet, dass die Anzahl an verfügbaren Kartenterminals für die Arbeitsabläufe hinreichend ist. Unter den Krankenhäusern ist der Anteil an Befragten, welche einen Mehrbedarf ausdrücken, mit 40 % deutlich höher als unter den anderen medizinischen Einrichtungen. Viele medizinische Einrichtungen berichten allerdings noch von Funktionsstörungen der Terminals. So geben nur 15 % der Arztpraxen an, dass die E-Health-Kartenterminals

in den letzten vier Wochen vor der Erhebung durchweg voll funktionsfähig waren. Hierbei ist davon auszugehen, dass insbesondere die Problematik, dass neue eGK beim Einlesen die Terminals abstürzen lassen, dazu führt, dass von häufigen Problemen berichtet wird. In den anderen Einrichtungen ist der Anteil an Befragten, bei denen die Terminals voll funktionsfähig sind, zwar höher, jedoch kommt es auch hier noch sehr häufig zu Problemen (Abbildung 9).

Abbildung 8: Anzahl E-Health-Kartenterminals im Jahresvergleich

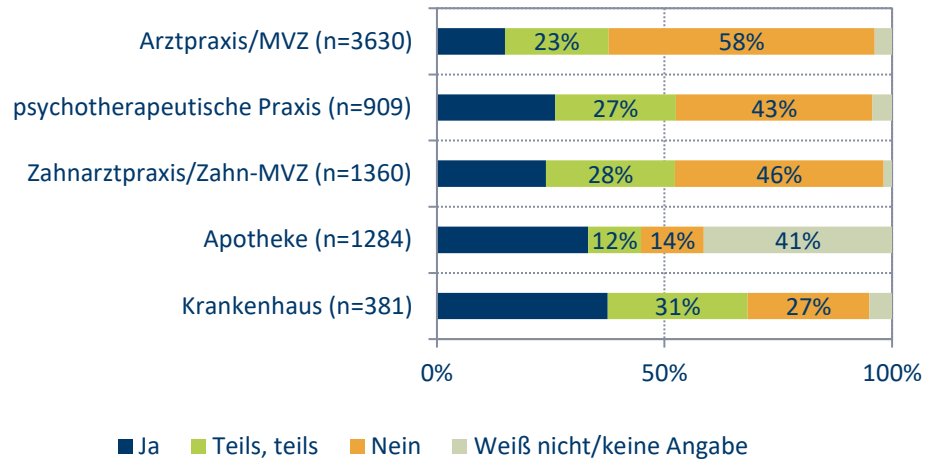


Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Anmerkung: Frage wurde nur an TI Angeschlossene gestellt.



Abbildung 9: „Die eingesetzten eHealth-Kartenterminals waren in den letzten vier Wochen durchweg voll funktionsfähig.“



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

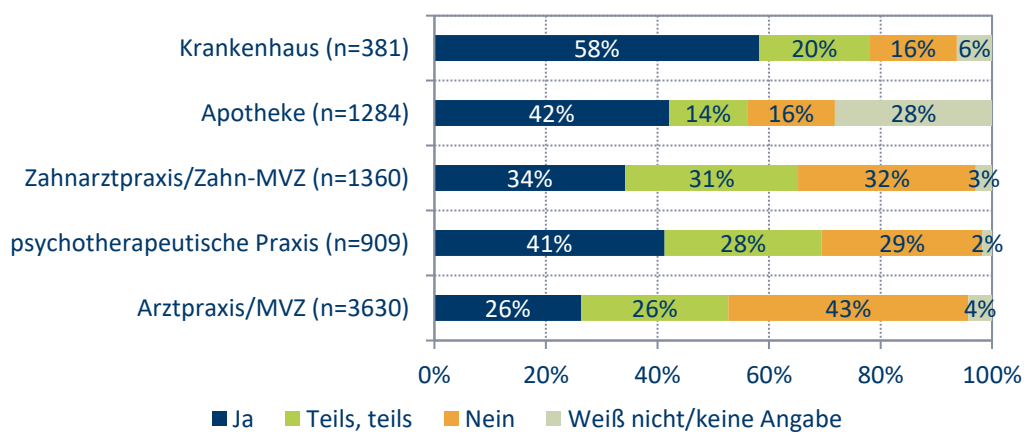
Insbesondere Arztpraxen und Zahnarztpraxen nutzen **den elektronischen Heilberufsausweis (eHBA)** bereits regelmäßig. So geben dies 48 % der Arztpraxen sowie 57 % der Zahnarztpraxen an. Dennoch berichten immer noch viele der weiteren medizinischen Einrichtungen, dass sie den eHBA noch nicht genutzt haben: So nutzen psychotherapeutische Praxen den eHBA erst in 29 % der Praxen und unter den Apotheken nutzen bislang 17 % den eHBA. Am geringsten ist der Anteil unter den Krankenhäusern mit 7 %.

Als Grund für die bisher nicht oder nur teilweise erfolgte Nutzung des eHBA gaben zwischen 71 % und 79 % der Einrichtungen an, dass der eHBA **zwar aktiviert und freigeschaltet** ist, jedoch bislang noch nicht genutzt wurde. Lediglich zwischen 2 % und 5 % der medizinischen Einrichtungen berichten, dass der eHBA nicht vorliege oder (neu) beantragt werden müsse. **Krankenhäuser** berichten in 36 % der Fälle, dass der HBA bislang in der Produktivumgebung keine Rolle spielt. Auch führt die Notwendigkeit, dass Ärztinnen und Ärzte die eHBA einzeln beantragen müssen, häufig dazu, dass noch nicht alle relevanten Personen den eHBA nutzen. Insgesamt kann die Ausstattung mit eHBA in den meisten medizinischen Einrichtungen somit als weitestgehend abgeschlossen gesehen werden. So liegen eHBA häufig vor, sind aktiviert, freigeschaltet und wurden lediglich teilweise aufgrund mangelnder Einsatzszenarien bislang nicht genutzt.

Auch wenn die meisten medizinischen Einrichtungen von einer problemlosen Bestellung der eHBA berichteten, liegt die Quote an Einrichtungen, welche von Problemen berichteten, mit 20–30 % relativ hoch. Neben E-Health-Kartenterminals und eHBA sind **funktionierende Konnektoren** und eine **stabile Internetverbindung bzw. IT-Systeme** eine weitere relevante Voraussetzung für die Nutzung der TI-Anwendungen. Unter den medizinischen Einrichtungen berichten

allerdings nur zwischen 26 % und 58 %, dass die Konnektoren in den letzten vier Wochen vor der Erhebung dauerhaft eine Verbindung zur TI herstellen konnten (Abbildung 10). Hierbei berichten für alle drei Konnektor-Hersteller jeweils rund ein Drittel von Problemen. Auch zeigt sich, dass Arztpraxen mit einer höheren Digitalaffinität zwar häufiger von einer dauerhaften Verbindung berichten als jene mit einer niedrigen Digitalaffinität, auch bei diesen treten jedoch häufig Probleme auf. Eine dauerhafte Verbindung berichten 39 % der Arztpraxen mit einer hohen Digitalaffinität und 23 % derer mit einer niedrigen Digitalaffinität.

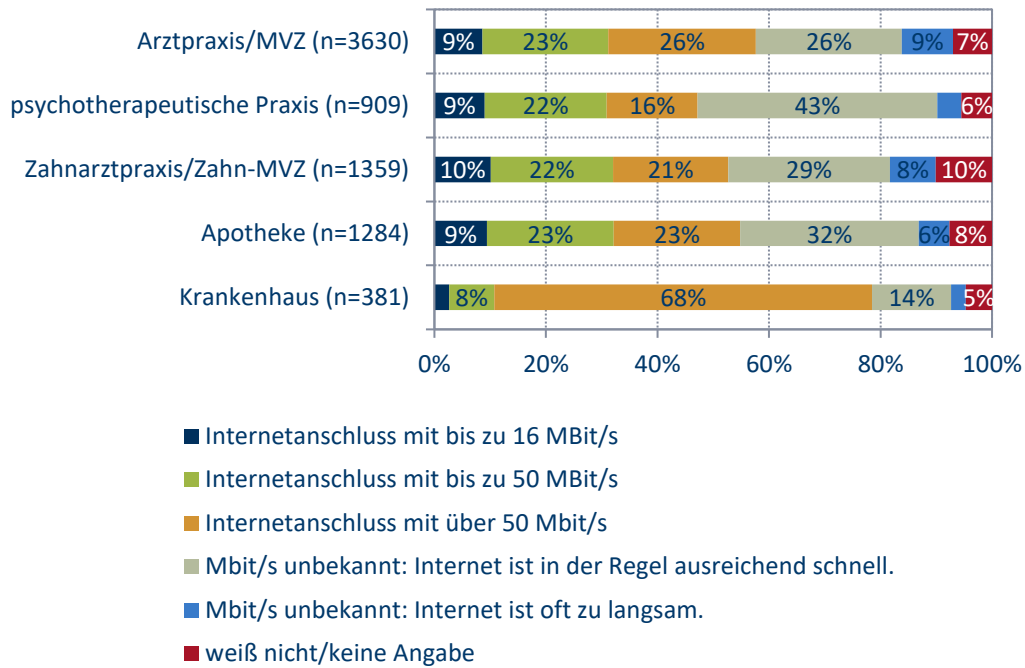
Abbildung 10: „Der Konnektor konnte in der Regel in den letzten vier Wochen dauerhaft eine Verbindung zur TI herstellen.“



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage wurde nur an TI Angeschlossene gestellt.

Viele medizinische Einrichtungen berichten Verbindungsprobleme mit der TI aufgrund der Internetverbindung. Zwar geben viele Institutionen an, dass sie nur Internetanschlüsse mit maximal 50 Mbit/s haben, oder geben an, dass das Internet oft zu langsam sei, ohne dass ihnen die Geschwindigkeit bekannt sei. Dies betrifft bis zu 40 % der medizinischen Einrichtungen (Abbildung 11). Eine Analyse der Häufigkeit von Verbindungsproblemen im Zusammenhang mit 50 Mbit/s-Anschlüssen zeigt jedoch keine Unterschiede zu Praxen mit schnelleren Internetverbindungen. Daher sind die Verbindungsprobleme ggf. eher mit instabilen IT-Systemen in den Praxen in Verbindung zu bringen, die ihrerseits für die Anwendenden das Internet langsam erscheinen lassen.

Abbildung 11: Internetverbindung

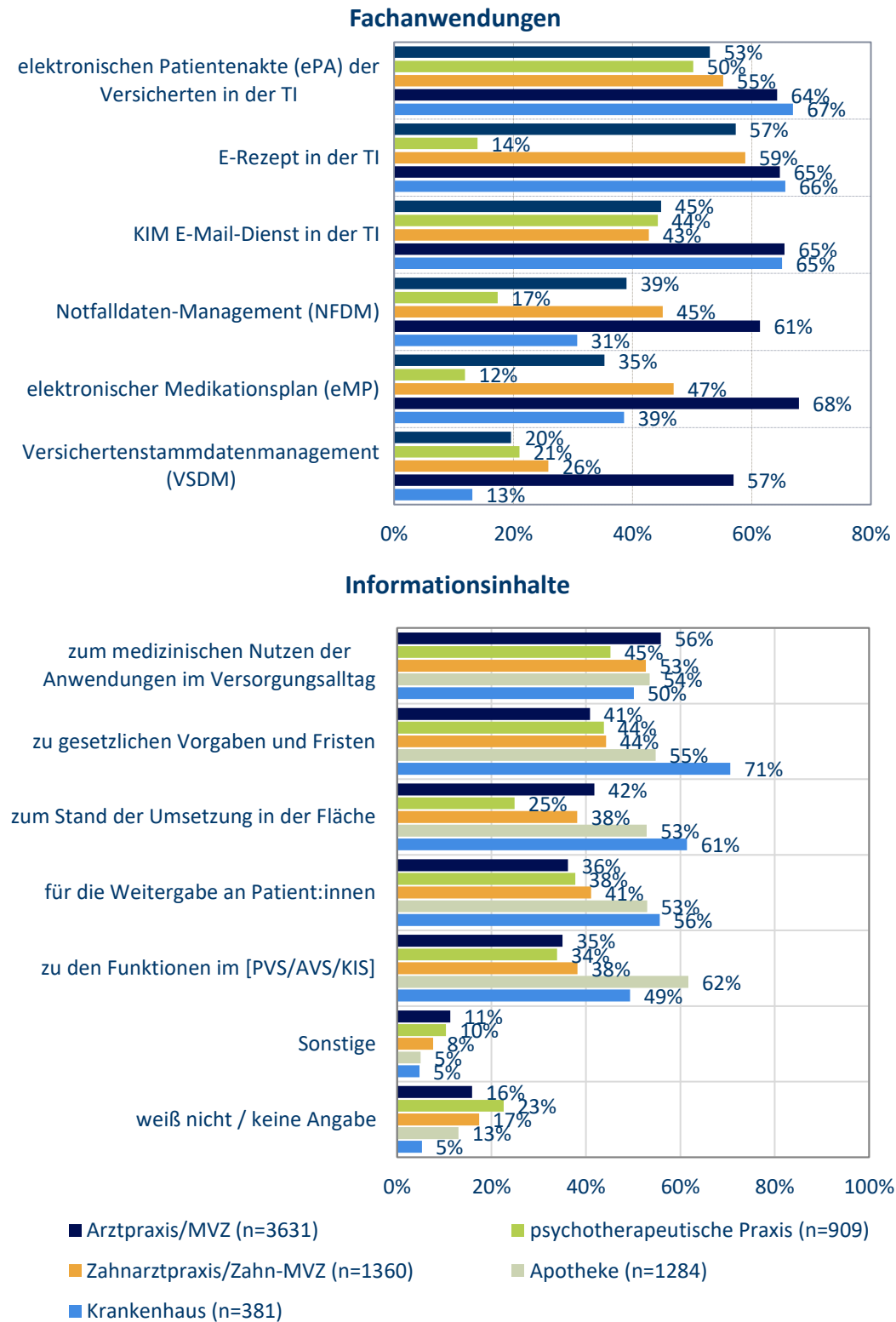


Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage wurde nur an TI Angeschlossene gestellt.

### 3.1.3 Information

Die primären Informationsquellen der medizinischen Einrichtungen sind die Primärsystemhersteller, IT-Dienstleister und die Selbstverwaltung auf Landesebene. Auch wenn die Informationsqualität hierbei überwiegend positiv bewertet wird, geben viele Einrichtungen an, weiteren Informationsbedarf zu haben. So geben insbesondere Apotheken häufig an, zusätzliche Informationen zu benötigen. Unter den medizinischen Einrichtungen sind insbesondere weitere Informationen zu den Anwendungen ePA, E-Rezept und KIM gewünscht (Abbildung 12). Informationsbedarf besteht hierbei insbesondere zum medizinischen Nutzen der Anwendungen im Versorgungsalltag, zu gesetzlichen Vorgaben und Fristen und zum Stand der Umsetzung in der Fläche. Jedoch werden auch häufig Informationen für die Weitergabe an Patientinnen und Patienten sowie zu den Funktionen im Primärsystem gewünscht (Abbildung 12).

Abbildung 12: Für welche Fachanwendung der TI und zu welchen Inhalten hätten Sie zum aktuellen Zeitpunkt gerne mehr Informationen?



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

### 3.1.4 Support bei der Implementierung

Die Primärsystem-Hersteller nehmen bei der Implementierung der TI und ihren Anwendungen eine relevante Rolle ein. So berichten 68 % der Arztpraxen, dass sie bei der Installation des Konnektors Unterstützung hatten. Auch in Hinblick auf weitere Aspekte der technischen Installation und hierbei benötigtem Support berichten die medizinischen Einrichtungen, dass sie entsprechende Leistungen von ihren Primärsystem-Herstellern erhalten haben. Arztpraxen, Zahnarztpraxen und Apotheken erhielten hierbei deutlich häufiger Unterstützung als psychotherapeutische Praxen und Krankenhäuser. Dies kann ggf. darauf zurückgeführt werden, dass die TI in psychotherapeutischen Praxen bislang von geringerer Bedeutung ist als unter den weiteren medizinischen Einrichtungen und deshalb der Unterstützungsbedarf geringer ist. Krankenhäuser haben hingegen häufiger eigene Ressourcen in ihren IT-Abteilungen, um die technische Installation vorzunehmen. Unterstützung in Form von Informationen und Schulungen erhielten die medizinischen Einrichtungen hingegen deutlich seltener von ihren Primärsystem-Herstellern. Am meisten Unterstützung erhielten diesbezüglich Krankenhäuser (Abbildung 13).

Wie viele Serviceleistungen die medizinischen Einrichtungen von ihren Primärsystem-Herstellern erhalten, unterscheidet sich stark. Hierbei zeigt eine Betrachtung der Praxen, dass es Unterschiede zwischen den Primärsystemen gibt. Insbesondere zeigt sich jedoch auch, dass Arztpraxen mit dem gleichen Primärsystem unterschiedlich viele Services von den Primärsystem-Herstellern erhalten (Abbildung 14).

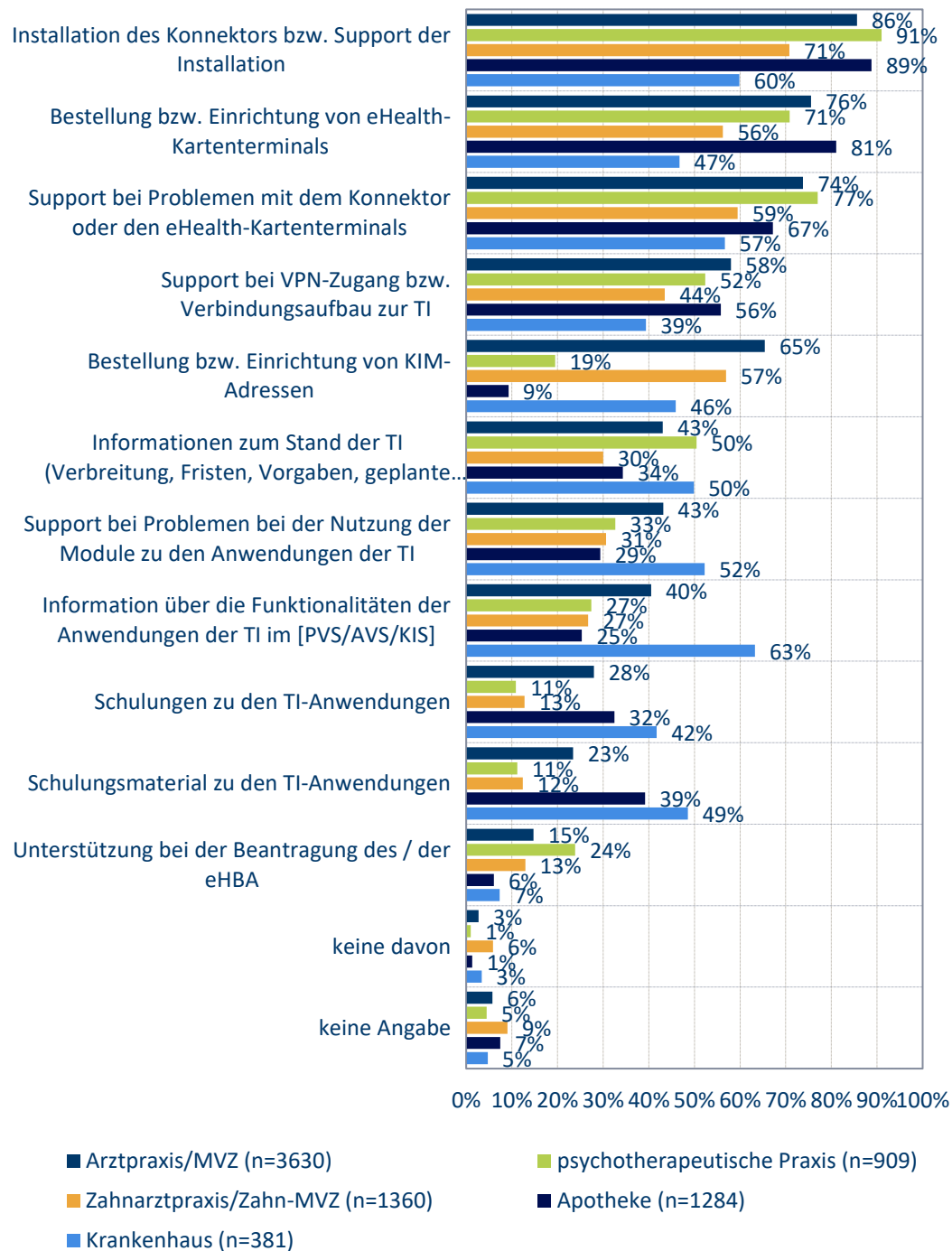
Die meisten medizinischen Einrichtungen berichten, dass sie häufig Supportanfragen zu technischen Problemen im laufenden Betrieb haben. So berichten lediglich zwischen 10 % und 32 % der Einrichtungen, in den letzten Wochen keine entsprechenden Anfragen gehabt zu haben. Insbesondere Arztpraxen berichten von häufigen Supportanfragen. So gaben hier 38 % an, in den letzten vier Wochen vor der Erhebung mehr als dreimal den Support kontaktiert zu haben (Abbildung 15).

Dabei hatte die Digitalaffinität nur geringe Auswirkungen auf die Supporthäufigkeit. So gaben 9 % der Arztpraxen mit einer niedrigen Digitalaffinität an, keinen Support angefragt zu haben, 36 % hingegen, diesen mehr als dreimal angefragt zu haben. Unter den Praxen mit einer hohen Digitalaffinität stellten hingegen 17 % keine Anfragen, jedoch ebenfalls 36 % mehr als dreimal Anfragen. Einen weiteren Einfluss auf die Anzahl an Supportanfragen hat die Praxisgröße. So geben 30 % der Arztpraxen mit nur einer Ärztin oder jedoch 42 % der Arztpraxen mit mehr als vier Ärztinnen und Ärzten an, den Support häufiger als dreimal kontaktiert zu haben.

Auch zeigt sich, dass die Supportanfragen der Arztpraxen über alle Primärsysteme hinweg relativ hoch waren. So gaben die Befragten, gruppiert nach den zehn häufigsten Praxisverwaltungssystemen, zwischen 35 % und 48 % an, in den letzten vier Wochen vor der Erhebung mehr als drei Supportanfragen bei technischen

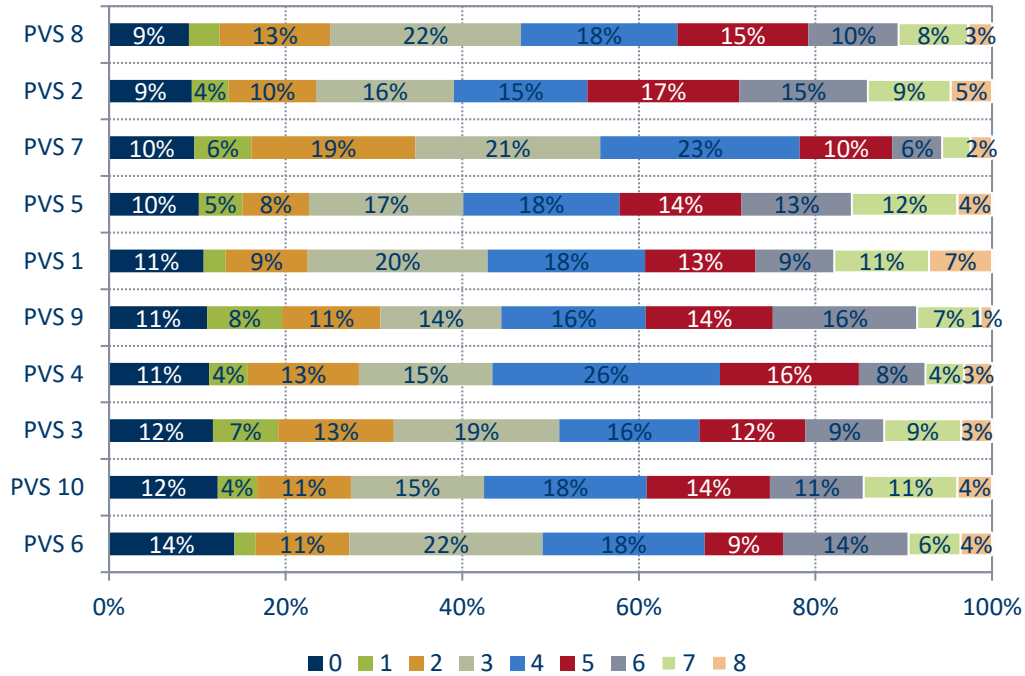
Problemen im laufenden Betrieb gestellt zu haben. Lediglich zwischen 6 % und 14 % der Arztpraxen gaben an, nie Supportanfragen gestellt zu haben (Abbildung 15).

Abbildung 13: Welche der folgenden Leistungen hat Ihre Einrichtung von Ihrem Primärsystem-Hersteller bzw. seinem Dienstleister erhalten?



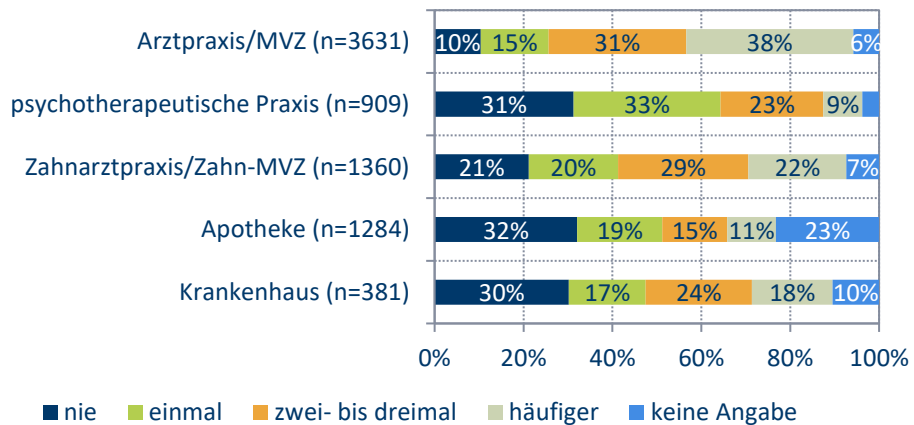
Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Abbildung 14: Anzahl TI-Services des Primärsystem-Herstellers (Arztpraxen), sortiert nach Praxen ohne erhaltene Services



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage wurde nur an TI Angeschlossene gestellt.

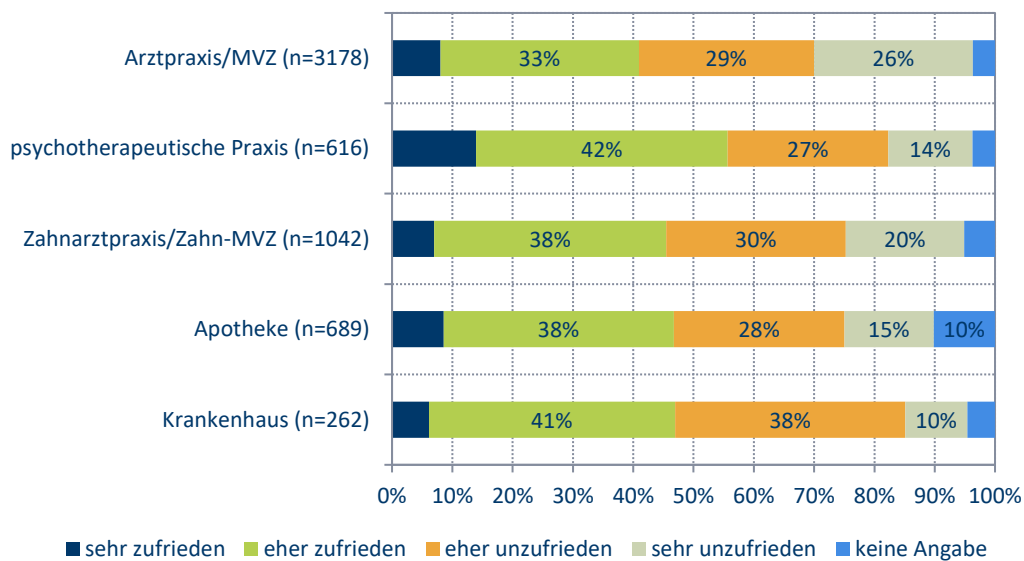
Abbildung 15: Supportanfragen in den letzten vier Wochen: bei technischen Problemen im laufenden Betrieb



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage wurde nur an TI Angeschlossene gestellt.

Zwischen 41 % und 55 % der medizinischen Einrichtungen, welche mindestens einmal den Support kontaktiert haben, geben an, mit diesem unzufrieden gewesen zu sein (Abbildung 16). Es wird zudem deutlich, dass sich die Zufriedenheit mit dem geleisteten Support je nach Praxisverwaltungssystem-Hersteller stark unterscheidet. So liegt der Anteil unzufriedener Befragter je nach Primärsystem bei 39–65 %.

Abbildung 16: Zufriedenheit mit externem Support



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Anmerkung: Frage wurde nur an TI Angeschlossene gestellt, die mindestens einmal den Support kontaktiert haben.

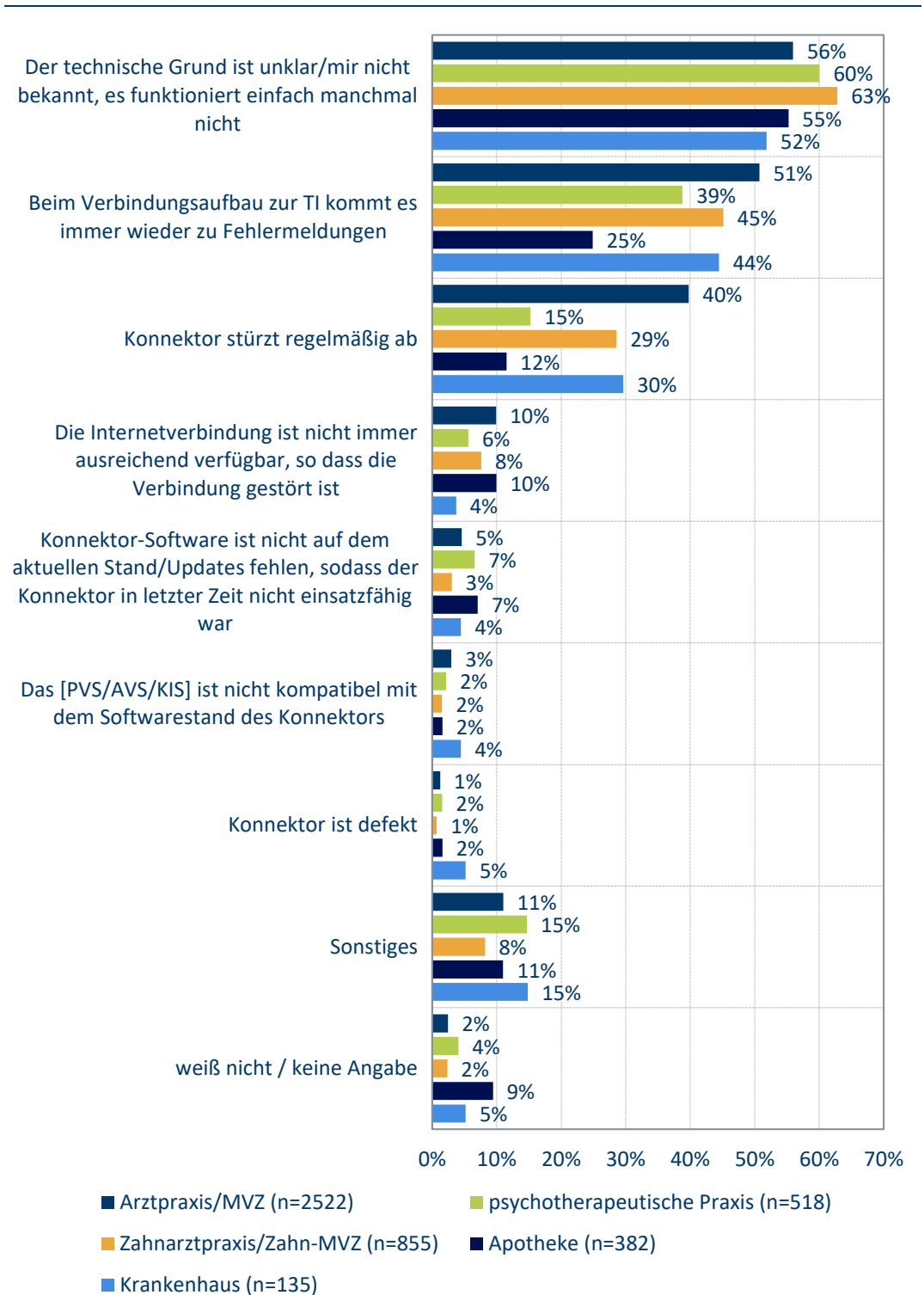
### 3.1.5 Technische Probleme

Viele medizinische Einrichtungen berichten, dass in den letzten vier Wochen vor der Erhebung häufig keine Verbindung zur TI bestand. So gaben nur zwischen 26 % und 58 % der medizinischen Einrichtungen an, dass der Konnektor/die Konnektoren in den letzten vier Wochen dauerhaft eine Verbindung zur TI herstellen konnte/n (vgl. Abbildung 10). Was die Störungen in Bezug auf den Verbindungsaufbau zur TI verursacht, ist den medizinischen Einrichtungen hierbei häufig nicht bekannt (Abbildung 17).

Technische Probleme nach der Installation führten dazu, dass einige medizinische Einrichtungen die Anwendungen der TI wieder rückbauen mussten und diese Situation als Stand dieser Anwendungen in ihren Einrichtungen beschreiben. So lag der Anteil der Arztpraxen, die Anwendungen rückbauen mussten, je nach Anwendung bei 4 % (eMP und NFDM) bis zu 10 % (eAU). Unter den weiteren medizinischen Einrichtungen war der Anteil geringer. Hier mussten je nach Anwendung zwischen 1 % und 5 % der Befragten die Anwendungen rückbauen.



Abbildung 17: Warum konnte in den letzten vier Wochen nicht oder nur eingeschränkt eine Verbindung zur TI hergestellt werden?



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage wurde nur an TI Angeschlossene gestellt, die in den letzten 4 Wochen keine oder nur teilweise dauerhaft eine Verbindung zur TI herstellen konnten.

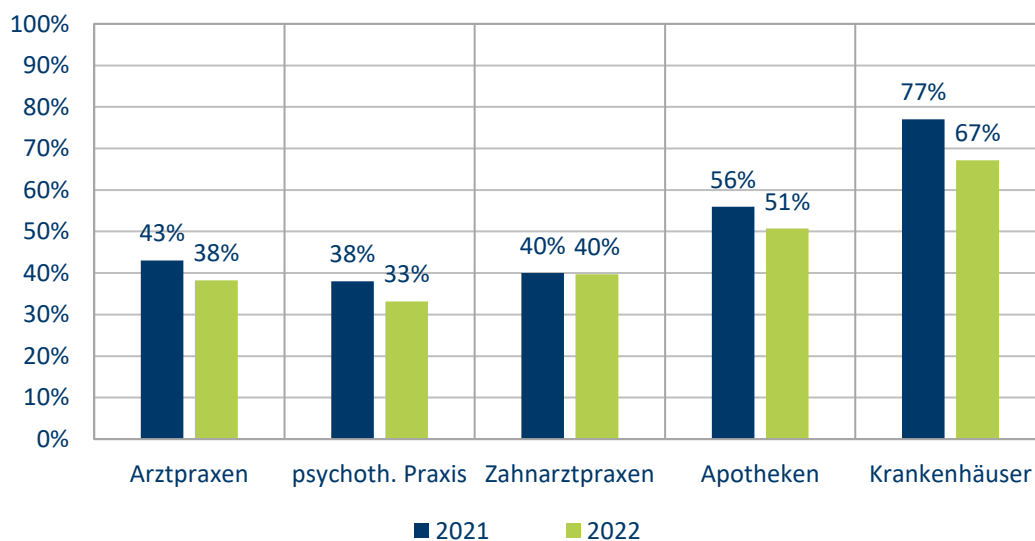
### 3.1.6 Datenschutz- und Datensicherheitsbedenken

Viele medizinische Einrichtungen haben weiterhin **wenig Vertrauen**, dass Datensicherheit und Datenschutz in der TI gegeben sind. So stimmten lediglich 38 % der Arztpraxen der Aussage, dass die Datensicherheit in der TI gegeben sei, „voll und ganz“ oder „eher“ zu. In diesem Punkt sank die Zustimmung im Vergleich zur Erhebung im dritten Quartal 2021 um 5 %. Dieser Rückgang lässt sich dabei im Wesentlichen **methodisch begründen**: Im Jahr 2021 wurde nach der eigenen Einschätzung gefragt, in 2022 nach der Meinung, die in der medizinischen Einrichtung vorherrscht. Hier wird, wie auch bei der Abfrage der Bekanntheit (vgl. Kap. 3.1.7), von der den Fragebogen ausfüllenden Person von einer größeren Unbekanntheit und auch größeren Skepsis in der eigenen Einrichtung ausgegangen.

Auch unter den psychotherapeutischen Praxen und den Zahnarztpraxen ist das Vertrauen mit 33 % bzw. 40 % gering. Etwas höher ist es hingegen unter den Apotheken (51 %) und den Krankenhäusern (67 %) (Abbildung 18).

Die Befragten äußern hierbei **unterschiedliche Bedenken** hinsichtlich Datenschutz und Datensicherheit. Während Psychotherapiepraxen insbesondere Sorge um die persönlichen Daten ihrer Patientinnen und Patienten haben, befürchten Krankenhäuser am stärksten Schadsoftware über die TI. Apotheken hingegen fürchten vor allem, dass Daten in wichtigen Situationen fehlen könnten. Arztpraxen nennen vielfältige Bedenken (Abbildung 19).

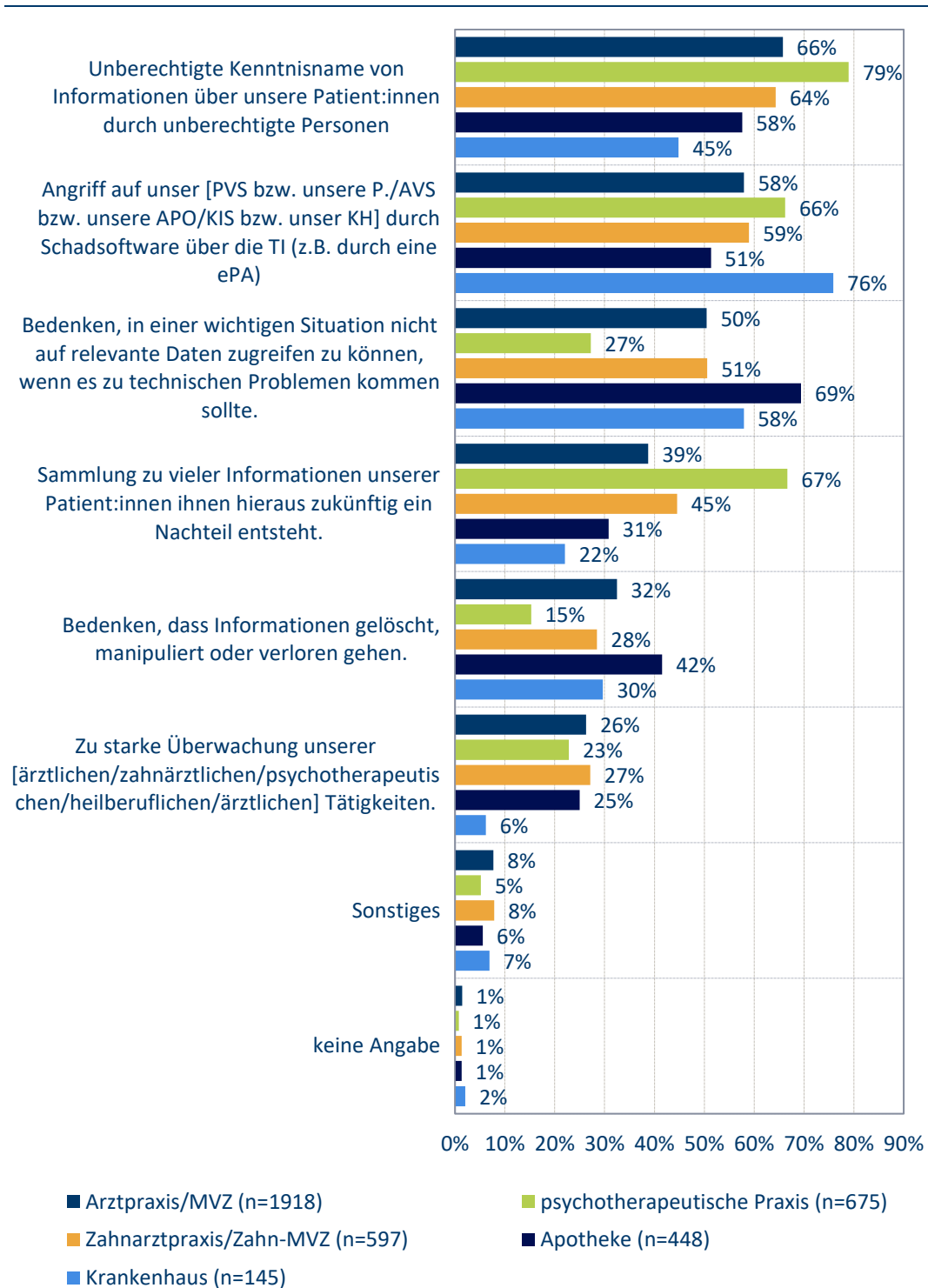
Abbildung 18: Zustimmung, dass Datensicherheit und Datenschutz in der TI gegeben ist, im Jahresvergleich nach medizinischen Einrichtungen



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Anmerkung: Die Frage wurde in 2022 abweichend gestellt: nach „Ihrer“ Zustimmung (2021) vs. nach der Zustimmung „Ihrer Praxis“ (2022).

Abbildung 19: Welche Bedenken haben Sie in Bezug auf Datensicherheit/Datenschutz?



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Die Frage wurde nur Einrichtungen gestellt, die angaben, Bedenken hinsichtlich Datenschutz oder Datensicherheit bei der TI, der eGK, der ePA oder KIM zu haben.

### 3.1.7 Verbreitung der Anwendungen

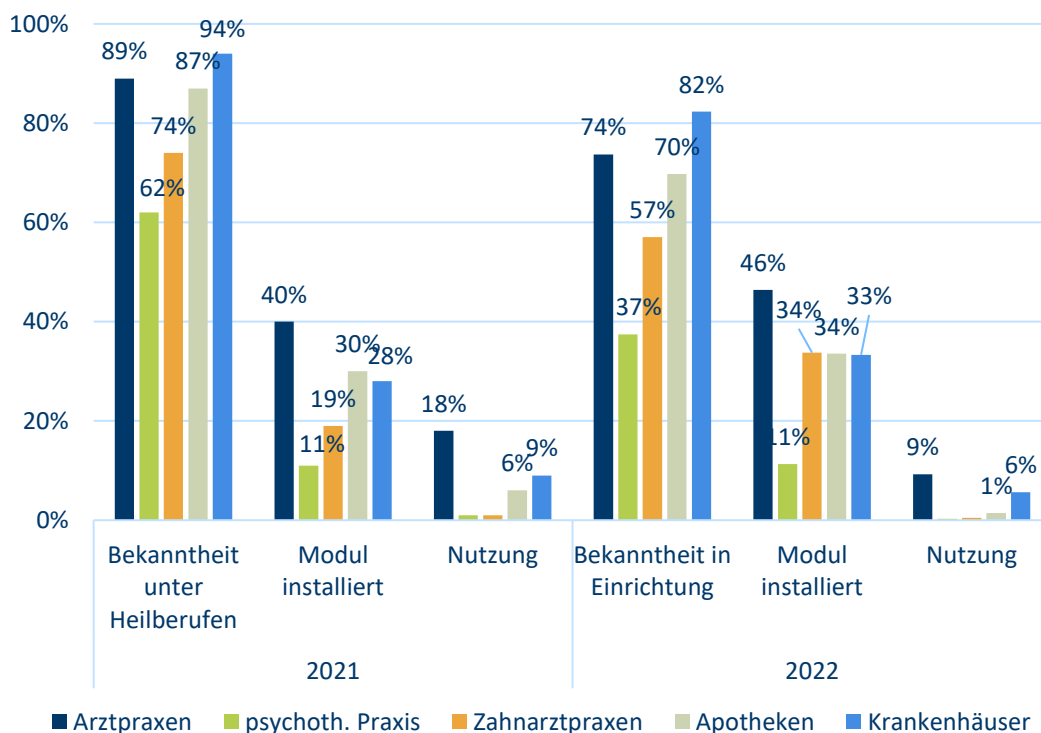
Durch die Gesetzgebung hat sich seit Anfang 2020 die Implementierung von Anwendungen der TI insgesamt beschleunigt. So wurden in kurzen Abständen die Anwendungen eMP, NFDM und ePA eingeführt, wobei die Primärsystem-Hersteller die Module zu sehr unterschiedlichen Zeitpunkten zur Verfügung gestellt haben. Sind die medizinischen Einrichtungen mit der notwendigen Hard- und Software ausgestattet, ist die nächste Stufe hin zu einer regelmäßigen Nutzung der TI und ihrer Anwendungen, dass die Module der Anwendungen im Primärsystem vorhanden, d. h. installiert sind und im Folgenden eine Nutzung etabliert wird.

Im Hinblick auf **eMP, NFDM und ePA** gaben im Vergleich zur letzten Erhebung im dritten Quartal 2021 zunächst weniger Einrichtungen an, dass sie die entsprechende Anwendung kennen. Dies lässt sich durch eine **methodische Veränderung** und entsprechend veränderte Fragestellung begründen: Während in der aktuellen Befragung die Frage gestellt wurde: „in Ihrer Praxis bekannt“, lautete in der Erhebung im vergangenen Jahr die Frage: „Ihnen bekannt“. Somit ist es sehr wahrscheinlich, dass die Befragten in Teilen die Anwendungen zwar selber kennen, jedoch nicht davon ausgehen, dass dies auch auf die weiteren Personen in ihrer Einrichtung zutrifft. Für eine Nutzung in der Einrichtung ist es jedoch relevanter, dass die Anwendung in der gesamten Einrichtung bekannt ist, daher ist der in 2022 gemessene Bekanntheitswert als maßgebliche Ausgangslage anzusehen.

Wie sich zeigt, sind die Installationszahlen des **eMP-Moduls** im Vergleich zum letzten Jahr unter den meisten medizinischen Einrichtungen leicht gestiegen. Lag der Anteil im dritten Quartal 2021 bei den Arztpraxen noch bei 40 %, stieg er bis zum zweiten Quartal 2022 auf 46 %. Bei den Zahnarztpraxen, Apotheken und Krankenhäusern stieg der Anteil im selben Zeitraum um jeweils ca. 5 %. Lediglich unter den psychotherapeutischen Praxen stieg der Anteil der Praxen, welche das Modul installiert hatten, nicht. Obwohl das eMP-Modul in den medizinischen Einrichtungen **weiterverbreitet** ist als noch im letzten Jahr, lässt sich nach wie vor nur eine **geringe Nutzung** der Anwendung beobachten. Während annähernd keine psychotherapeutische Praxis, Zahnarztpraxis/Zahn-MVZ und Apotheke den eMP mindestens einmal genutzt hat, liegt der entsprechende Anteil bei Krankenhäusern (6 %) und Arztpraxen (9 %) etwas höher (Abbildung 20). Eine regelmäßige Nutzung berichten jedoch nur wenige Befragte. Im Vergleich zur angegebenen Nutzung im Jahr 2021 hat sich die Anzahl der Arztpraxen, die angeben, den eMP bereits mindestens einmal genutzt zu haben, im Jahr 2022 sogar stark reduziert (von 18 % auf 9 %). Dieser Rückgang ist weniger als Rückgang im Nutzungsverhalten zu verstehen, sondern ist einerseits mit der Art der bisherigen Nutzung verbunden und andererseits auch durch methodische Anpassungen in der Befragung zu erklären: Die meisten Arztpraxen, die bisher den eMP genutzt haben, haben dies nur im Rahmen der Installation einmalig getan, sodass die Abfrage der Nutzung fragil ist. Zudem wurde die Benennung des eMP im Fragebogen angepasst, um die Abgrenzung zum bundeseinheitlichen Medikationsplan zu erhöhen, durch die Ergänzung: „zur Übertragung auf die elektronische Gesundheitskarte (eGK) der Patienten“. Dies macht sich bereits in der Bekanntheits- und Installationsquote

bemerkbar und hat auch Einfluss auf die Angabe zur Nutzung. Schlussfolgernd kann für 2022 eine weiterhin ansteigende Verfügbarkeit des eMP-Moduls in den medizinischen Einrichtungen ausgegangen werden, jedoch gleichzeitig von einer bisher flächendeckend nicht versorgungsrelevanten minimalen Nutzung des eMP auf der eGK auch im Jahr 2022.

Abbildung 20: Implementierungsstand eMP nach medizinischen Einrichtungen im Jahresvergleich



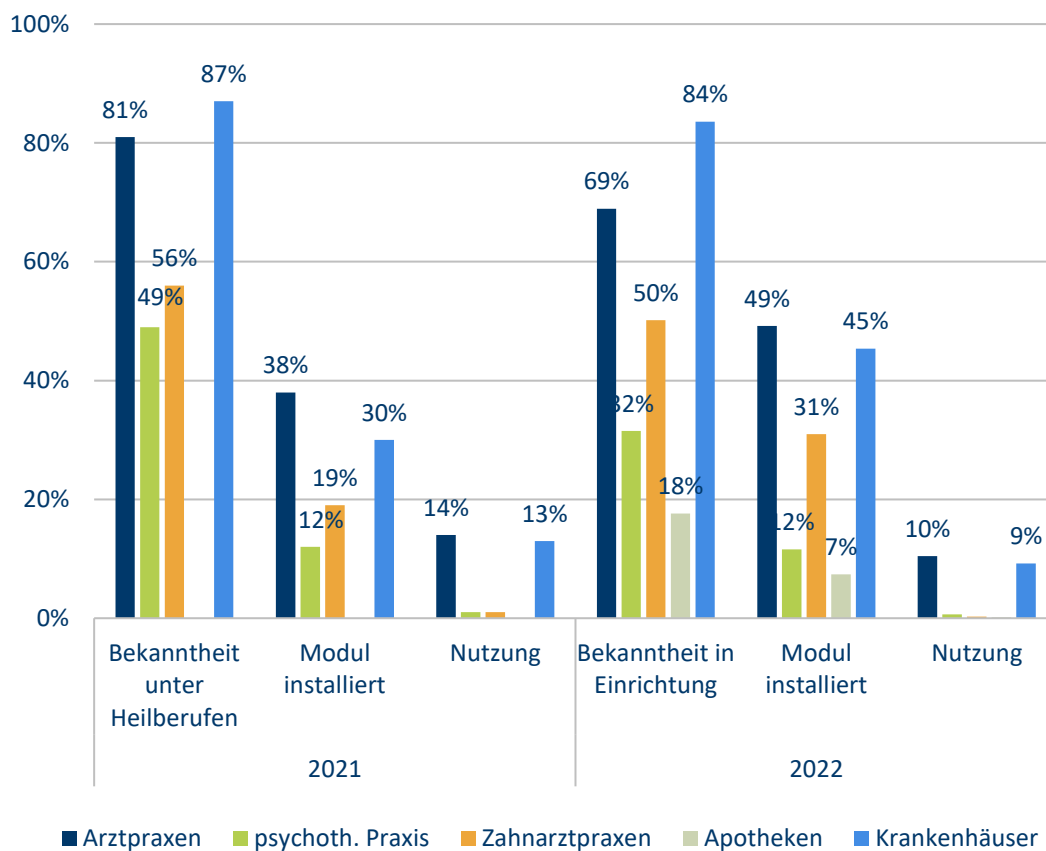
Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Anmerkung: Frage wurde nur Einrichtungen gestellt, die an die TI angeschlossen waren. Frage wurde in 2022 präzisiert: „elektronischer Medikationsplan (eMP)“ ergänzt um „zur Übertragung auf die elektronische Gesundheitskarte (eGK) der Patienten“ sowie mit „in Ihrer Praxis bekannt“ umfassender gestellt als „Ihnen bekannt“.

Auch im Hinblick auf das **Notfalldatenmanagement (NFDm)** lässt sich, außer bei den psychotherapeutischen Praxen, ebenfalls ein Zuwachs an medizinischen Einrichtungen beobachten, die das Modul **installiert** haben. Am stärksten war der Zuwachs hierbei in den Krankenhäusern. Hatten im dritten Quartal 2021 noch 30 % angegeben, das Modul installiert zu haben, liegt der Anteil im zweiten Quartal 2022 bei 45 %. Dennoch zeigt sich auch beim NFDm, dass die Anwendung bislang **selten genutzt** wird. So berichten lediglich Arztpraxen (10 %) und Krankenhäuser (9%), das Modul mindestens einmal genutzt zu haben (Abbildung 21). Eine regelmäßige Nutzung geben auch im Jahr 2022 nur wenige medizinische Einrichtungen an, z. B. 2 % der Arztpraxen und 3 % der Krankenhäuser an (ohne

Abb.). Abbildung 21 zeigt vergleichbar zu der Entwicklung zum eMP ebenfalls Rückgänge in den Angaben zur Bekanntheit und zur Nutzung. Dies ist auch hier durch die bisher überwiegend einmalige Nutzung in vielen Einrichtungen bedingt sowie ebenfalls durch die Präzisierung der Abfragen zum NFDM durch die Ergänzung „zur Übertragung auf die elektronische Gesundheitskarte (eGK) der Patienten“.

Abbildung 21: Implementierungsstand NFDM nach medizinischen Einrichtungen im Jahresvergleich

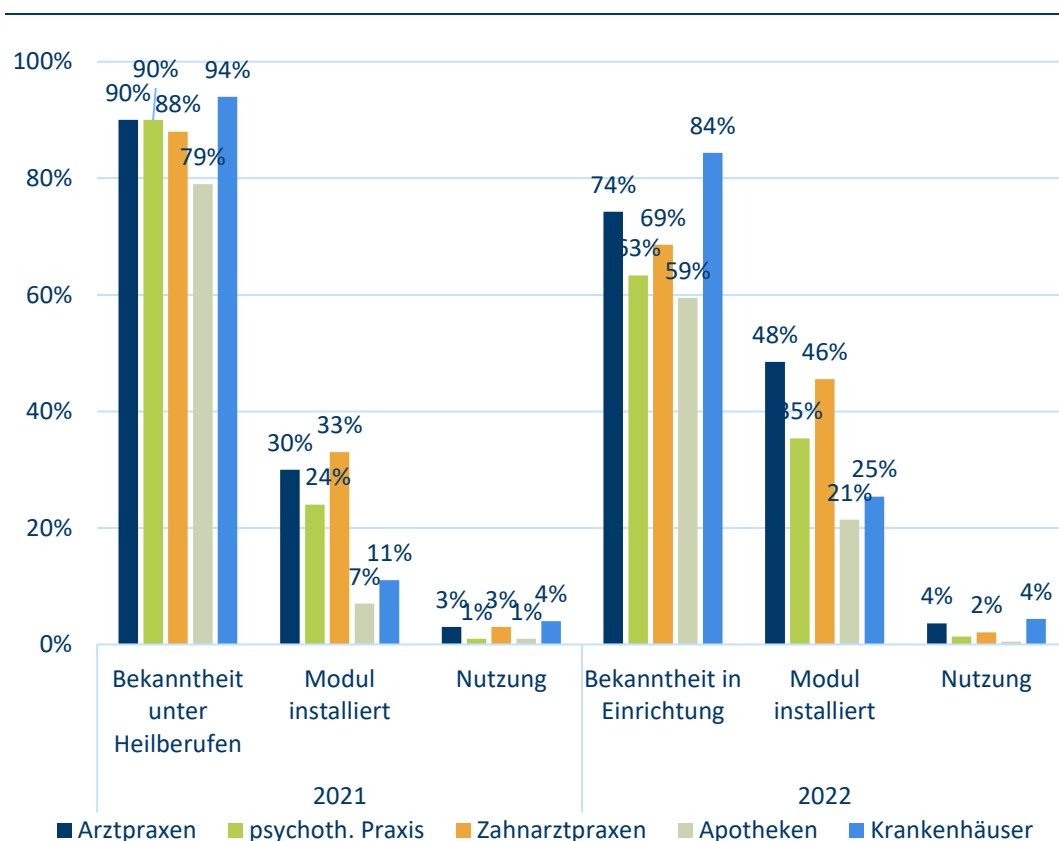


Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage wurde nur Einrichtungen gestellt, die an die TI angeschlossen waren. Frage wurde in 2022 präzisiert: „Notfalldatenmanagement (NFDM)“ ergänzt um „zur Übertragung auf die elektronische Gesundheitskarte (eGK) der Patienten“ sowie mit „in Ihrer Praxis bekannt“ umfassender gestellt als „Ihnen bekannt“.

Die **ePA** (abgefragt als „elektronische Patientenakte (ePA) der Versicherten in der TI“) ist die bekannteste Anwendung der TI in den medizinischen Einrichtungen. Auch hier zeigt sich im Jahr 2022 eine zunehmende Installation in den medizinischen Einrichtungen. So stieg der Anteil in den Arztpraxen seit dem dritten Quartal 2021 um 18 %, in den psychotherapeutischen Praxen um 11 %, in Zahnarztpraxen um 13 % und in Apotheken und Krankenhäusern um jeweils 14 %. Trotz der hohen Bekanntheit und Installation der ePA liegt der Anteil der

Einrichtungen mit mindestens einmaliger Nutzung des Moduls in Arztpraxen und Krankenhäusern sogar noch unter der Nutzung von eMP und NFDm (Abbildung 22). Eine regelmäßige Nutzung gibt maximal 1 % der medizinischen Einrichtungen an. Der Rückgang in der Bekanntheit, den Abbildung 22 verdeutlicht, ist hier wesentlich auf die einrichtungsbezogene Abfrage der Bekanntheit zurückzuführen wie bereits bei eMP und NFDm. Unterschiede zwischen 2021 und 2022 in der Bekanntheit verdeutlichen auch hier die Bekanntheit „dem Namen nach“, die bisher nur selten mit Nutzungserfahrungen oder kommunikativem Austausch im Team verbunden sind.

Abbildung 22: Implementierungsstand ePA nach medizinischen Einrichtungen im Jahresvergleich



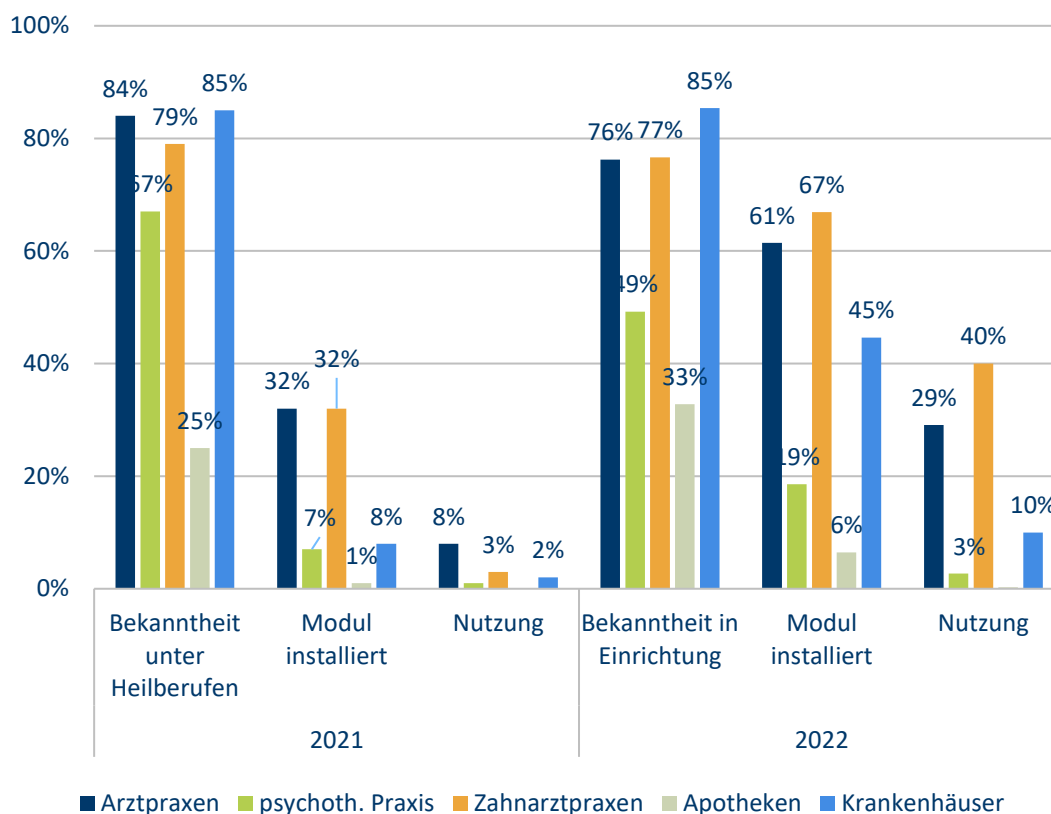
Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Anmerkung: Frage wurde nur Einrichtungen gestellt, die an die TI angeschlossen waren. Frage wurde in 2022 mit „in Ihrer Praxis bekannt“ umfassender gestellt als mit „Ihnen bekannt“.

Neben den Anwendungen eMP, NFDm und ePA, zu deren Nutzung die medizinischen Einrichtungen nur auf Nachfrage der Versicherten verpflichtet sind, gibt es Mitte 2022 außerdem mit der Nutzung von **KIM** durch die eAU und das **E-Rezept** zwei Anwendungen der TI, welche zeitnah für die Einrichtungen gesetzlich verpflichtend eingeführt werden (vgl. Kap. 1.2). In engem

Zusammenhang mit der eAU steht hierbei KIM, da hierüber der Versand der eAU stattfindet. Aus diesem Grund lässt sich ein **deutlicher Anstieg** im Hinblick auf die medizinischen Einrichtungen, die das KIM-Modul installiert haben, beobachten. Auch nahm die **Nutzung** bei den medizinischen Einrichtungen im Vergleich zur letzten Erhebung deutlich zu (Abbildung 23).

Abbildung 23: Implementierungsstand KIM nach medizinischen Einrichtungen im Jahresvergleich



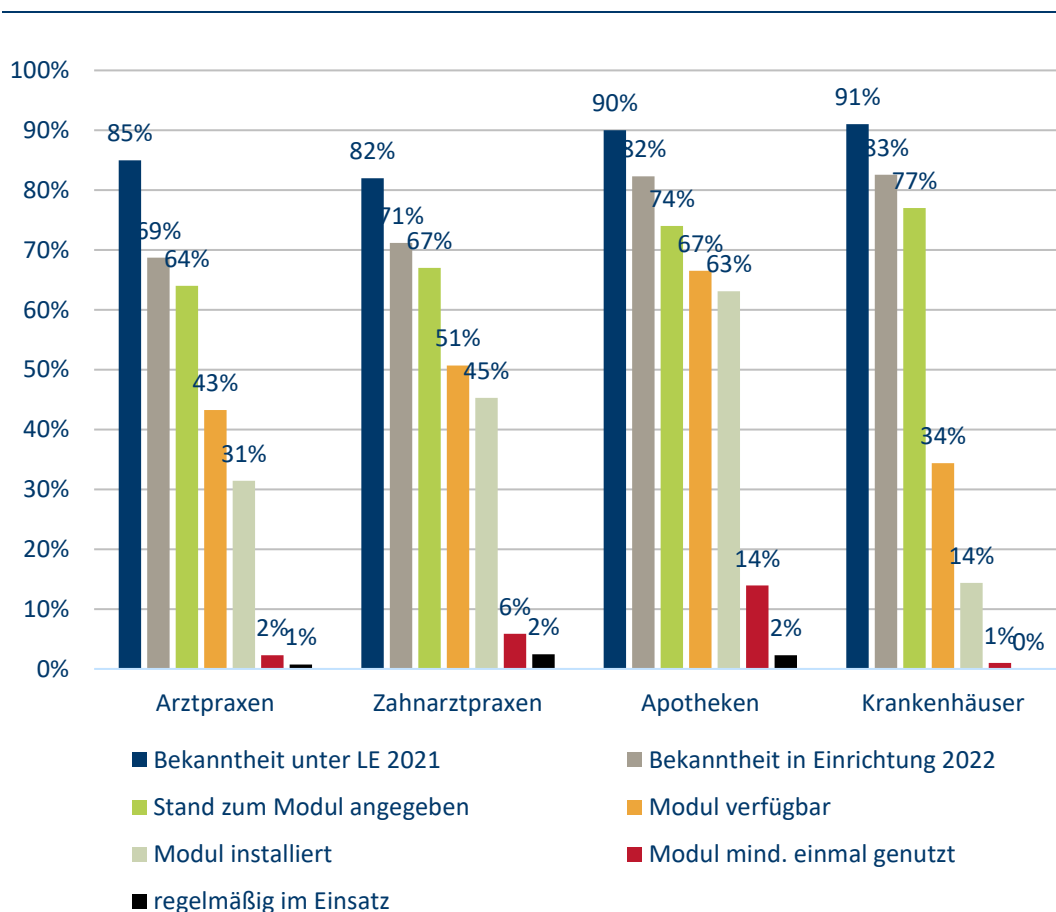
Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage wurde nur Einrichtungen gestellt, die an die TI angeschlossen waren. Frage wurde in 2022 mit „in Ihrer Praxis bekannt“ umfassender gestellt als mit „Ihnen bekannt“. Bei den Angaben zu Installation und Nutzung wurden auch med. Einrichtungen einbezogen, die angaben, das eAU-Modul installiert zu haben und zu nutzen, jedoch keine KIM-Installation oder –Nutzung benannten.

Unter den Arztpraxen und Zahnarztpraxen geben 41 % bzw. 48 % an, das KIM- oder eAU-Modul bereits mindestens einmal genutzt zu haben. Auch liegt der Anteil der regelmäßigen Nutzerinnen und Nutzer mit jeweils 31 % deutlich höher als bei den anderen Anwendungen. Bei den psychotherapeutischen Praxen, Apotheken und Krankenhäusern ist die Nutzung von KIM und eAU hingegen deutlich niedriger. Dies kann durch die seltenere Ausstellung von Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen allgemein begründet werden.



Auch das **E-Rezept** löst einen bestehenden analogen Prozess ab und soll in Zukunft für alle medizinischen Einrichtungen verpflichtend sein. Hier zeigt sich zunächst der Effekt der Abfrage der **Bekanntheit**: Lag die Bekanntheit bei der Person, die den Fragebogen in 2021 ausgefüllt hat, bei 82–91 %, wird in 2022 gefragt nach der Bekanntheit **in der gesamten medizinischen Einrichtung** nur 69–83 % Bekanntheit angegeben. Installation und Nutzung wurden für das E-Rezept im Jahr 2021 noch nicht abgefragt. Es zeigt sich, dass das Modul zum Befragungszeitpunkt im Juni 2022 insbesondere in den Apotheken **bereits häufig installiert** ist (63 %). Eine Nutzung berichten zum Befragungszeitpunkt erst wenige medizinische Einrichtungen. So ist der Anteil der Apotheken, welche das E-Rezept-Modul mindestens einmal genutzt haben, mit 14 % deutlich höher als bei den anderen Einrichtungen. Die regelmäßige Nutzung, die beim E-Rezept von besonderem Interesse ist, berichten zum Befragungszeitpunkt 1–2 % der Praxen (Abbildung 24).

Abbildung 24: Bekanntheit, Implementierungs- und Nutzungsstand E-Rezept nach medizinischen Einrichtungen



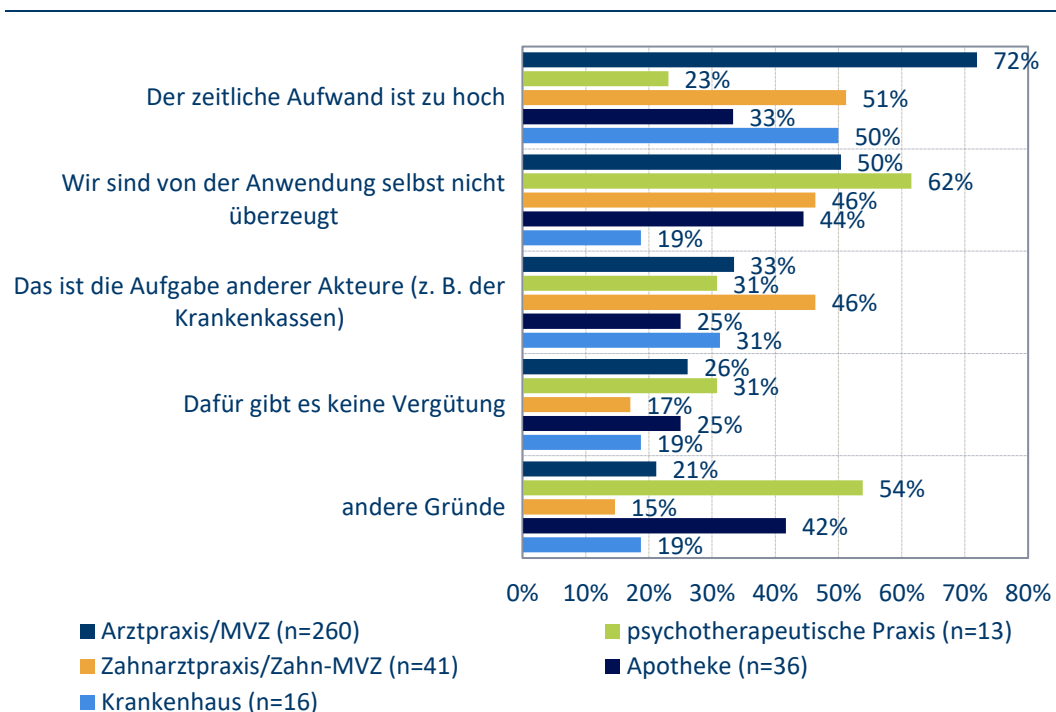
Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Anmerkung: Frage wurde nur Einrichtungen gestellt, die an die TI angeschlossen waren. Frage wurde in 2022 mit „in Ihrer Praxis bekannt“ umfassender gestellt als mit „Ihnen bekannt“. LE: Leistungserbringende Heilberuflerinnen und Heilberufler (hier ggf. auch med. Personal)

Nur wenige medizinische Einrichtungen berichten, dass bis zum Zeitpunkt der Erhebung im Juni 2022 Patientinnen und Patienten Anwendungen der TI angefragt haben. So wurde in 68–89 % der Einrichtungen bisher keine Anwendung angefragt. Jeweils ca. 10 % der Arztpraxen berichten, dass Patientinnen und Patienten eMP, NFDM, ePA oder E-Rezept angefragt haben. Ferner haben bei 28 % der Apotheken bereits Patientinnen und Patienten spezifisch das E-Rezept angefragt.

Die meisten medizinischen Einrichtungen, welche die Anwendungen mindestens einmal genutzt haben, regen Ihre Patientinnen und Patienten nicht zur Nutzung der TI-Anwendungen an und planen auch nicht, dies zukünftig zu tun. Am ehesten geben Arztpraxen an, Patientinnen und Patienten zur Nutzung der Anwendungen anzuregen. In Bezug auf den Notfalldatensatz und das E-Rezept regen ein Drittel der nutzenden Praxen ihre Patientinnen und Patienten aktiv zur Nutzung an. Die Gründe, Patientinnen und Patienten nicht zur Nutzung der Anwendungen der TI anzuregen, sind dabei vielfältig und gehen über rein zeitliche Argumente hinaus: Viele sehen den Nutzen in den Anwendungen bisher nicht oder sehen andere Akteure in der Verantwortung oder aber Vergütungsanreize als zu gering an. Als „andere Gründe“ werden bestehende technische Probleme, zu geringe Verfügbarkeit in anderen med. Einrichtungen, zu hohe Zugangshürden bei den Versicherten sowie Datenschutzbedenken und fehlender Nutzen benannt (Abbildung 25).

Abbildung 25: Aus welchem Grund regt Ihre Einrichtung Ihre Patientinnen und Patienten nicht aktiv zur Nutzung der Anwendungen an?



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Anmerkung: Frage wurde nur Einrichtungen gestellt, die an die TI angeschlossen waren und mindestens eine Anwendung mindestens 1 x genutzt haben sowie angaben, Patientinnen und Patienten nicht aktiv zur Nutzung anzuregen.

### 3.1.8 Nutzung der Anwendungen

Stufe drei auf dem Weg hin zu einer regelmäßigen Nutzung der Anwendungen ist, dass die Anwendungen **bei der ersten Nutzung funktionieren** (vgl. Stufenmodell Kap. 2.1). Eine mindestens einmalige Nutzung der Anwendungen setzt neben den technischen Voraussetzungen auch Anwendungsfälle voraus. Diese sind in den medizinischen Einrichtungen jedoch häufig noch nicht gegeben, solange beispielsweise noch keine Patientinnen oder Patienten eine eingerichtete ePA haben oder von Praxen ein E-Rezept zur Einlösung in den Apotheken erhalten. Bei den medizinischen Einrichtungen, welche die Anwendungen der TI mindestens einmal genutzt haben, ist es von großer Bedeutung, dass die Kernfunktionalitäten der jeweiligen Anwendung gegeben sind.

Im Hinblick auf den **eMP** berichteten 85 % der Arztpraxen, dass die Kernfunktionalitäten gegeben sind. Auch Zahnarztpraxen und Apotheken berichten häufig, dass dies der Fall ist (71 % bzw. 74 %). Lediglich unter den Krankenhäusern fällt die Bewertung schlechter aus. Hier berichten 45 %, dass eine vollständige Nutzung bislang nicht möglich gewesen sei.

Unter den Nutzern des **NFDM** fällt die Bewertung der Kernfunktionalität sehr positiv aus. Hier berichten lediglich 10 % der Arztpraxen und 8 % der Krankenhäuser, dass eine vollständige Nutzung bislang nicht möglich gewesen sei.

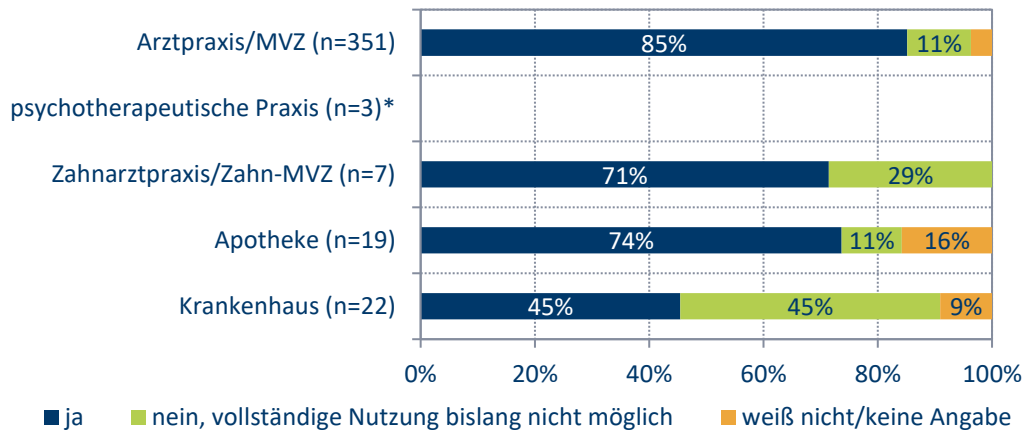
Eine vollständige Nutzung der **ePA** berichten zwischen 36 % und 83 % der medizinischen Einrichtungen. Unter den Nutzern geben, außer bei den sechs Apotheken, welche von keinen Problemen berichten, zwischen 34 % und 35 % der medizinischen Einrichtungen an, dass eine vollständige Nutzung bislang nicht möglich gewesen sei. Darüber hinaus gibt es einige medizinische Einrichtungen, welche keine Angabe machen. Dies kann u.a. daran liegen, dass sie ggf. nicht hinreichend einschätzen können, ob die Kernfunktionalitäten gegeben sind.

Das **E-Rezept** wird von den Apotheken im Hinblick auf die Kernfunktionalitäten als positiv bewertet. Hier berichten nur 10 %, dass eine vollständige Nutzung bis zum Zeitpunkt nicht möglich gewesen sei. Unter den Arztpraxen und Zahnarztpraxen, welche das E-Rezept ausstellen, werden hingegen noch häufiger Einschränkungen berichtet.

Das **KIM-Modul** und das **Modul zur eAU** wurde bislang am häufigsten mindestens einmal genutzt, sodass hier die meisten medizinischen Einrichtungen eine Bewertung abgeben konnten. Hierbei zeigt sich, dass Kernfunktionalitäten von KIM bei Arztpraxen und Zahnarztpraxen häufiger gegeben sind (80 % bzw. 85 %) als bei psychotherapeutischen Praxen und Krankenhäusern (64 % bzw. 69 %). Dies betrifft auch das Modul zur eAU. Hier berichten 87 % der Arztpraxen und Zahnarztpraxen, dass die Kernfunktionalitäten gegeben seien, jedoch nur 76 % der Psychotherapiepraxen und 80 % der Krankenhäuser. Eine mögliche Erklärung hierfür ist, dass die Module aufgrund der häufigeren Ausstellung von Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen in Arztpraxen und Zahnarztpraxen eine

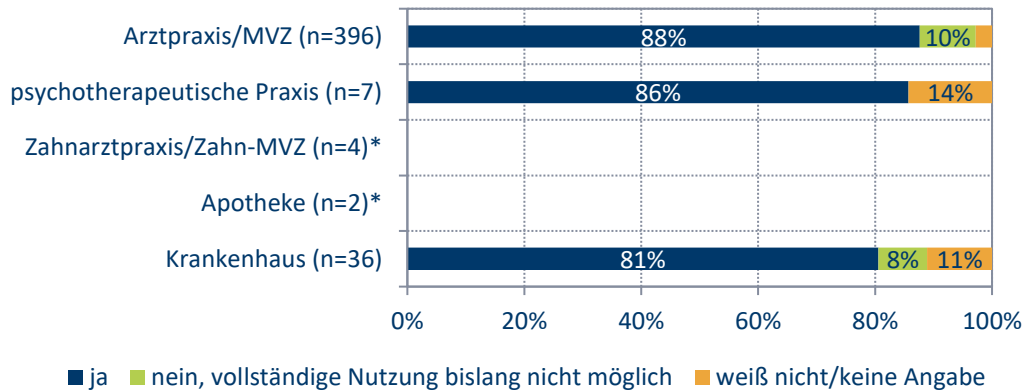
höhere Bedeutung haben und sich deshalb intensiver mit den Anwendungen auseinandergesetzt wird (Abbildung 26 - Abbildung 31).

Abbildung 26: Kernfunktionalität gegeben: elektronischer Medikationsplan (eMP)



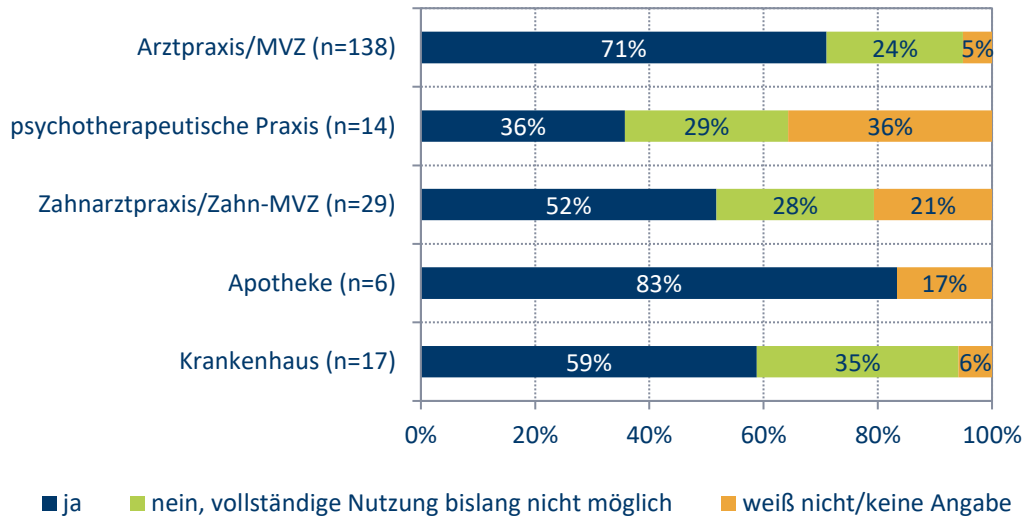
Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage wurde nur an TI Angeschlossene gestellt, falls der eMP mindestens 1 x genutzt wurde.

Abbildung 27: Kernfunktionalität gegeben: Notfalldatenmanagement (NFDm)



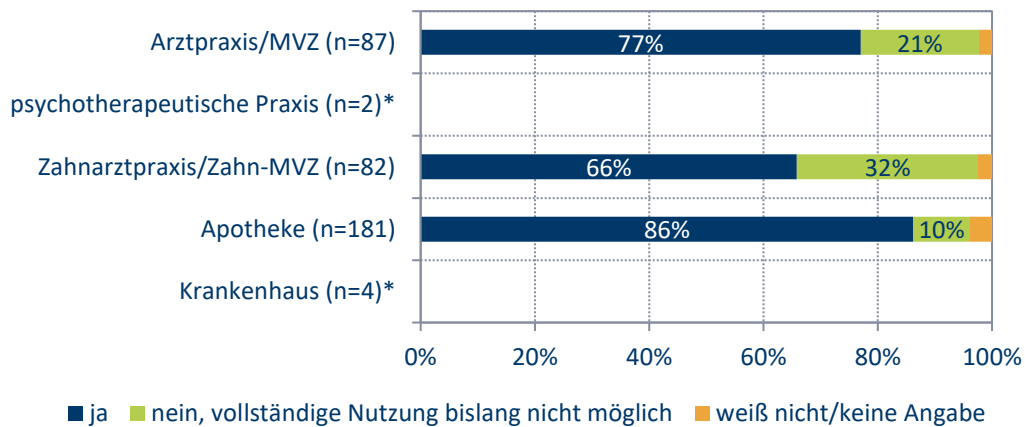
Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage wurde nur an TI Angeschlossene gestellt, falls das NFDm mindestens 1 x genutzt wurde.

Abbildung 28: Kernfunktionalität gegeben: elektronische Patientenakte (ePA) der Versicherten in der TI



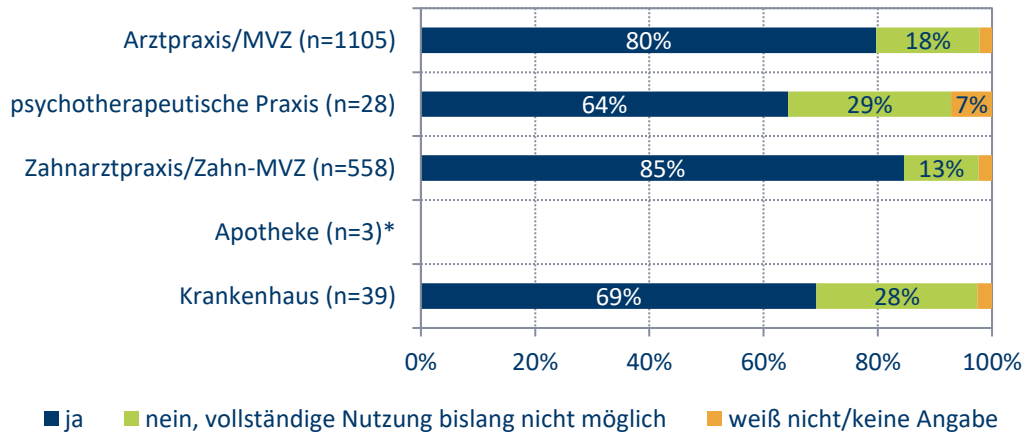
Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage wurde nur an TI Angeschlossene gestellt, falls die ePA mindestens 1 x genutzt wurde.

Abbildung 29: Kernfunktionalität gegeben: E-Rezept in der TI



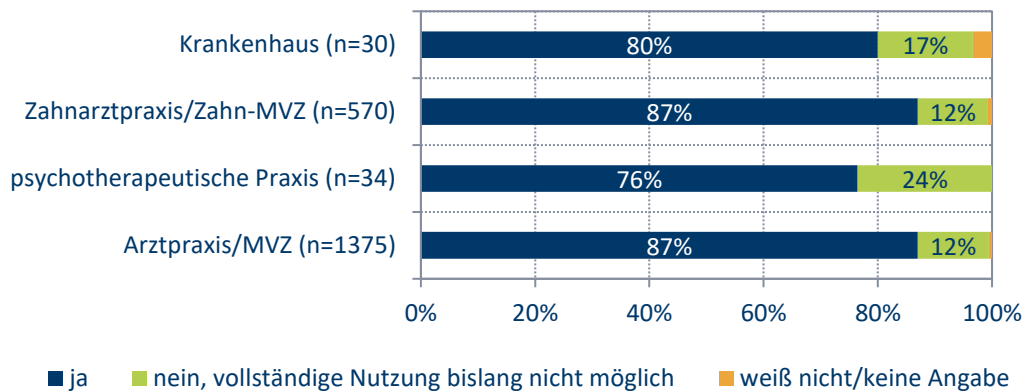
Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage wurde nur an TI Angeschlossene gestellt, falls das E-Rezept mindestens 1 x genutzt wurde.

Abbildung 30: Kernfunktionalität gegeben: Kommunikation im Medizinwesen (KIM)



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage wurde nur an TI Angeschlossene gestellt, falls KIM mindestens 1 x genutzt wurde.

Abbildung 31: Kernfunktionalität gegeben: elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (eAU)

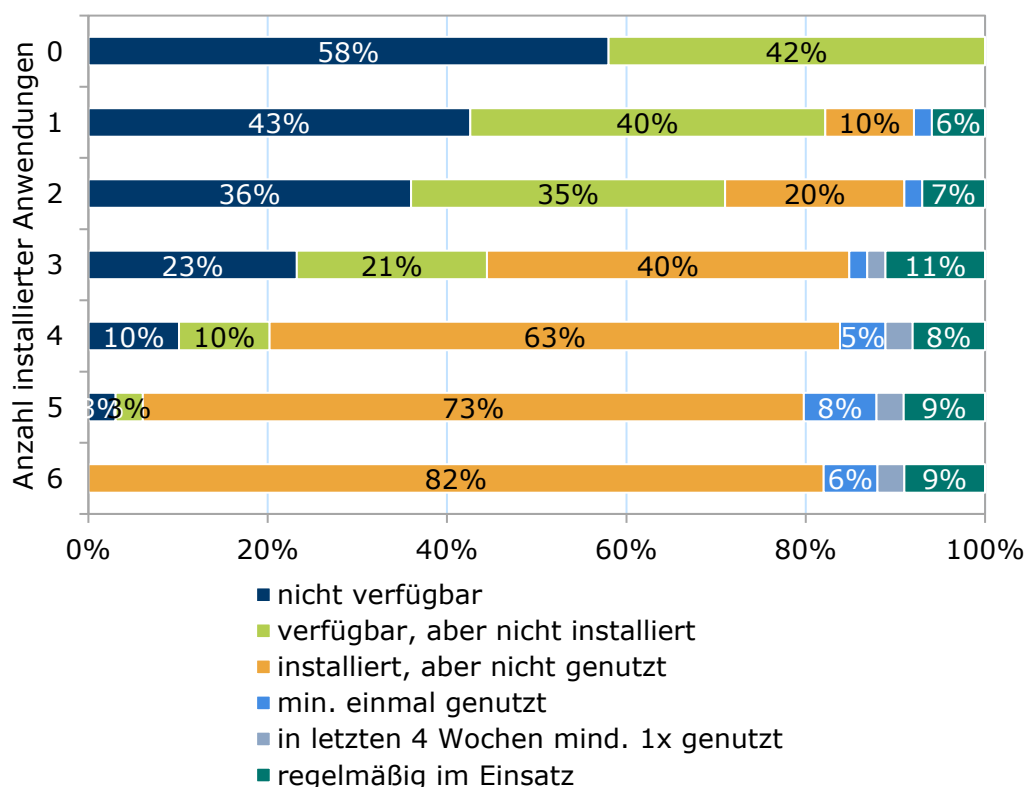


Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage wurde nur an TI Angeschlossene gestellt, falls eAU mindestens 1 x genutzt wurde.

Verfügen die medizinischen Einrichtungen über eine funktionsfähige Ausstattung, haben die Module der TI-Anwendungen im Primärsystem und funktionieren diese bei der ersten Nutzung, so sind **notwendige Stufen** hin zu einer regelmäßigen Nutzung erfüllt. Dennoch zeigt sich häufig **noch keine regelmäßige Nutzung** der Anwendungen (Kap. 3.1.7). Indikatoren, die aufzeigen, unter welchen Bedingungen die Anwendungen der TI verstärkt installiert und genutzt werden, sind vielfältig und werden im Folgenden betrachtet.

Es zeigt sich, dass die Installation und Nutzung der Anwendungen der TI sich **gegenseitig beeinflussen**. So zeigt sich beispielhaft für den eMP, dass je mehr Anwendungen der TI in einer Arztpraxis/MVZ installiert sind, es desto wahrscheinlicher ist, dass auch der eMP installiert und mindestens einmal genutzt wurde. Sind mindestens drei Anwendungen installiert, so ist eine häufigere Nutzung erheblich wahrscheinlicher (Abbildung 32).

Abbildung 32: Einflussfaktor auf Installation und Nutzung des eMP: Anzahl installierter Anwendungen insgesamt

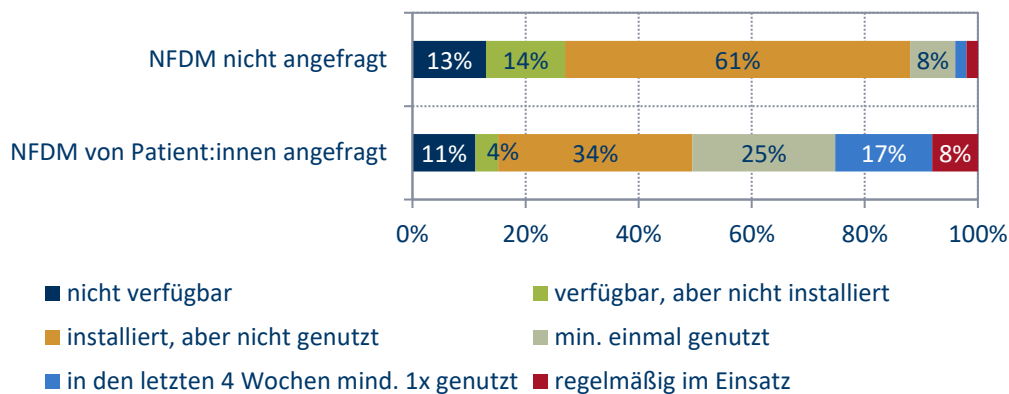


Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Auch zeigt sich, dass die **Ausgangslage der Patientinnen und Patienten** einen Einfluss auf den Stand der Anwendungen in den Einrichtungen haben können. So ist beispielhaft für das NFDM in Arztpraxen, in denen der Notfalldatensatz bereits

angefragt wurde, das Modul häufiger installiert und insbesondere zeigt sich auch eine deutlich höhere Nutzung von NFDM (Abbildung 33).

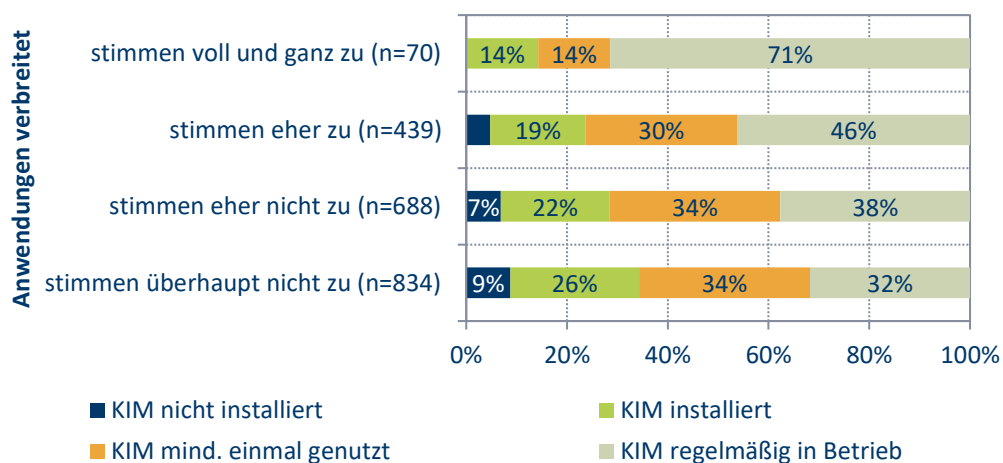
Abbildung 33: Einflussfaktor einer regelmäßigen Nutzung: NFDM bisher bereits mindestens einmal von Patient:innen angefragt



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Ein weiterer Treiber für eine regelmäßige Nutzung der TI-Anwendung ist die Verbreitung der Anwendungen im Umfeld der medizinischen Einrichtungen. So nutzen Arztpraxen deutlich häufiger KIM, wenn sie angeben, dass die Anwendungen der TI in ihrem Umfeld verbreitet sind (Abbildung 34).

Abbildung 34: Bewertung Anwendungen: „Die TI-Anwendungen sind im Umfeld unserer Einrichtung hinreichend verbreitet, dass sie standardmäßig genutzt werden können.“



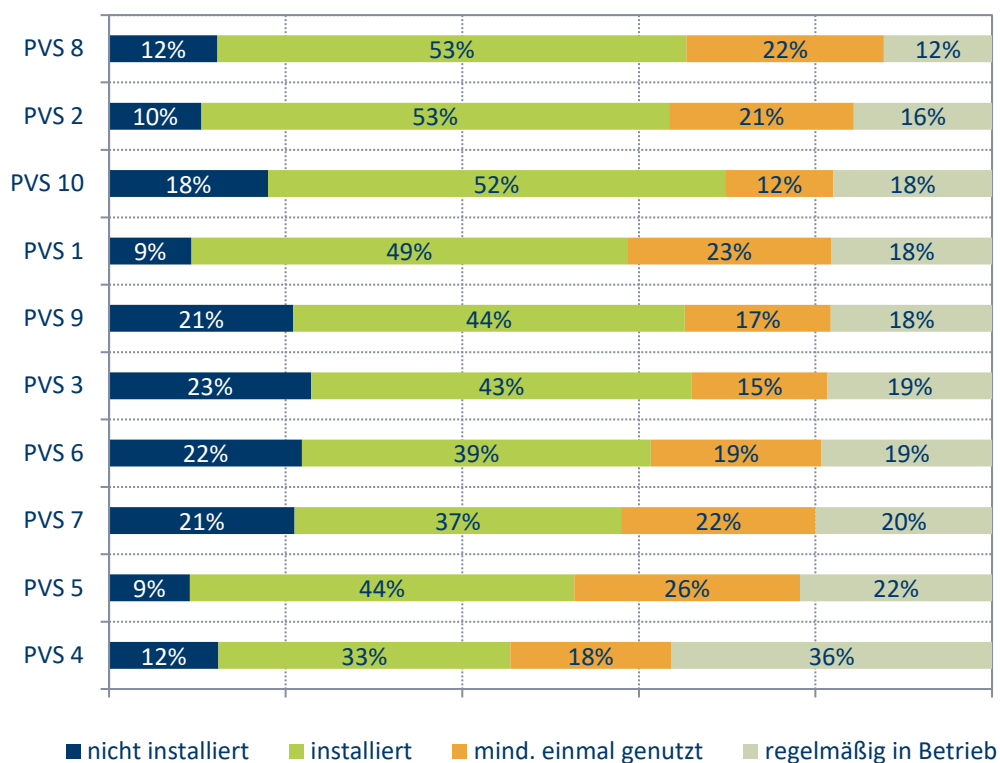
Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Anmerkung: Frage nach Verbreitung wurde anwendungsübergreifend gestellt, falls die Anwendung mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde.



Eine weitere Einflussgröße in Hinblick auf die Nutzung der Anwendungen kann das **verwendete Primärsystem** sein. Segmentiert nach den zehn häufigsten PVS der befragten Arztpraxen zeigen sich deutliche Unterschiede. So nutzen bei einem PVS 36 % der Arztpraxen KIM regelmäßig, bei einem anderen hingegen nur 12 % (Abbildung 35). Dieser Effekt zeigt sich ebenfalls bei den Installationsraten, so dass die Primärsysteme auf verschiedenen Ebenen (von der Installation bis zur Schulung und Sicherstellung der Funktionalität der Kernfunktionalitäten der Anwendungen bis hin zum Support im laufenden Betrieb) hohe Relevanz für die Nutzung besitzen.

Abbildung 35: KIM-Implementierungsstand Arztpraxen nach PVS

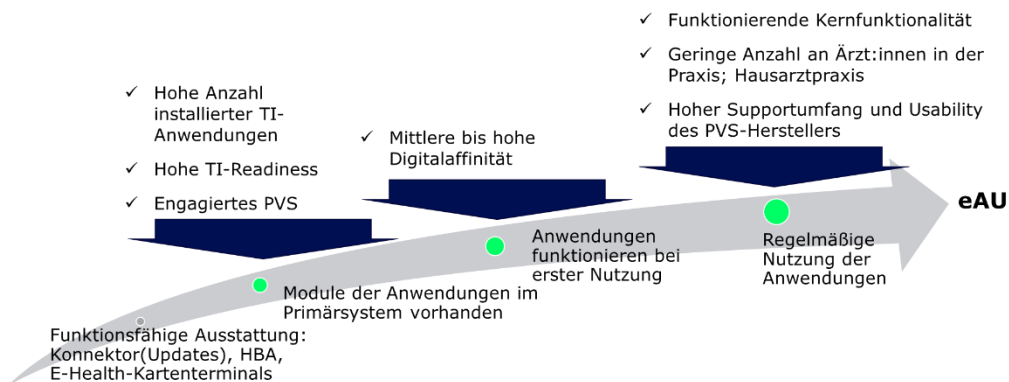


Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Bei der **eAU** in Arztpraxen kann der Weg zur regelmäßigen Nutzung mit Hilfe von KIM bisher am besten **analysiert** werden, da hier bereits am ehesten eine regelmäßige Nutzung zu Befragungszeitpunkt bestand. Anhand der signifikanten Einflussfaktoren wird deutlich, wie multifaktoriell eine erfolgreiche Nutzung gefördert werden kann (Abbildung 36). Ob die Module bei den Arztpraxen **im PVS vorhanden** sind, wird signifikant beeinflusst von einer hohen Anzahl bereits installierter TI-Anwendungen, einer hohen TI-Readiness sowie eines engagierten PVS-Herstellers. Für die nächste Stufe, ob die eAU **von Beginn an funktioniert**, ist mindestens eine mittlere Digitalaffinität wesentlich. Ob die eAU bereits vor der verpflichtenden Einführung **regelmäßig genutzt** wird, wird wiederum signifikant

beeinflusst von einer funktionierenden Kernfunktionalität und guter Usability sowie einem hohen Supportumfang des PVS-Herstellers. Relevant ist zudem eine geringe Anzahl an Ärztinnen und Ärzten in der Praxis. Auch ist es in Hausarztpraxen signifikant wahrscheinlicher, die eAU in die regelmäßige Nutzung einzuführen.

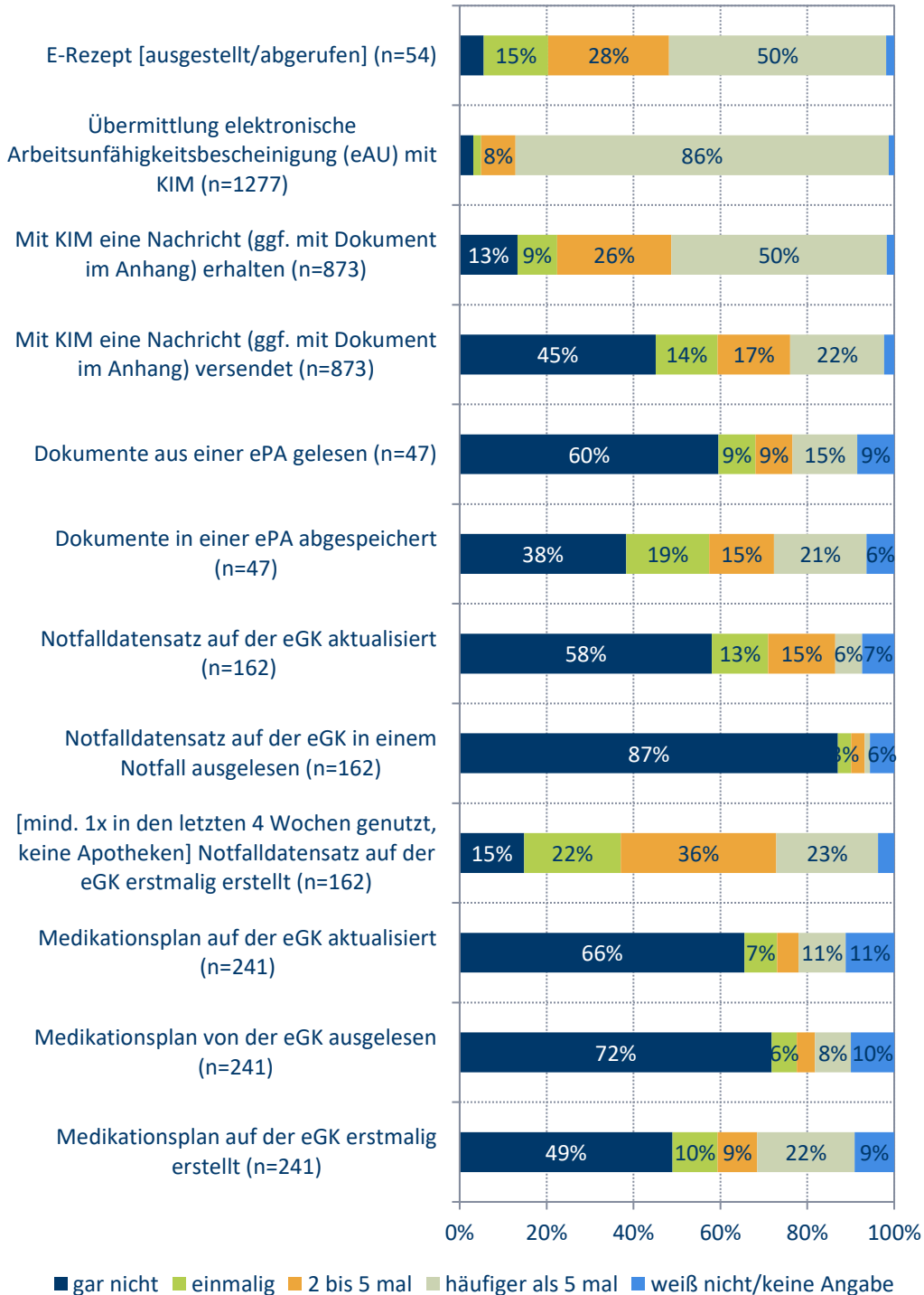
Abbildung 36: Einflussfaktoren auf die Nutzung der eAU in Q2/2022



Quelle: IGES

Abschließend zur Analyse der Nutzung wird ein erster Überblick über die **detaillierten Nutzungsschritte anhand der Arztpraxen** gegeben, für die trotz geringer Nutzung die größten Stichproben vorliegen. Aus Abbildung 37 wird ersichtlich, dass das Versenden der eAU die mit Abstand am häufigsten regelmäßig angewendete Anwendung in den Praxen ist. Viele Funktionen der verschiedenen Anwendungen wurden auch von den Praxen, die die Anwendung in den letzten Wochen mindestens einmal genutzt haben, gar nicht angewendet. Im Fokus der Nutzung der meisten Anwendungen steht die erstmalige Erstellung der Dokumente. Bei KIM kommt es bisher häufiger vor, dass die Praxis Nachrichten erhält, als sie selbst zu versenden.

Abbildung 37: Verteilung der Arztpraxen nach Nutzung der Funktionen der TI-Anwendungen



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage gestellt, falls die Anwendung mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde.

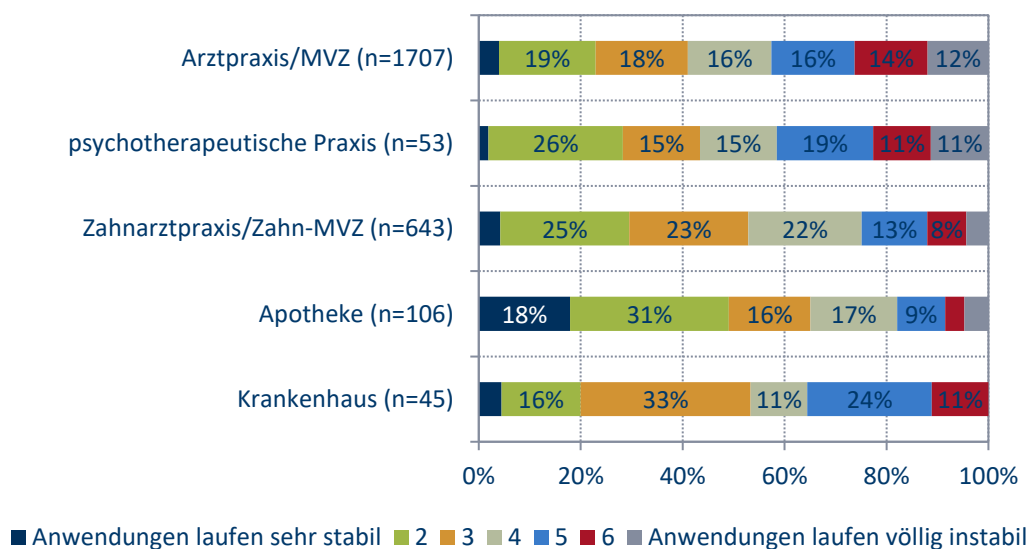
## 3.2 Bewertung der Anwendungen

### 3.2.1 Übergeordnete Bewertung der TI-Anwendungen

Die medizinischen Einrichtungen wurden in Quartal 3/2022 erstmals **anwendungsübergreifend** zu der **Praxistauglichkeit** der Anwendungen der TI befragt, wenn sie eine der Anwendungen **mindestens einmal** in den letzten 4 Wochen genutzt hatten. Die besondere Verbreitung von KIM, insbesondere der eAU, prägt diese Auswertung aktuell noch besonders stark prägt und darüber hinaus die Stichproben bisher nur eine erste grobe Einschätzung erlauben. Auch für die eAU und die damit verbundene Nutzung von KIM beruhen die Einschätzungen auf einen sehr frühen Zeitpunkt der Nutzung.

Die Anwendungen der TI scheinen in den medizinischen Einrichtungen sehr **unterschiedlich stabil** zu laufen. So gibt es über alle Einrichtungen hinweg Befragte, welche die Stabilität als sehr gut bewerten, und solche, die die Stabilität als sehr schlecht bewerten. Am besten bewerten Apotheken und Zahnarztpraxen die Stabilität (Abbildung 38). Verwendete Primärsystem haben einen Einfluss auf die Stabilität der Anwendungen haben kann. So zeigen sich zwischen den zehn häufigsten Primärsystemen der befragten Arztpraxen signifikante Unterschiede in der Bewertung. Dennoch gibt es auch hier bei allen PVS Einrichtungen, welche die Stabilität als gut bewerten, und solche, welche die Stabilität als schlecht bewerten (Abbildung 39).

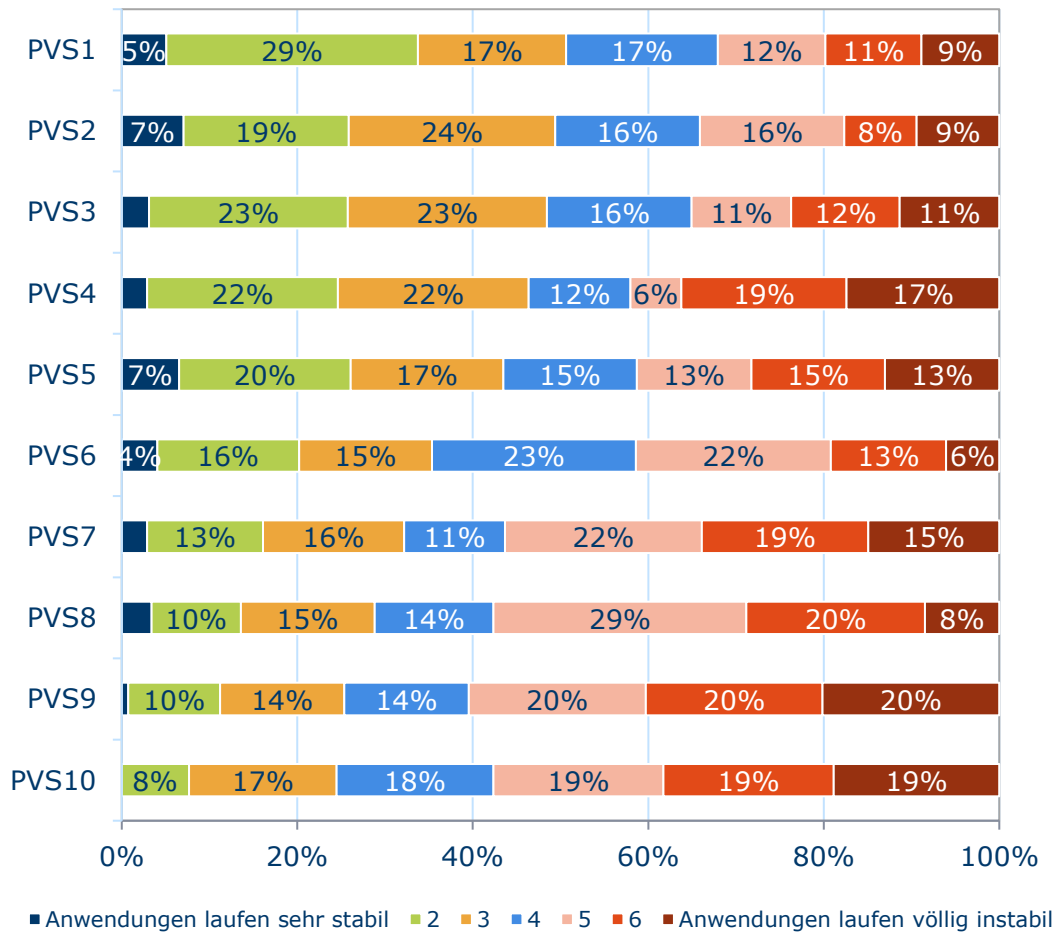
Abbildung 38: Stabilität der Anwendungen



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Anmerkung: Frage gestellt, falls mindestens 1 Anwendung mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde.

Abbildung 39: Stabilität der Anwendungen nach PVS in Arztpraxen

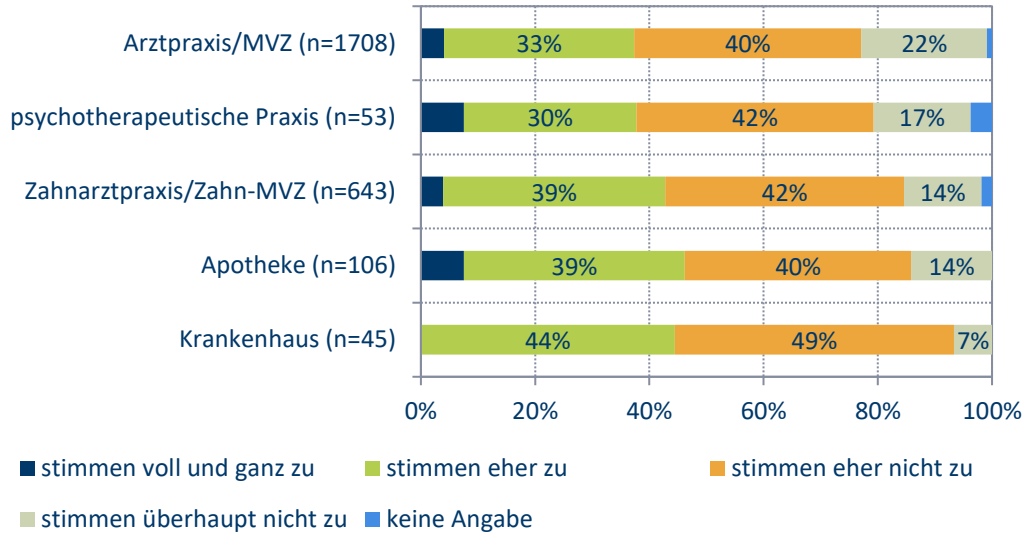


Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Anmerkung: Frage gestellt, falls 1 Anwendung mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde.

Über alle medizinischen Einrichtungen hinweg geben zwischen 54 % und 62 % an, sich nicht **hinreichend zu den TI-Anwendungen informiert** zu fühlen (Abbildung 40). Auch geben die Befragten häufig an, dass die Schulungen des Personals zu den Anwendungen der TI nicht hinreichend gewesen seien. So stimmen unter den medizinischen Einrichtungen jeweils nur rund ein Viertel der Aussage zu, dass die Schulungen ausreichend waren (Abbildung 41).

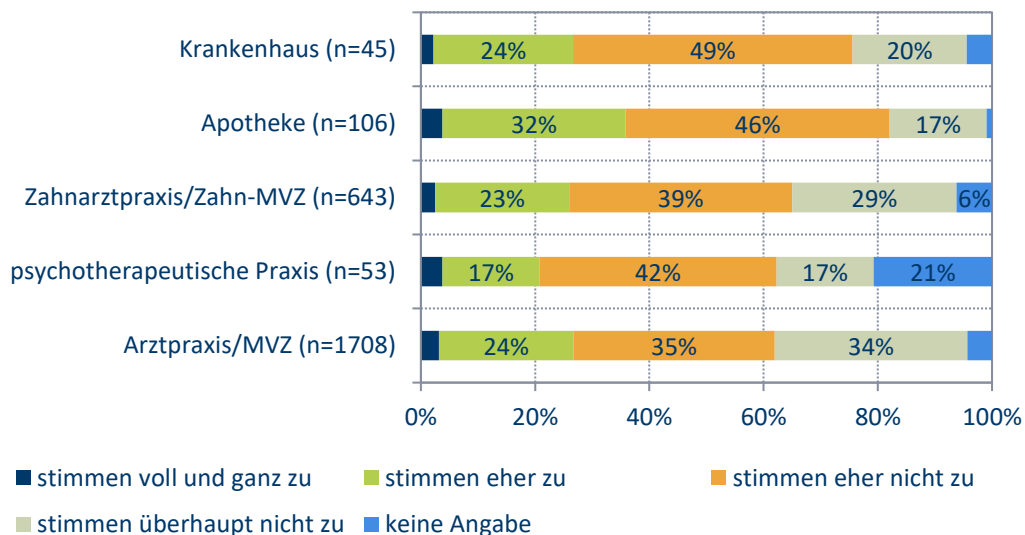
Abbildung 40: Bewertung Anwendungen: „Wir fühlen uns zu den TI-Anwendungen gut informiert.“



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Anmerkung: Frage gestellt, falls die Anwendung mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde.

Abbildung 41: Bewertung Anwendungen: „Schulungen des Personals zu den TI-Anwendungen waren ausreichend.“

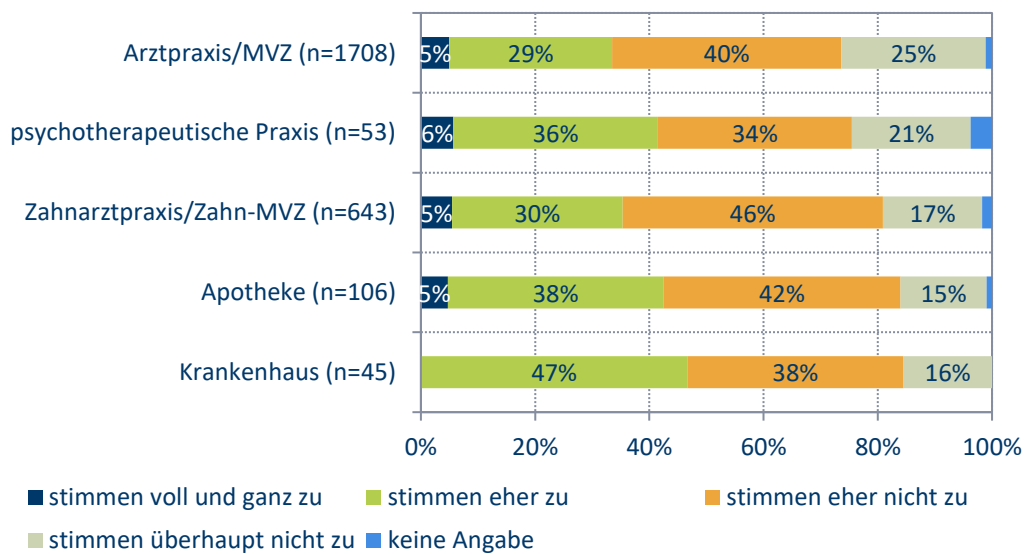


Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Anmerkung: Frage gestellt, falls die Anwendung mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde.

Die geringe Nutzung und das Bedürfnis nach mehr Informationen und Schulungen sind vermutlich zwei Gründe, weshalb viele medizinische Einrichtungen sich erwartungsgemäß **im Umgang mit den TI-Anwendungen noch nicht sicher** fühlen. So geben nur zwischen 34 % und 47 % der Befragten an, sich im Umgang mit den TI-Anwendungen sicher zu fühlen (Abbildung 42).

Abbildung 42: Bewertung Anwendungen: „Ich fühle mich im Umgang mit den TI-Anwendungen sicher.“

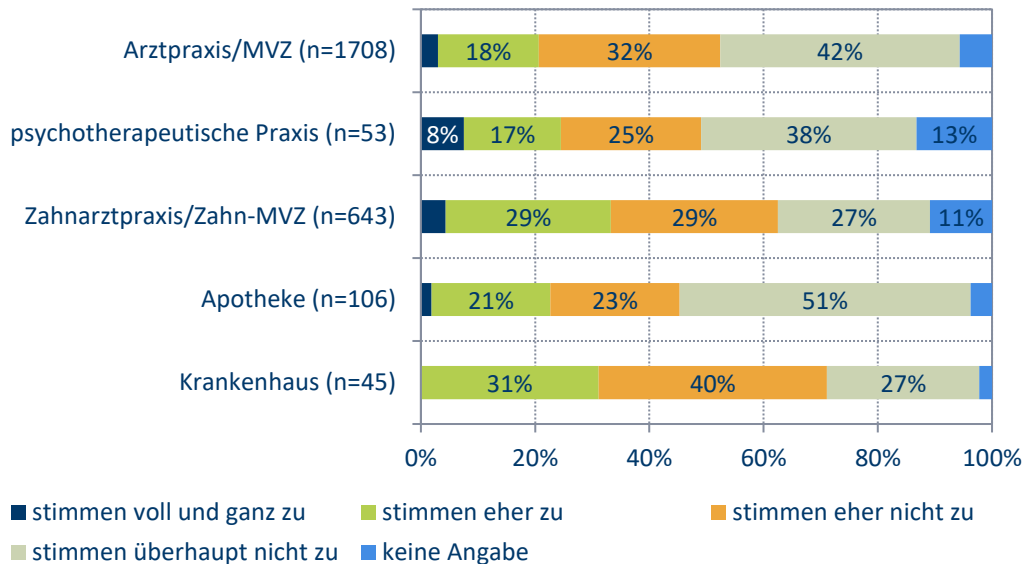


Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Anmerkung: Frage gestellt, falls 1 Anwendung mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde.

Neben dem sicheren Umgang mit den Anwendungen ist eine Voraussetzung zur regelmäßigen Nutzung, dass die Anwendungen unter den medizinischen Einrichtungen hinreichend verbreitet sind. Dass dies zum Zeitpunkt der Erhebung im Sommer 2022 der Fall war, gibt jedoch nur rund ein Viertel der Befragten an (Abbildung 43).

Abbildung 43: Bewertung Anwendungen: „Die TI-Anwendungen sind im Umfeld unserer Einrichtung hinreichend verbreitet, dass sie standardmäßig genutzt werden können.“



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage gestellt, falls die Anwendung mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde.

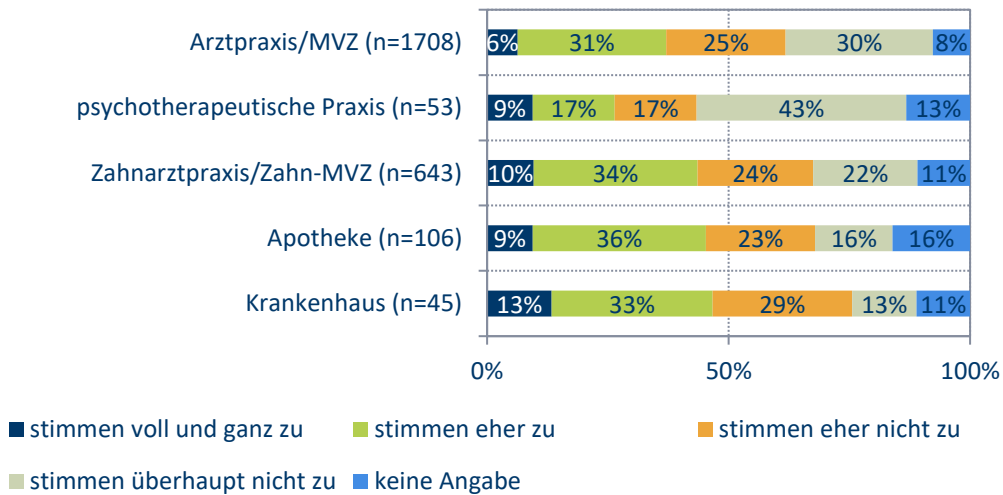
Dass sich der Aufwand lohnt, durch eine Verbesserung des Informationsaustauschs oder eine Verbesserung der medizinischen Versorgung, ist vor dem Hintergrund der Bewertung durch die medizinischen Einrichtungen anzuzweifeln. So stimmen lediglich zwischen 26 % und 46 % der Einrichtungen der Aussage zu, dass die TI-Anwendungen den **Austausch von Informationen verbessern** (Abbildung 44). Im Hinblick auf eine **Verbesserung der medizinischen Versorgung** stimmen zwischen 26 % und 49 % der medizinischen Einrichtungen zu. Krankenhäuser und Apotheken sind dabei deutlich häufiger von einem Verbesserungspotenzial überzeugt als (Zahn)arztpraxen und psychotherapeutische Praxen (Abbildung 45).

Noch schlechter fällt die Bewertung in Hinblick auf eine **Verbesserung der Situation in den medizinischen Einrichtungen** aus. So erwarten nur 15 % der Arztpraxen, dass sich durch die TI-Anwendungen die **Arbeitsabläufe vereinfachen** werden. Am häufigsten erwarten dies Apotheken. Hier liegt die Zustimmung bei 48 %. Auch bei Zahnarztpraxen wird mit 26 % eine vergleichsweise hohe Erwartung der Arbeitsvereinfachung benannt (Abbildung 46). Beide medizinischen Einrichtungen erwarten ggf. mit jeweils einer Anwendung eine Veränderung zentraler Organisations-abläufe: mit dem E-Rezept und dem elektronischen Beantragungsverfahren über KIM (EBZ). Einen **relevanten ökonomischen oder organisatorischen Fortschritt** erwarten die medizinischen Einrichtungen etwas häufiger, jedoch liegen auch hier die Zustimmungswerte bei lediglich 26–45 %. Die höchsten Anteile liegen hier erneut bei Apotheken und Zahnarztpraxen. Die



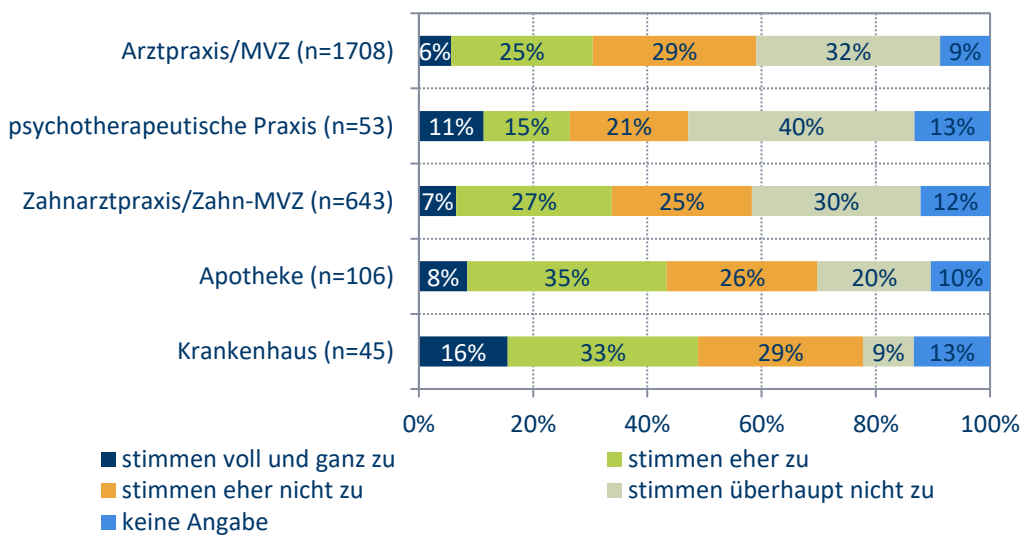
Krankenhäuser haben dagegen die geringsten Erwartungen an einen ökonomischen oder organisatorischen Fortschritt (Abbildung 47).

Abbildung 44: Bewertung Anwendungen: „Die TI-Anwendungen verbessern den Austausch von Informationen.“



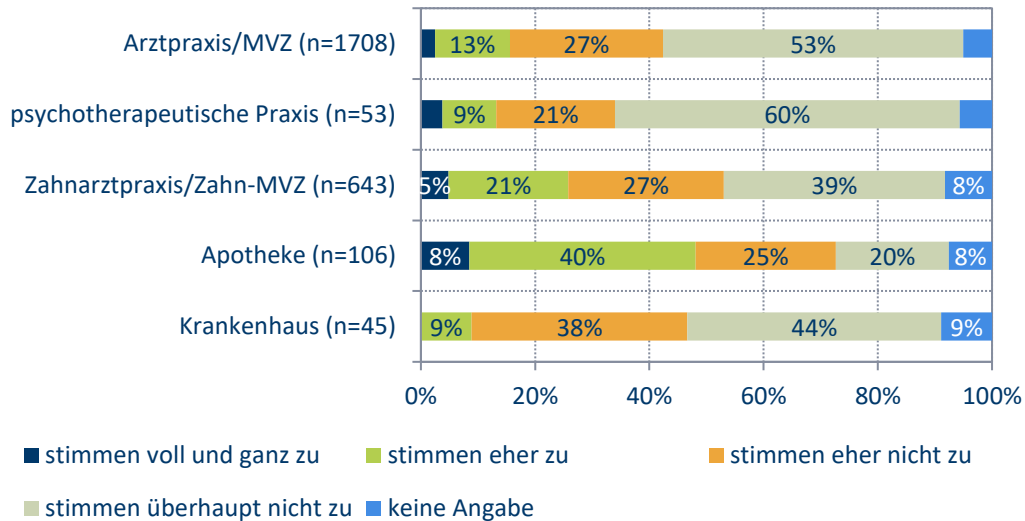
Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage gestellt, falls 1 Anwendung mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde.

Abbildung 45: Bewertung Anwendungen: „Die TI-Anwendungen werden die medizinische Versorgung verbessern.“



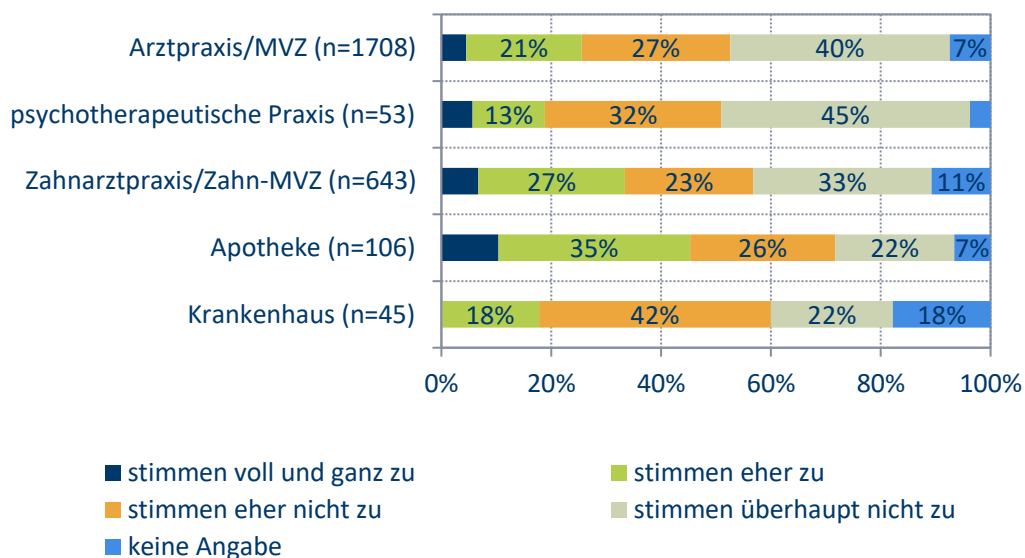
Quelle: IGES auf der Basis von Onlinebefragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage gestellt, falls 1 Anwendung mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde.

Abbildung 46: Bewertung Anwendungen: „Durch die TI-Anwendungen werden sich unsere Arbeitsabläufe wesentlich vereinfachen.“



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage gestellt, falls die Anwendung mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde.

Abbildung 47: Bewertung Anwendungen: „Die TI-Anwendungen werden einen relevanten Fortschritt bringen (z. B. organisatorisch oder ökonomisch).“



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage gestellt, falls die Anwendung mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde.

### 3.2.2 Bewertung einzelner Anwendungen der TI

Die Bewertung der Akzeptanz und Praxistauglichkeit kann bisher vor allem zu KIM und in Zusammenhang mit der eAU ermittelt werden, da die Nutzungszahlen bei den übrigen Anwendungen zu gering sind – einerseits in der Anzahl der Nutzenden, andererseits in der Häufigkeit und Dauer der Nutzung.

#### 3.2.2.1 Bewertung des Nachrichtendienstes KIM

Die Nutzung von KIM ist aus Sicht der medizinischen Einrichtungen für die Kommunikation untereinander noch mit einigen Hürden verbunden. So stimmen lediglich zwischen 28 % und 47 % der Einrichtungen der Aussage zu, dass es einfach sei, einen Empfänger oder eine Empfängerin im zentralen Adressverzeichnis der TI zu finden. Ferner geben zwischen 40 % und 50 % der medizinischen Einrichtungen an, dass die Daten im zentralen Adressverzeichnis der TI in der Regel nicht vollständig seien. Die medizinischen Einrichtungen bewerten es häufig als einfach, KIM-Nachrichten zu versenden, berichten jedoch, dass die adressierten Kolleginnen und Kollegen bzw. die adressierten Einrichtungen häufig nicht auf KIM-Nachrichten reagierten. Am meisten haben Arztpraxen und Zahnarztpraxen bisher KIM genutzt, so dass die Stichproben der Nutzenden für die übrigen medizinischen Einrichtungen noch sehr klein sind. Zahnarztpraxen haben etwas häufiger bessere Erfahrungen mit KIM gemacht, sowohl hinsichtlich des Verzeichnisdienstes als auch der Reaktion der angeschriebenen Kommunikationspartner (Abbildung 48).

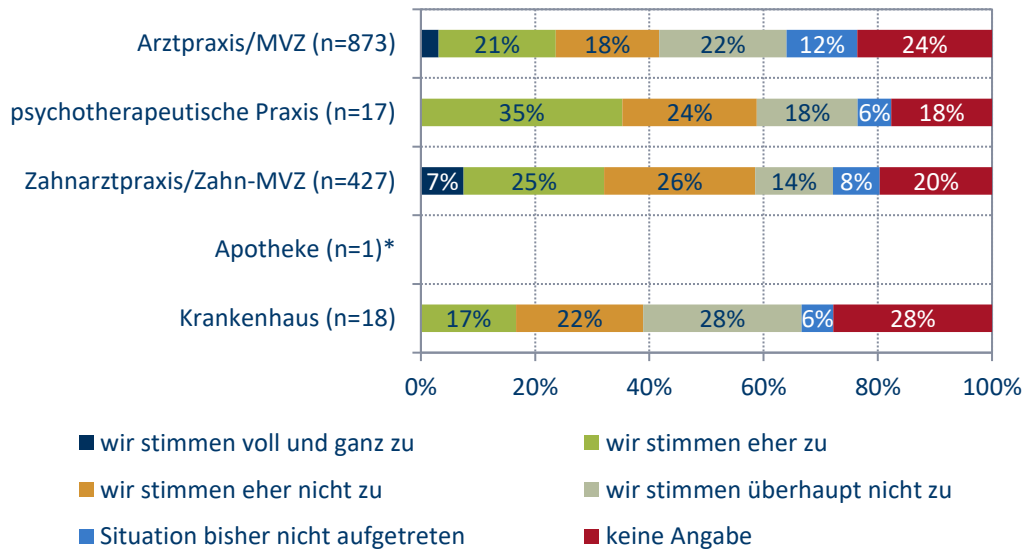
#### Bewertung Nutzung eAU

Eine zentrale Nutzung von KIM liegt im Versand der eAU. Die Erstellung von eAU wird von dem überwiegenden Teil der medizinischen Einrichtungen als einfach bewertet. So stimmen dieser Aussage 83 % der Arztpraxen, 78 % der psychotherapeutischen Praxen und Zahnarztpraxen und 66 % der Krankenhäuser zu. Dennoch berichten 65 % der Arztpraxen, welche die eAU am häufigsten verwenden, dass es in den letzten vier Wochen vor der Erhebung zu Fehlermeldungen beim Versenden der eAU gekommen sei. Hierbei berichtet nur ein Viertel der Arztpraxen, dass die Fehlermeldungen der Krankenkassen rechtzeitig vorgelegt haben. Eine erneute Übermittlung der eAU nach erfolgloser Erstübermittlung bewerten 47 % der Arztpraxen als einfach (Abbildung 49).

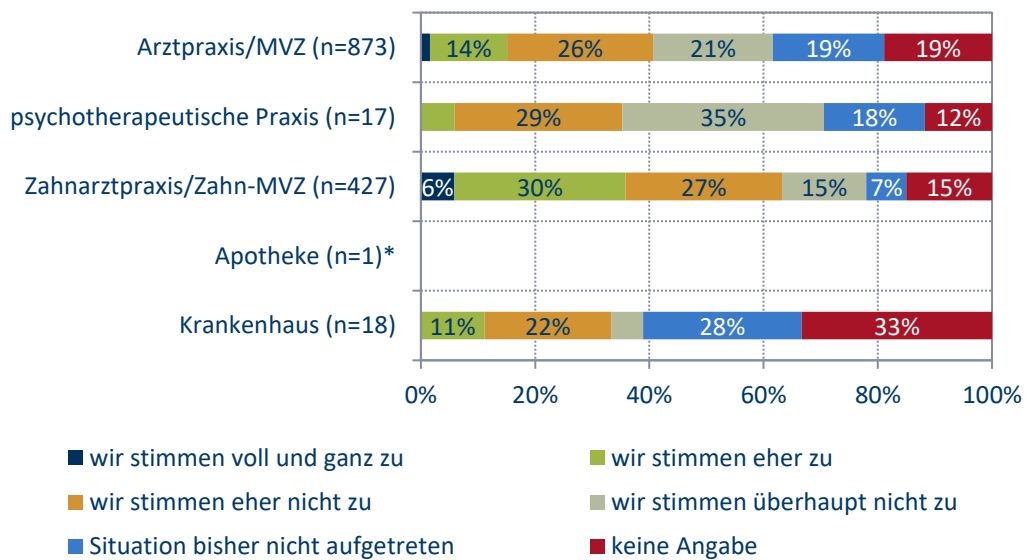
Darüber hinaus zeigt sich, dass Arztpraxen je nach PVS signifikant unterschiedlich häufig angeben, dass die erneute Sendung von eAUs schwierig sei: So geben dies je nach PVS zwischen 28 % und 54 % der Arztpraxen an (Abbildung 50). Auch berichten die medizinischen Einrichtungen, dass Fehlermeldungen in Verbindung mit konkreten Krankenkassen stünden. Diese Einschätzung teilten 22 % der Arztpraxen. Ein Anteil von 36 % stimmte dieser Aussage nicht zu, 41 % machten hingegen keine Angabe.

Abbildung 48: Bewertung des Nachrichtendienst KIM

**Die Daten im zentralen Adressverzeichnis der TI sind in der Regel vollständig.**

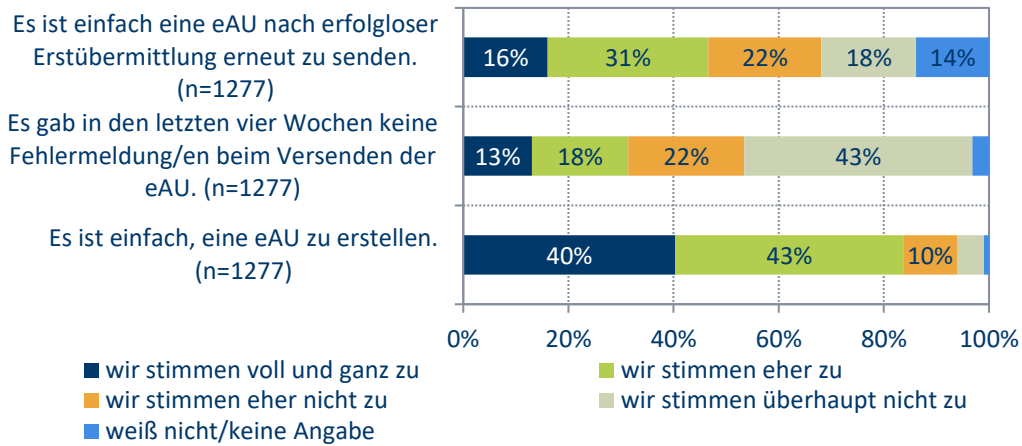


**Die adressierten Kolleg:innen bzw. Einrichtungen reagieren in der Regel auf KIM-Nachrichten.**



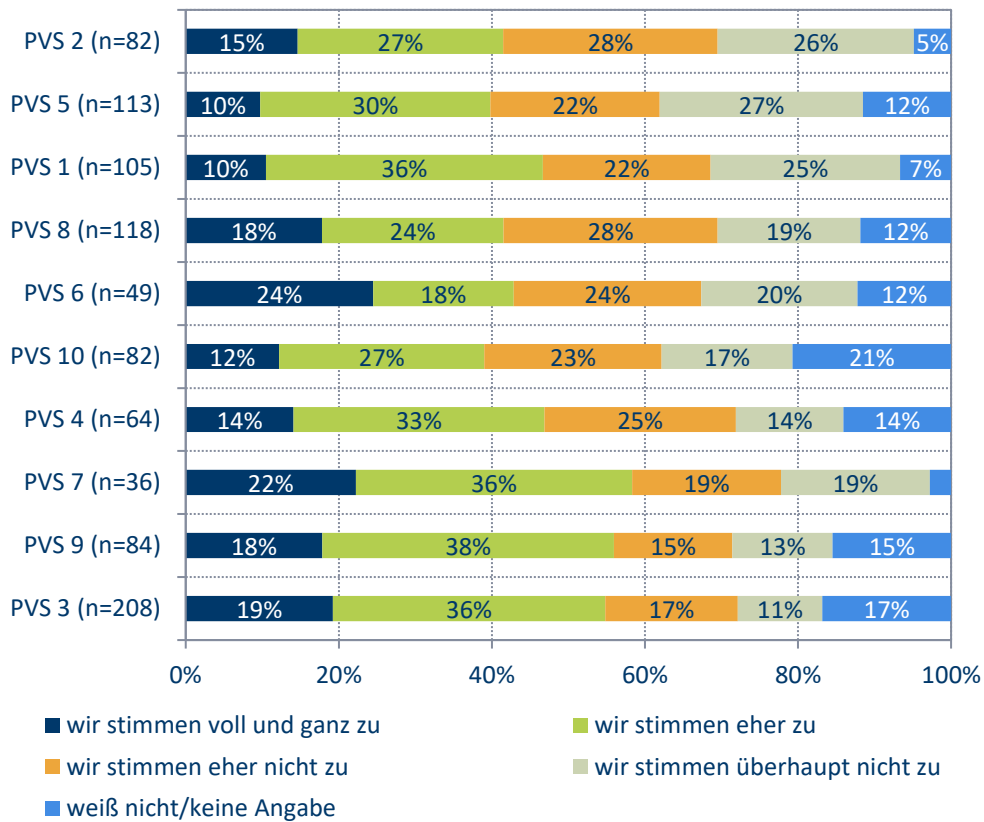
Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage gestellt, falls KIM mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde.  
 \*keine Darstellung der Ergebnisse bei n<5

Abbildung 49: Bewertung der eAU (nur Arztpraxen)



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: eAU mind. 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt

Abbildung 50: Bewertung eAU nach PVS: „Es ist einfach, eine eAU nach erfolgloser Erstübermittlung erneut zu senden.“

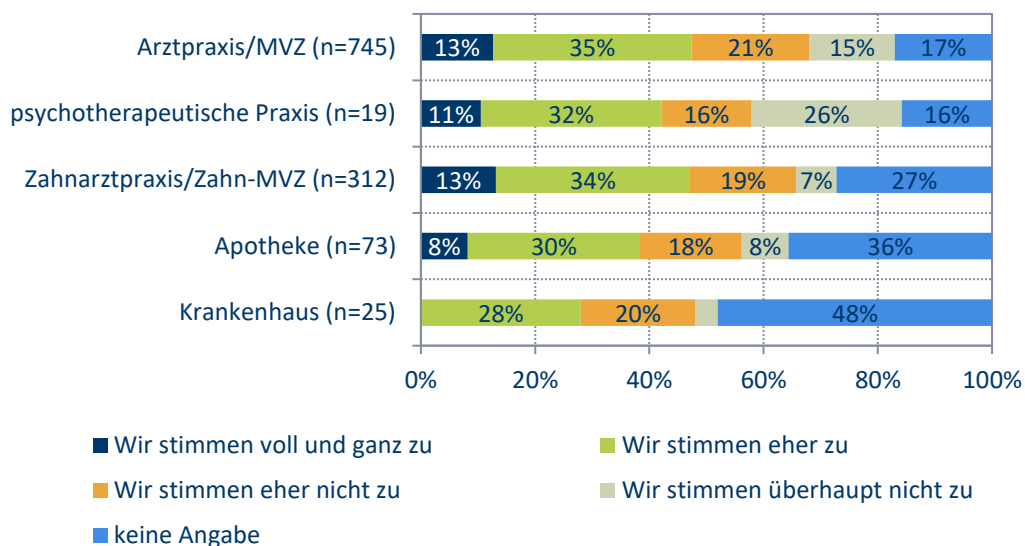


Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage gestellt, falls die Anwendung mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde; nur Arztpraxen. Sortiert nach Ablehnung.

### Bewertung Nutzung elektronische Signatur

eAUs müssen in der Regel von den (Zahn-)Arztpraxen signiert werden<sup>7</sup>, sodass sich mit der Nutzung der eAU auch die Nutzung der elektronischen Signatur deutlich erhöht hat und somit zu diesem Dienst der TI insbesondere in diesen medizinischen Einrichtungen Erfahrungen bewertet werden können. Knapp 40 % der medizinischen Einrichtungen geben an, dass die elektronische Signatur den Austausch von unterschriftspflichtigen Dokumenten erleichtert. Ein ähnliches Ergebnis zeigt sich auch in Hinblick auf die Bewertung, ob die die Erstellung einer QES einfach sei. Hier liegt die Zustimmung zwischen 28 und 47 % (Abbildung 51).

Abbildung 51: Bewertung elektronische Signatur: „Es ist einfach, eine elektronische Signatur zu erstellen.“



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

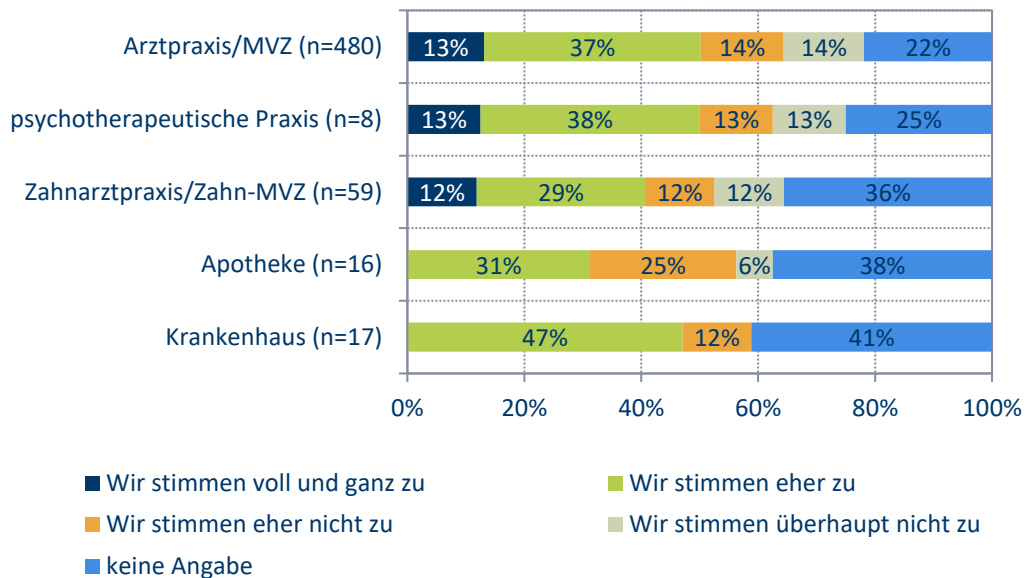
Anmerkung: Frage gestellt, falls NFDm, E-Rezept, eAU oder KIM mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde.

Eine Erleichterung bei der Verwendung der elektronischen Signatur soll durch die Stapel- und Komfortsignatur erreicht werden. Die Umsetzung dieser Signaturformen wird von den meisten medizinischen Einrichtungen als benutzerfreundlich bewertet, die bereits eine Angabe dazu machen können (31–51 %). Nur bis zu einem Drittel der medizinischen Einrichtungen benennt Einschränkungen in der Benutzerfreundlichkeit (12–31 %). Viele medizinische Einrichtungen können bisher jedoch zu der Benutzerfreundlichkeit keine Angabe machen, was auf die seltene Nutzung zum Befragungszeitpunkt zurückgeführt werden kann (Abbildung 52).

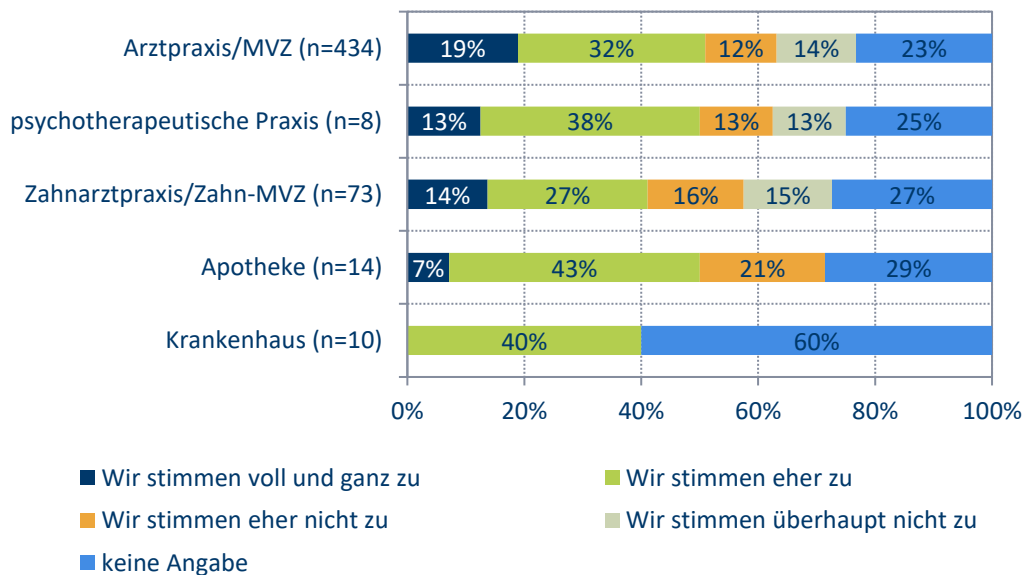
<sup>7</sup> Als Ersatzlösung ist eine Signatur mit SMC-B möglich. Es ist nicht bekannt, in welchem Ausmaß von dieser Lösung Gebrauch gemacht wird und in welchen Kontexten.

Abbildung 52: Bewertung von Komfort- und Stapelsignatur

**Die Stapelsignatur (Unterschreiben mehrerer gesammelter Dokumente durch eine elektronische Unterschrift) ist benutzerfreundlich umgesetzt.**



**Die Komfortsignatur (Freischaltung von 250 elektronischen Unterschriften mittels einer PIN-Eingabe) ist benutzerfreundlich umgesetzt.**

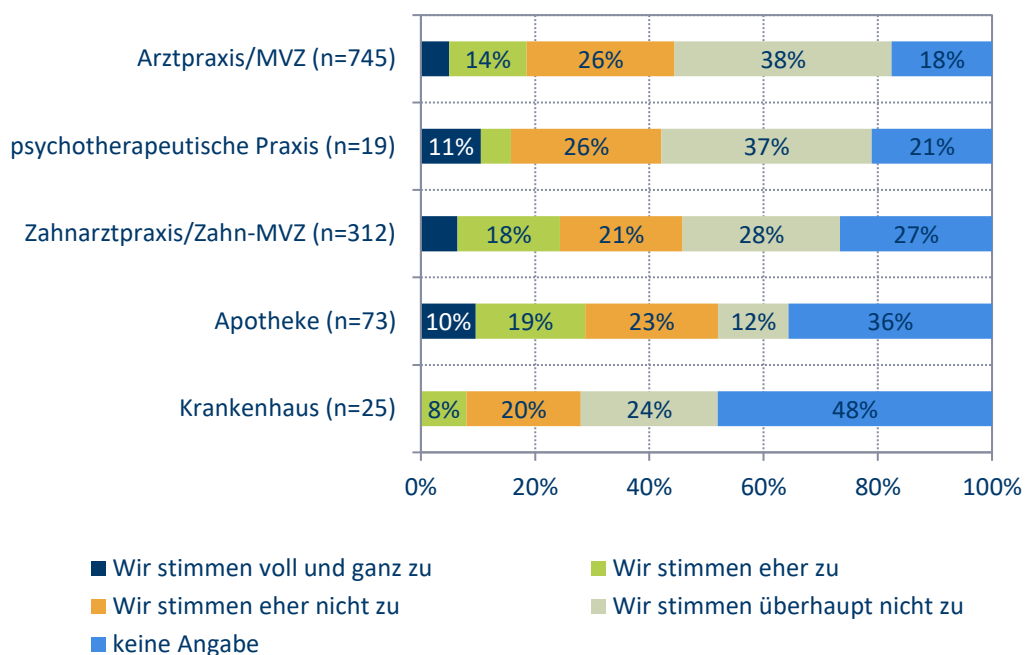


Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Anmerkung: Frage gestellt, falls NFDM, E-Rezept, eAU oder KIM mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde und die Stapelsignatur vorhanden ist.

Trotz der Möglichkeiten, die elektronische Signatur als Komfort- oder Stapelsignatur einzusetzen, bewerten die medizinischen Einrichtungen diese als weniger flexibel einsetzbar als die Papiervariante (Abbildung 53). Zu einem späteren Zeitpunkt kann besser bewertet werden, ob diese Bewertung den Prozess-umstellungen bei der Einführung geschuldet sind, oder langfristig bestehen bleibt.

Abbildung 53: Bewertung elektronische Signatur: „Die elektronische Signatur kann in der Praxis zeitlich genauso flexibel angewendet werden wie eine Unterschrift auf Papier.“



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

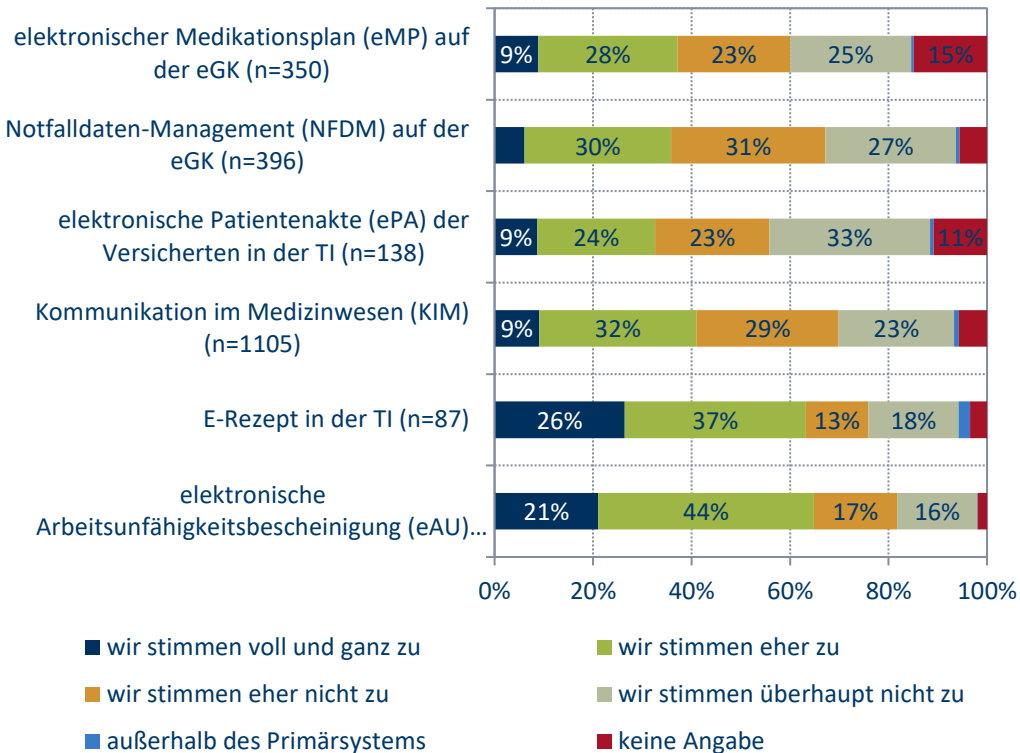
Anmerkung: Frage gestellt, falls NFDm, E-Rezept, eAU oder KIM mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde.

### 3.2.2.2 Bewertung weiterer Anwendungen der TI

Die Nutzung der weiteren Anwendungen der TI ist bisher aufgrund der beschriebenen Hürden in der Ausstattung und im Zugang der Versicherten noch sehr begrenzt, beim E-Rezept zudem durch die zum Befragungszeitpunkt noch andauernde Testphase. Die folgende Ergebnisdarstellung kann daher nur einen **ersten Eindruck** in Probleme und Erfolgsfaktoren der Anwendungen hinsichtlich Akzeptanz und Praxistauglichkeit liefern. Zudem sind nur die Stichproben der **Arztpraxen** und teilweise die **Apotheken**, über alle Fachgruppen hinweg, groß genug für diese Darstellung. Abbildung 54 zeigt zunächst, dass die Anwendungen, die über die Formulare eAU und E-Rezept hinausgehen, deutlich schlechter hinsichtlich der Umsetzung in den Primärsystemen bewertet werden.



Abbildung 54: Bewertung einer benutzerfreundlichen Umsetzung im Primärsystem (Arztpraxen)



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage gestellt, falls Anwendung mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde.

Für eMP und NFDm können die Ergebnisse nach PVS differenziert dargestellt werden. Kaum ein Primärsystem wird sehr gut bewertet, die Zustimmung zu einer gegebenen Benutzerfreundlichkeit variiert jedoch stark, insbesondere die PVS 6 und 7 werden zum eMP deutlich häufiger schlecht bewertet (Tabelle 4). beim NFDm werden die PVS 5 bis 7 überwiegend negativ hinsichtlich einer benutzerfreundlichen Umsetzung im PVS bewertet (abweichende Nummerierung in der Anonymisierung, Tabelle 5). Diese Ergebnisse sind unter Vorbehalt kleiner Stichproben (n pro PVS mindestens 15 maximal 72) und der geringen Erfahrung der Praxen mit den Anwendungen zu werten.

Tabelle 4: Benutzerfreundlichkeit elektronischer Medikationsplan (eMP) im PVS nach PVS

eMP	wir stimmen voll und ganz zu	wir stimmen eher zu	wir stimmen eher nicht zu	wir stimmen überhaupt nicht zu	keine Angabe
PVS 1	7%	42%	23%	12%	<b>14%</b>
PVS 2	13%	33%	10%	25%	<b>20%</b>
PVS 3	6%	38%	25%	19%	<b>13%</b>
PVS 4	13%	27%	13%	13%	<b>33%</b>
PVS 5		32%	11%	37%	<b>21%</b>
PVS 6	6%	24%	38%	22%	<b>10%</b>
PVS 7	6%	23%	21%	43%	<b>6%</b>

Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Anmerkung: Frage wurde nur gestellt, falls der eMP mindestens einmal genutzt wurde. Anonymisiert, absteigend sortiert nach Zustimmung. n PVS: 15 < n < 50

Tabelle 5: Benutzerfreundlichkeit Notfalldatenmanagement (NFDm) im PVS nach PVS

NFDm	wir stimmen voll und ganz zu	wir stimmen eher zu	wir stimmen eher nicht zu	wir stimmen überhaupt nicht zu	keine Angabe
PVS 1	10%	45%	15%	25%	5%
PVS 2	18%	35%	18%	29%	
PVS 3	11%	39%	21%	21%	8%
PVS 4	5%	41%	21%	25%	6%
PVS 5	5%	37%	37%	17%	5%
PVS 6	1%	21%	40%	32%	4%
PVS 7		9%	48%	39%	3%

Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

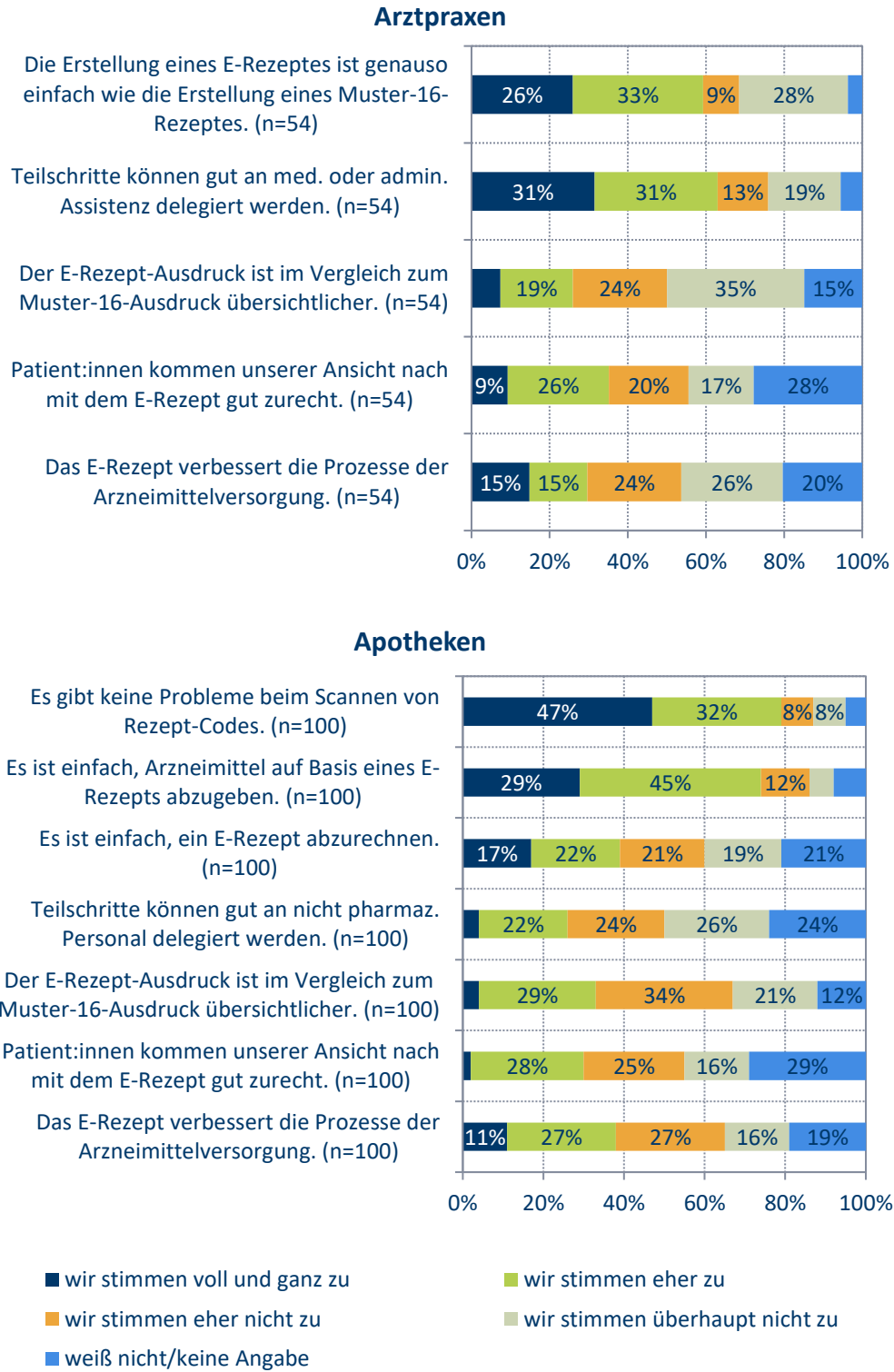
Anmerkung: Frage wurde nur gestellt, falls der eMP mindestens einmal genutzt wurde. Anonymisiert (abweichend zu Tabelle 4), absteigend sortiert nach Zustimmung. n PVS: 17 < n < 72

Für das **E-Rezept** zeigt sich eine große Bandbreite in der Bewertung durch die **Arztpraxen**. Die Mehrheit der Praxen bewertet die **Nutzung** als (sehr) einfach, ein Drittel dagegen als überhaupt nicht einfach. Gründe dafür können in der Umsetzung im Primärsystem oder in technischen oder organisatorischen Problemen in der Anfangsphase liegen, können jedoch zum aktuellen Zeitpunkt nicht weitergehend analysiert werden. Probleme liegen für die Mehrheit in der Übersichtlichkeit des Papierausdrucks, dem Umgang der Patientinnen und Patienten mit dem E-Rezept und einem (bisher) eingeschränkten Nutzen (Abbildung 55).

**Apotheken** bewerten das E-Rezept in der Nutzung überwiegend als (sehr) einfach. Unter den Apotheken geben 79 % an, dass es keine Probleme beim Scannen von Rezept-Codes gebe. Darüber hinaus bewerten 74 % der Apotheken die Abgabe von Arzneimitteln auf Basis eines E-Rezepts als einfach. In Bezug auf die Abrechnung von E-Rezepten wird hingegen noch häufiger von Schwierigkeiten berichtet. So stimmen nur 39 % der Apotheken der Aussage zu, dass es einfach sei, ein E-Rezept abzurechnen (Abbildung 55).

---

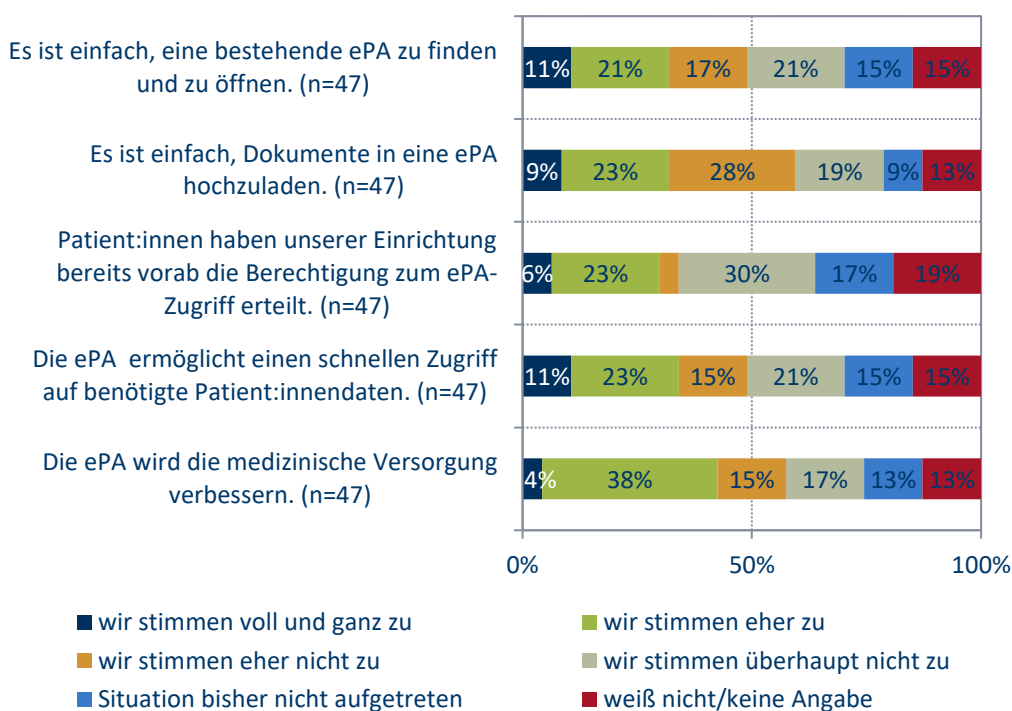
Abbildung 55: Bewertung des E-Rezept (Arztpraxen und Apotheken)



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage gestellt, falls das E-Rezept mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde.

Nur wenige medizinische Einrichtungen gaben zum Zeitpunkt der Erhebung im 2. Quartal 2022 an, die **ePA** in den letzten vier Wochen mindestens einmal genutzt zu haben (47 Arztpraxen). Jeweils nur rund ein Drittel dieser Arztpraxen bewertet das Finden und Öffnen einer ePA sowie das Hochladen von Dokumenten als einfach. Ein ähnlich hoher Anteil gibt an, dass durch die ePA schneller auf benötigte Daten der Patientinnen und Patienten zugegriffen werden könne. Darüber hinaus geben 29 % der Arztpraxen an, dass Patientinnen und Patienten bereits vorab die Berechtigung zum ePA-Zugriff erteilt. Eine Verbesserung der medizinischen Versorgung erwarten letztlich jedoch mit 42 % etwas mehr der Arztpraxen, die bereits Erfahrung mit der ePA gemacht haben (Abbildung 56).

Abbildung 56: Verteilung der Arztpraxen nach Bewertung der ePA



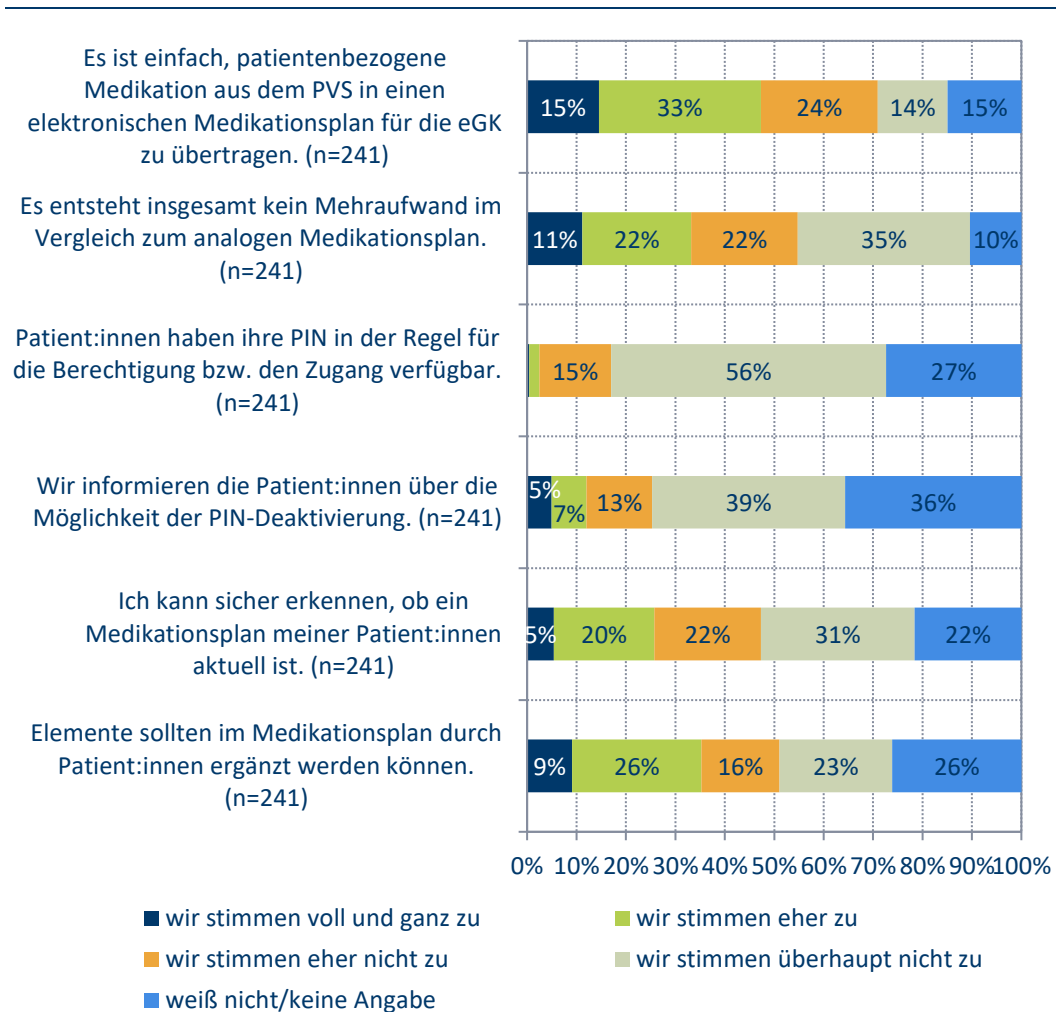
Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Anmerkung: Frage gestellt, falls die ePA mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde.

In Hinblick auf die Bewertung des **elektronischen Medikationsplans** gibt knapp die Hälfte der Praxen an, dass es einfach sei, patientenbezogene Medikation aus dem PVS in einen eMP zu übertragen. Einen Mehraufwand im Vergleich zum analogen Medikationsplan sehen jedoch 57 % der Arztpraxen. Ferner berichten nur sehr wenige Arztpraxen, dass die Patientinnen und Patienten ihre PIN zur Nutzung des eMP verfügbar hätten. Über die Möglichkeit zur Deaktivierung der PIN informieren 13 % der befragten Arztpraxen, ggf. auch, weil diese Möglichkeit nicht bekannt ist. Darauf weisen viele „keine Angabe“-Antworten zu diesem Aspekt hin. Verbesserungspotenzial zeigt sich hinsichtlich zweier Aspekte: Lediglich ein Viertel

der Arztpraxen gibt darüber hinaus an, sicher erkennen zu können, ob der Medikationsplan einer Patientin oder eines Patienten aktuell sei, und viele Arztpraxen wünschen sich, dass Elemente wie z. B. Informationen zur Einnahmedokumentation im Medikationsplan auch durch Patientinnen und Patienten ergänzt werden könnten (Abbildung 57).

Abbildung 57: Verteilung der Arztpraxen nach Bewertung des elektronischen Medikationsplans



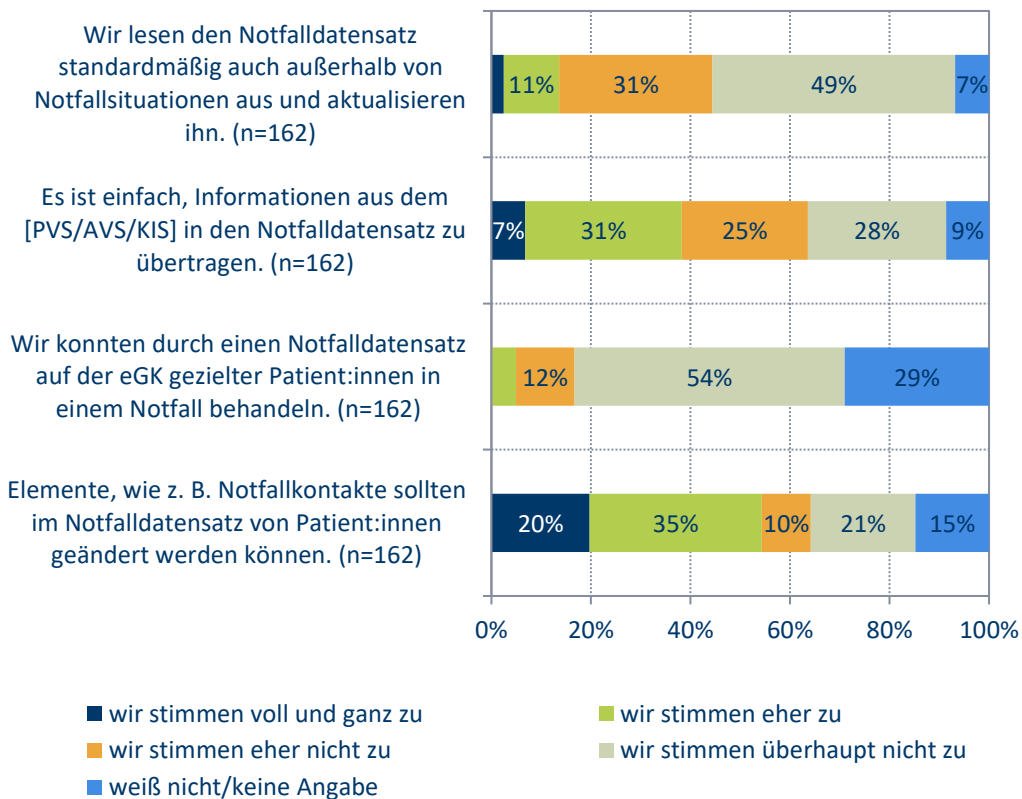
Quelle: IGES auf der Basis von Onlinebefragungen, Juni 2022

Anmerkung: Frage gestellt, falls der elektronische Medikationsplan mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde.

Die Arztpraxen, die das **Notfalldatenmanagement** in den letzten Wochen vor der Befragung mindestens einmal genutzt haben, geben lediglich zu 13 % an, den Notfalldatensatz standardmäßig auch außerhalb von Notfallsituationen auszulesen und zu aktualisieren. Es sind somit überwiegend Praxen, die den Notfalldatensatz selbst erstellt haben und die Patientinnen und Patienten entsprechend schon kennen. Nur 38 % bewerten es als einfach, Informationen aus

dem PVS in den Notfalldatensatz zu übertragen. Eine gezieltere Behandlung von Patientinnen und Patienten in einem Notfall durch einen Notfalldatensatz berichten bereits 5 % der Arztpraxen. Viele Befragte wünschen sich, dass Patientinnen und Patienten Elemente, wie zum Beispiel Notfallkontakte selber ändern können (Abbildung 58).

Abbildung 58: Verteilung der Arztpraxen nach Bewertung des Notfalldatenmanagements



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

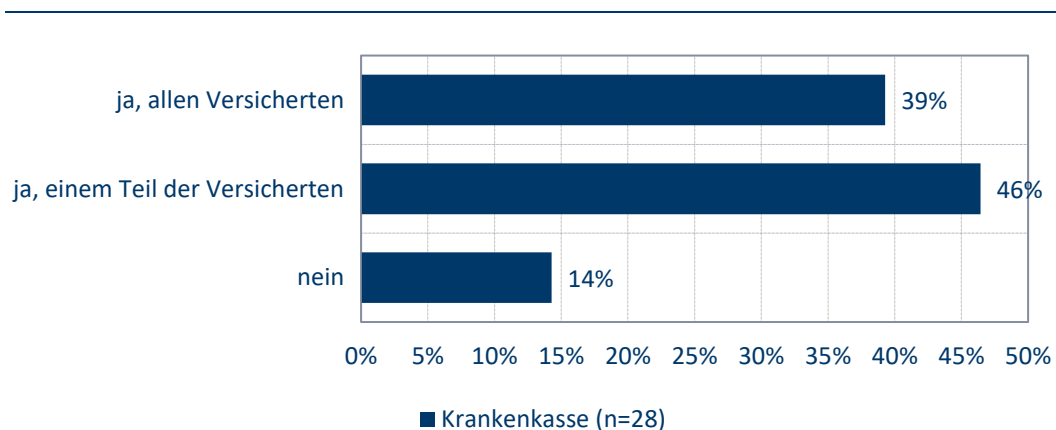
Anmerkung: Frage gestellt, falls das Notfalldatenmanagement mindestens 1 x in den letzten 4 Wochen genutzt wurde.

## 4. Stand der TI bei den Krankenkassen

Eine relevante Aufgabe der Krankenkassen ist es, die Versicherten zu der TI und ihren Anwendungen zu informieren (vgl. Kapitel 1.2) und die Bekanntheit unter den Versicherten ist eine relevante Einflussgröße für die zukünftige Nutzung der TI für alle Anwendungen, deren Nutzung aktuell so geregelt ist, dass sie von den Versicherten initiiert werden müssen (eMP, NFDM, ePA).

Aus Sicht der Krankenkassen bestehen verschiedene Hürden in der Befähigung ihrer Versicherten, an der TI teilzunehmen. So sind viele medizinische Einrichtungen noch nicht in der Lage, die Anwendungen der TI zu nutzen. Auch ist die Zustellung der PIN, welche für die Nutzung vieler Anwendungen Voraussetzung ist, nur auf Basis eines Ident-Verfahrens möglich. Dieses wurde durch das Verbot des Video-Ident-Verfahrens durch die gematik in jüngster Vergangenheit zusätzlich erschwert.<sup>8</sup> In dem ergänzenden Online-Interview wurde zudem von einer der großen Krankenkassen angegeben, dass die Nutzung von kartenbasierten Anwendungen durch die Krankenkassen als kritisch gesehen. So sei bei einem Kartenwechsel ein Verlust der Daten nur schwierig zu verhindern, da die medizinischen Einrichtungen nicht in den Kartenwechsel eingebunden sind. Diese Hürden führen auch dazu, dass bislang nicht alle Krankenkassen ihre Versicherten zu der TI und ihren Anwendungen informiert haben. Dennoch geben 39 % der Krankenkassen an, alle Versicherten zur Nutzung von PIN und eGK informiert zu haben. Darüber hinaus hat ein Viertel der befragten Krankenkassen alle Versicherten zu eMP und NFDM informiert. Informationen zu ePA und E-Rezept sendeten 39 % bzw. 32 % der Krankenkassen allen Versicherten zu (Abbildung 59).

Abbildung 59: Krankenkasse hat Informationen zukommen lassen: Nutzung PIN und eGK



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

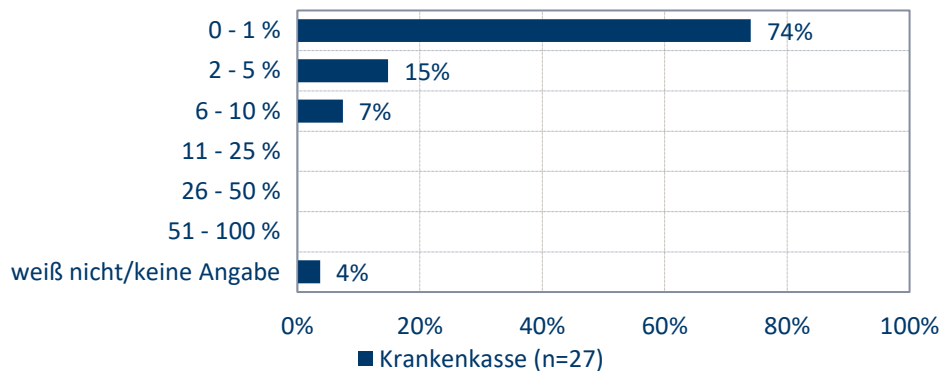
<sup>8</sup> <https://www.gematik.de/newsroom/news-detail/pressemitteilung-gematik-untersagt-bis-auf-weiteres-nutzung-von-videoident-verfahren-in-der-telematikinfrastruktur>



Außer im Hinblick auf die ePA lässt sich hierbei zu allen Themen eine Zunahme an Krankenkassen, welche alle Versicherten informiert hat, um 10–19 % beobachten. Unter den Krankenkassen, welche bislang nicht alle Versicherten informiert hat, planen dies zum Zeitpunkt der Befragung je nach Informationsinhalt zwischen 0 % und 7 % der Krankenkassen.

Bei den meisten Krankenkassen besitzt weiterhin lediglich 0–1 % der Versicherten eine PIN für Ihre eGK (Abbildung 60). Auch der Anteil an Versicherten mit einer ePA ist unter den Befragten üblicherweise sehr gering. Lediglich die Ausstattung mit NFC-fähigen eGK ist unter den Versicherten höher. So geben 41 % der Krankenkassen an, über die Hälfte ihrer Versicherten mit eGK ausgestattet zu haben.

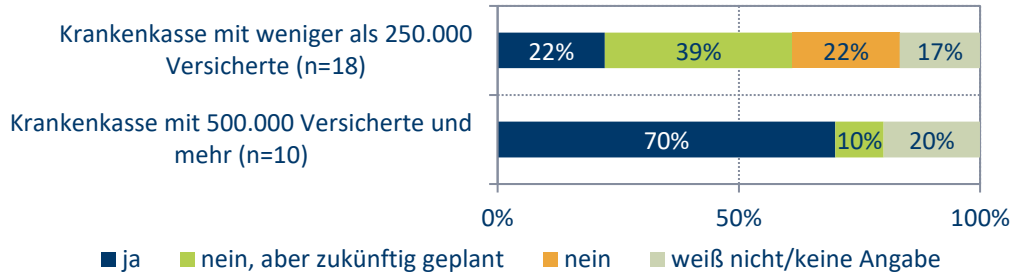
Abbildung 60: Anteil Versicherte der Krankenkasse, die eine PIN für die eGK besitzen, in Prozent



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

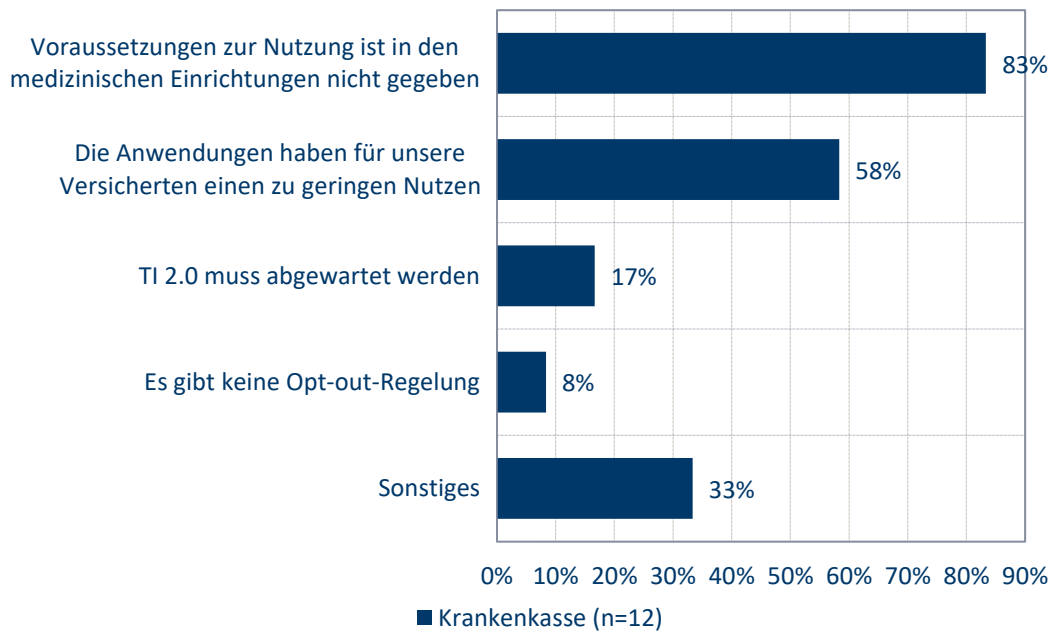
Insbesondere die großen Kassen geben mit 70 % der Fälle jedoch häufig an, aktiv die Nutzung der TI zu fördern (Abbildung 61). Auch hatten nahezu alle Krankenkassen ihren Versicherten digitale Formen der Authentifizierung angeboten, solange dies möglich war. Als bestehende Hinderungsgründe, welche die Krankenkassen zum Zeitpunkt der Erhebung davon abhielten, die Nutzung der TI aktiv zu fördern, wurden insbesondere die mangelnden Voraussetzungen zur Nutzung durch die medizinischen Einrichtungen sowie der zu geringe Nutzen für die Versicherten benannt (Abbildung 62). Als sonstige Gründe wurde in offenen Textfeldern benannt, dass die Kommunikation der Kassen und die vergleichsweise aufwändige Ausstattung ins Leere läuft, wenn die medizinischen Einrichtungen nicht bereit wären, den Patientinnen und Patienten die Nutzung der Anwendungen zu ermöglichen. Eine digitale Identität der Versicherten wird als notwendig erachtet, um die Anwendungen der TI nutzen zu können.

Abbildung 61: Fördert Ihre Krankenkasse aktiv die Nutzung der Anwendungen der TI durch ihre Versicherten?



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Abbildung 62: Welche Hinderungsgründe bestehen aktuell, weshalb die Nutzung von Ihrer Krankenkasse (noch) nicht aktiv gefördert wird?



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

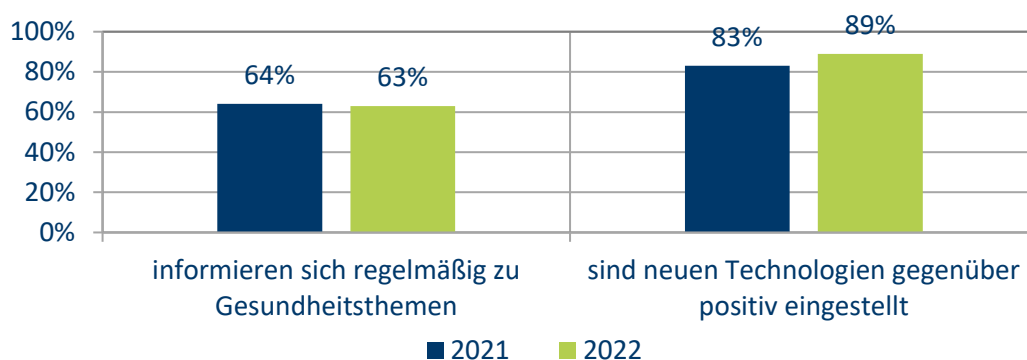
Anmerkung: Frage wurde nur gestellt, wenn die Krankenkasse die Nutzung der TI nicht aktiv fördert

## 5. Stand der TI bei den Versicherten

### 5.1 Rahmenbedingungen der TI-Nutzung

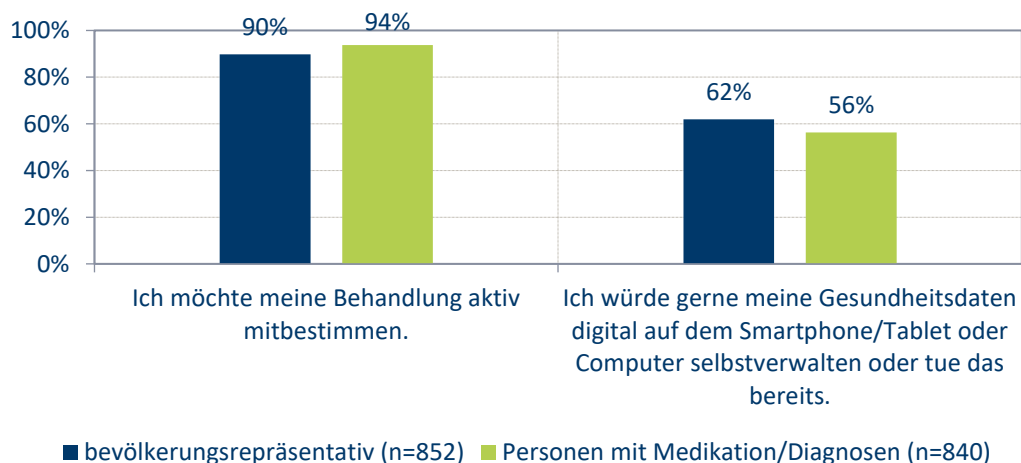
Die Bevölkerung kann insgesamt als offen für eine digitale Selbstverwaltung ihrer Gesundheitsdaten gesehen werden. So geben, ähnlich wie in 2021, 63 % der Bevölkerung an, sich regelmäßig zu Gesundheitsthemen zu informieren. Darüber hinaus sagen 89 % der Befragten von sich, dass sie neuen Technologien gegenüber positiv eingestellt seien (Abbildung 63).

Abbildung 63: Einstellungen der Versicherten (Gesundheit und Digitalaffinität)



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Abbildung 64: Einstellungen der Versicherten zu einer aktiven Mitbestimmung in der Behandlung und eigener digitaler Datenverwaltung



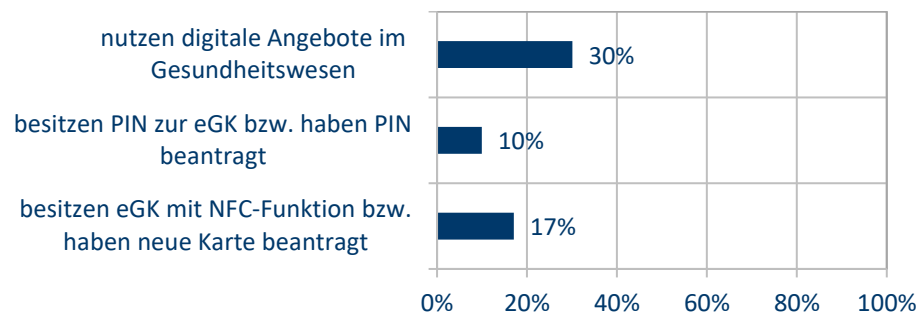
Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Anmerkung: bevölkerungsrepräsentativ: Repräsentativ nach Alter, Geschlecht und Bildung; Personen mit Medikation/Diagnosen: Personen die mind. 3 Arzneimittel regelmäßig zu sich nehmen oder notfallrelevante Diagnosen haben. Frage nach digitalen Endgeräten nur gefragt, wenn diese verfügbar sind (100 %).

Darüber hinaus geben 90 % der bevölkerungsrepräsentativ Befragten an, dass sie ihre Behandlung gerne aktiv mitbestimmen möchten. Unter den medizinisch relevanten Befragten, d. h. Personen, die mehr als drei Arzneimittel regelmäßig einnehmen oder notfallrelevante Diagnosen haben, ist der Anteil mit 94 % sogar noch höher. Auch gegenüber einer eigenen Verwaltung von Gesundheitsdaten digital auf dem Smartphone/Tablet oder Computer ist die Mehrheit der Versicherten positiv eingestellt (Abbildung 64).

Viele Versicherte verfügen jedoch bislang nicht über die notwendigen Voraussetzungen zur Nutzung der TI-Anwendungen. So geben lediglich 18 % an, eine Krankenkassenkarte mit NFC-Funktion zu besitzen oder diese bei ihrer Krankenkasse angefragt zu haben. Eine PIN für die Krankenkassenkarte zur Verfügung oder angefragt zu haben, geben 11 % der Versicherten an. Diese Angaben sind dahingehend fraglich, weil unklar ist, ob die befragten Bürgerinnen und Bürger die richtige PIN meinen oder sich in der Identifikation der NFC-Funktion sicher sind, da die Krankenkassen in deutlich geringerem Ausmaß bisher Versicherte tatsächlich mit PINs, jedoch häufiger als angegeben mit Gesundheitskarten mit NFC-Funktion ausgestattet haben (vgl. Kap. 4). Es ist davon auszugehen, dass die Angaben der Versicherten valider werden, wenn es mehr Anwendungsfälle gibt. 30 % der Bürgerinnen und Bürger nutzen jedoch bereits jetzt digitale Angebote im Gesundheitswesen wie z. B. zur Terminvereinbarung oder die Videosprechstunde (Abbildung 65). Darüber hinaus geben 63 % der Versicherten an, ein Handy mit NFC-Schnittstelle zu besitzen.

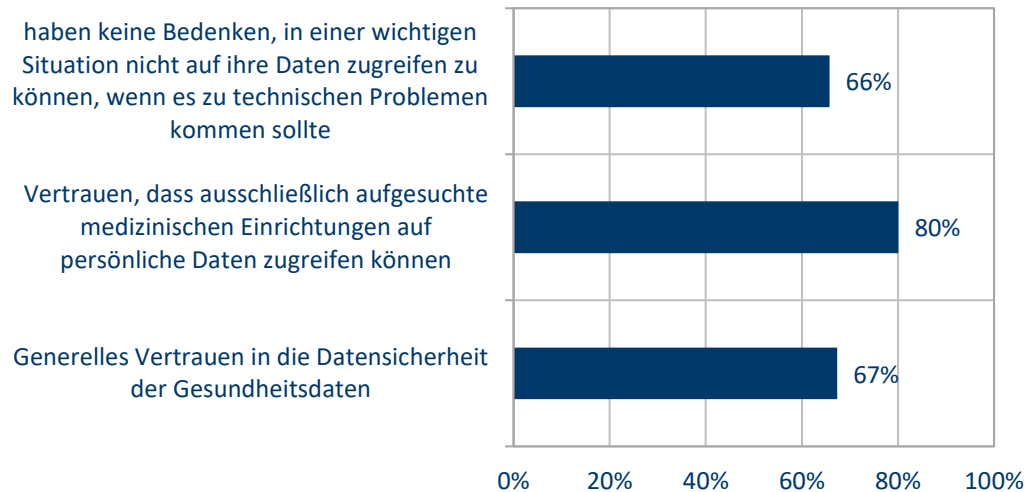
Abbildung 65: Zugangsvoraussetzungen Versicherte



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Die Mehrheit der Versicherten hat Vertrauen in den Datenschutz und die Datensicherheit. So geben zwei Drittel der Bevölkerung an, dass sie davon ausgehen, dass ihre Gesundheitsdaten sicher seien, also die Daten nicht verloren gehen oder manipuliert werden können. Vertrauen darin, dass ausschließlich die aufgesuchten medizinischen Einrichtungen auf persönliche Daten zugreifen können, haben 80 % der Befragten (Abbildung 66).

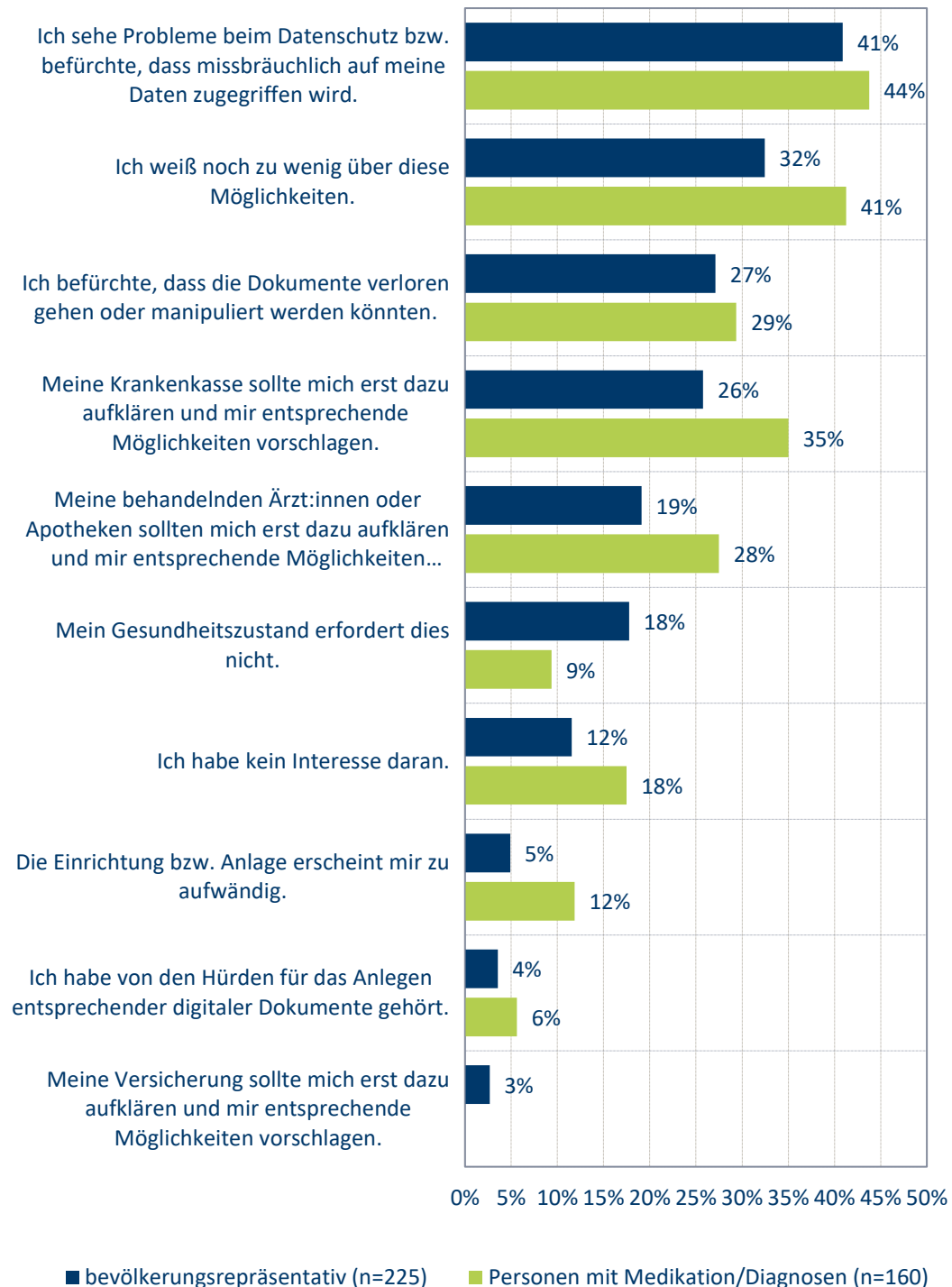
Abbildung 66: Bewertung von Datensicherheit und Datenschutz durch die Versicherten



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Dennoch sind Bedenken hinsichtlich Datenschutz und -sicherheit einer der Hauptgründe dafür, wenn Versicherte das Anlegen von digitalen Dokumenten für sich ablehnen. Auch wenn das nur eine vergleichsweise kleine Gruppe ist, geben 41 % der Versicherten, welche keinen eMP, keinen Notfalldatensatz oder keine ePA wünschten, an, Probleme in Hinblick auf Datenschutz und -sicherheit zu sehen. Knapp ein Drittel äußerte außerdem Bedenken, dass Dokumente verloren gehen oder manipuliert werden könnten (Abbildung 67).

Abbildung 67: Was spricht in Ihren Augen gegen das Anlegen entsprechender digitaler Dokumente?



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

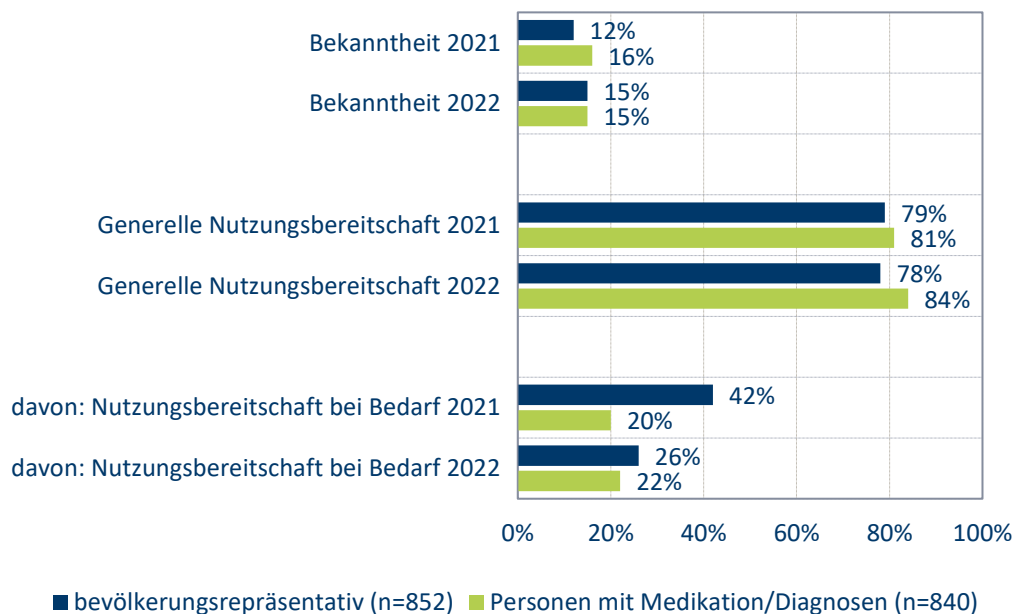
Anmerkung: Fragen wurde nur gestellt, wenn keine zentrale digitale Verfügbarkeit von Gesundheitsdaten gewünscht ist.

## 5.2 Bekanntheit und Nutzung der TI-Anwendungen

Die Bekanntheit der **kartenbasierten Anwendungen** NFDM und eMP ist sowohl in der bevölkerungsrepräsentativ befragten Gruppe als auch unter den medizinisch relevanten Personen **gering**. So kennen den eMP 15 %, das NFDM 13 % der Befragten. Hierbei zeigen sich keine Unterschiede im Vergleich zu der Erhebung im Jahr 2021. Lediglich weniger Personen geben an, die Anwendungen nicht aktuell, sondern erst bei Bedarf nutzen zu wollen. Trotz der geringen Bekanntheit besteht in der Bevölkerung eine hohe Bereitschaft zur Nutzung der Anwendungen. So liegt diese für den eMP bei 78 %, für NFDM bei 81 % (Abbildung 68 und Abbildung 69).

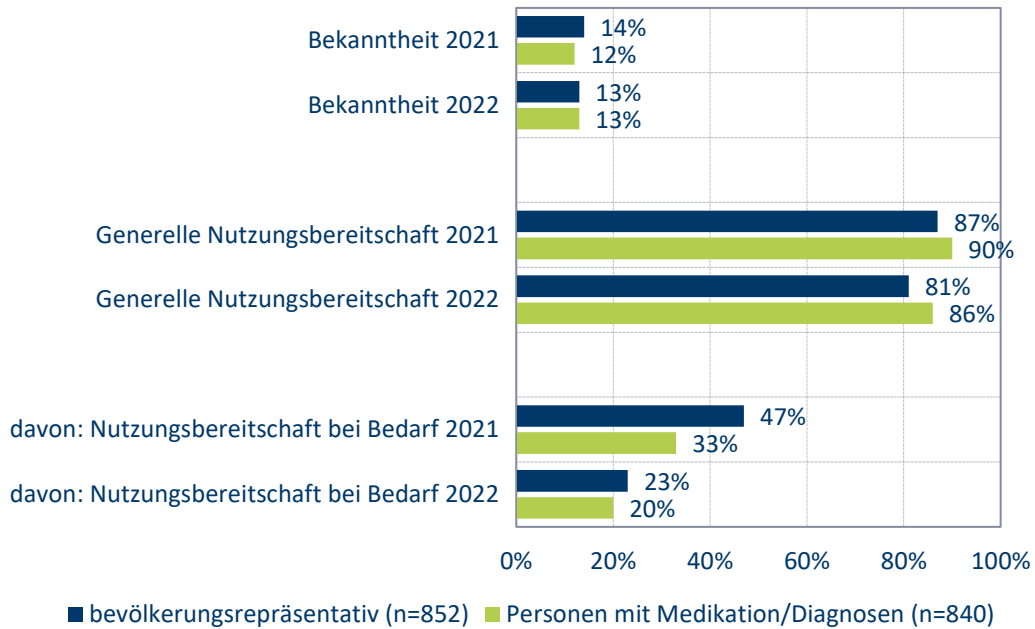
Die Bekanntheit der **ePA** ist hingegen **deutlich höher**. So geben 38 % der Befragten an, die ePA zu kennen, dies stellt im Vergleich zum 3. Quartal 2021 eine Steigerung um 15 Prozentpunkte dar. Auch die Nutzungsbereitschaft ist mit 80 % nach wie vor sehr hoch. Unter den medizinisch relevanten Befragten geben sogar 85 % an, die ePA nutzen zu wollen (Abbildung 70).

Abbildung 68: Bekanntheit und Nutzungsbereitschaft eMP



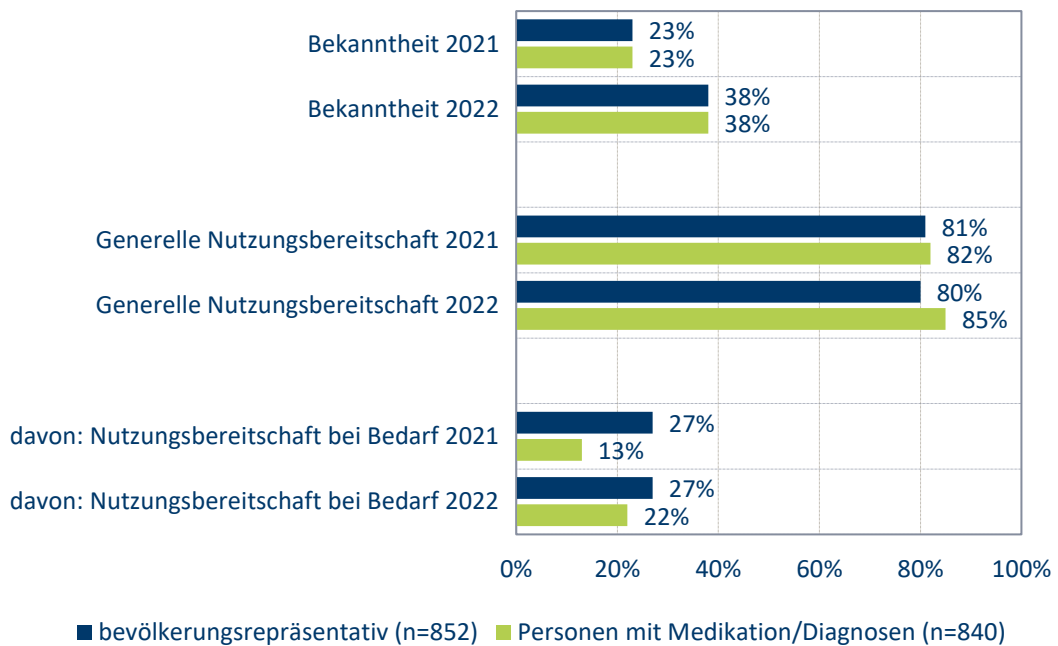
Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Abbildung 69: Bekanntheit und Nutzungsbereitschaft NFDM



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Abbildung 70: Bekanntheit und Nutzungsbereitschaft ePA

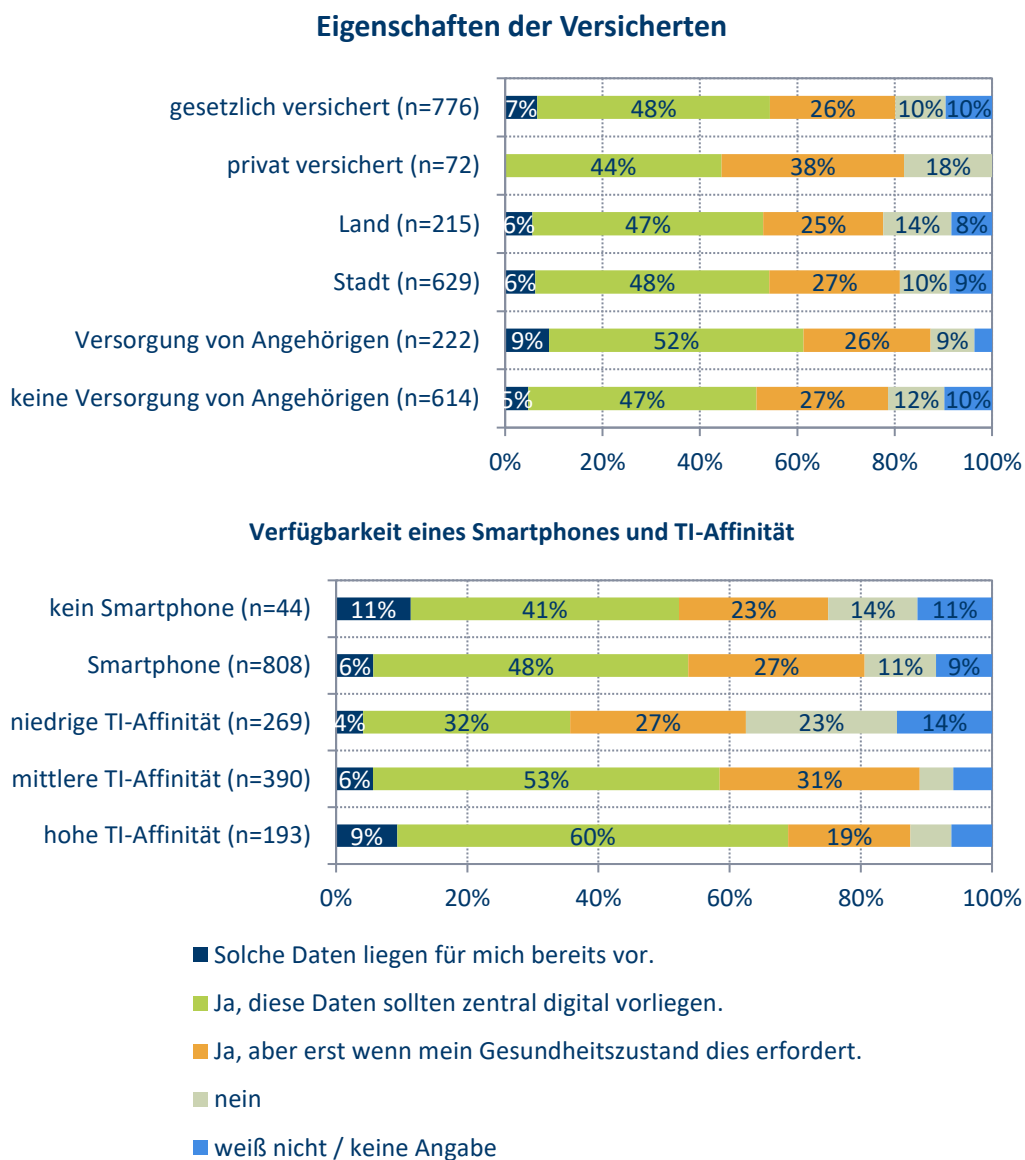


Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022



Insbesondere **Personen, die Angehörige versorgen**, und Personen, die ihre Gesundheitsdaten digital verwalten wollen, also als besonders TI-affin gesehen werden können, wünschen sich die ePA. Dies trifft auch auf die beiden Anwendungen eMP und NFDM zu. Keinen Unterschied in Hinblick auf die Nutzungsbereitschaft der ePA machen hingegen das Alter und das Geschlecht der Befragten. Auch ob Befragte gesetzlich oder privat versichert sind, in einer städtischen oder ländlichen Region leben oder ein Smartphone nutzen oder nicht, hat keine Auswirkungen auf die Nutzungsbereitschaft (Abbildung 71).

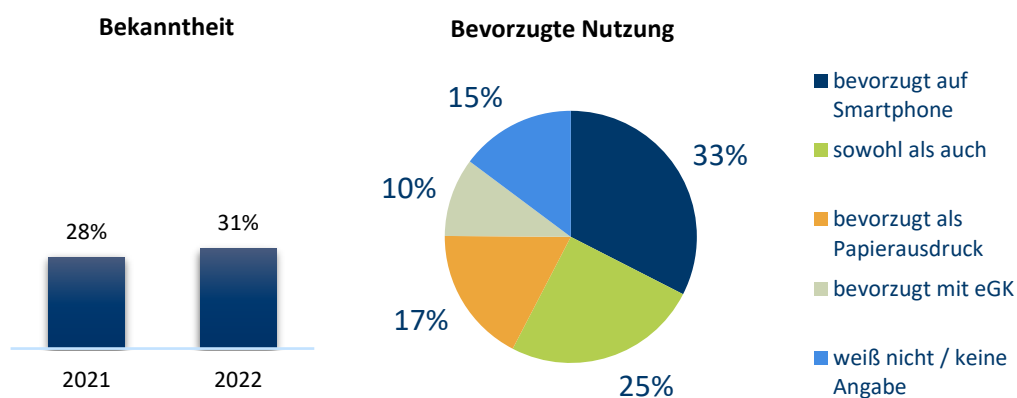
Abbildung 71: Akzeptanz zentrale Datenbank: Arztbriefe, Befundberichte, Röntgenbilder



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Das **E-Rezept** ist lediglich einem Drittel der Deutschen bekannt. Die Bekanntheit ist hierbei im Vergleich zum letzten Jahr lediglich leicht gestiegen (Abbildung 72). Dennoch gibt die Mehrheit der Befragten an, Rezepte gerne digital nutzen zu wollen. So würden 26 % gerne Rezepte mit ihrem Smartphone verwalten und 26 % gerne sowohl das Smartphone als auch einen der anderen Wege hierfür nutzen. Bevorzugt als Papierausdruck möchten hingegen nur 19 % der Befragten Rezepte verwalten. Eine Nutzung über die eGK wünschen sich 12 % der Befragten (Abbildung 72).

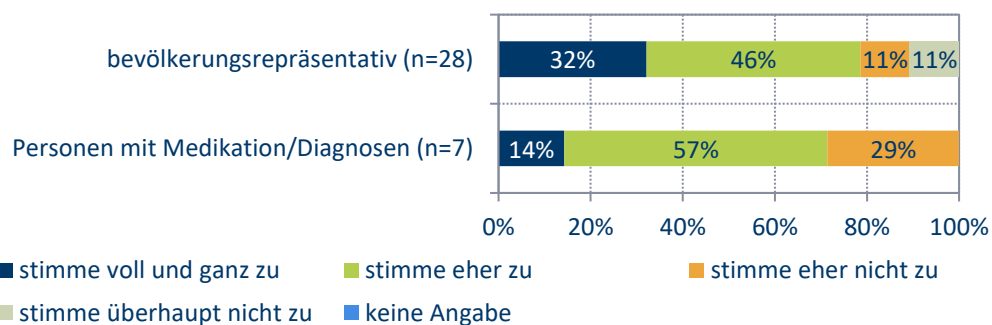
Abbildung 72: E-Rezept: Bekanntheit und bevorzugte Nutzung der Versicherten



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

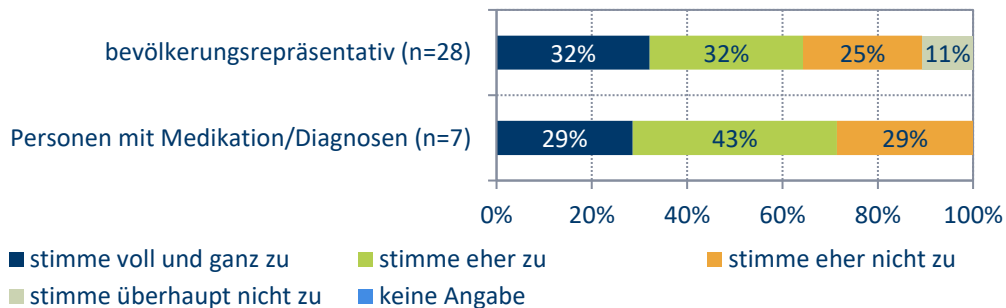
Unter den bisher wenigen Versicherten, die bereits ein E-Rezept erhalten haben, geben 78 % an, beim E-Rezept zukünftig verstärkt Leistungen von Versandapotheken in Anspruch nehmen zu wollen (Abbildung 73). Auch Botendienste wollen 64 % der befragten E-Rezept-Nutzer hierdurch zukünftig stärker nutzen (Abbildung 73).

Abbildung 73: Bewertung E-Rezept: „Durch das E-Rezept werde ich zukünftig verstärkt Leistungen von Versandapotheken in Anspruch nehmen.“



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Abbildung 74: Bewertung E-Rezept: „Durch das E-Rezept werde ich zukünftig verstärkt Botendienste von Vor-Ort-Apotheken in Anspruch nehmen.“

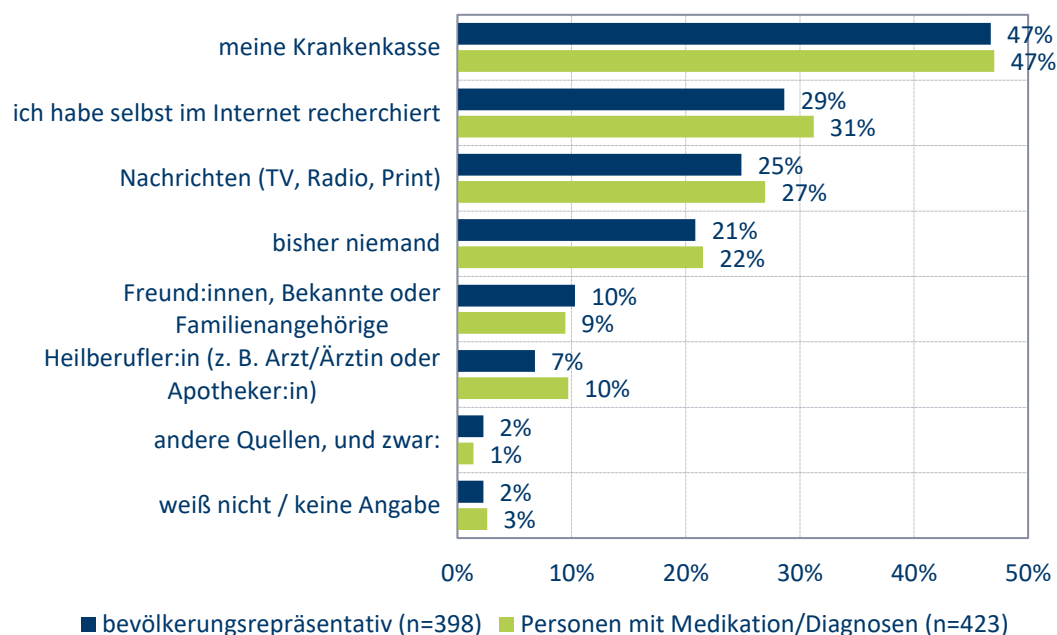


Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

### 5.3 Information und Schulung/Unterstützung

Unter den Versicherten, die mindestens eine Anwendung der TI kennen (ca. 50 % der Versicherten), gibt knapp die Hälfte an, von ihrer Krankenkasse über digitale Anwendungen im Gesundheitswesen informiert worden zu sein. Ein Drittel hat außerdem im Internet recherchiert. Von med. Einrichtungen wurden lediglich 7 % der bevölkerungsrepräsentativ Befragten informiert (Abbildung 75).

Abbildung 75: Wer hat Sie bisher über die digitalen Anwendungen im Gesundheitswesen informiert?

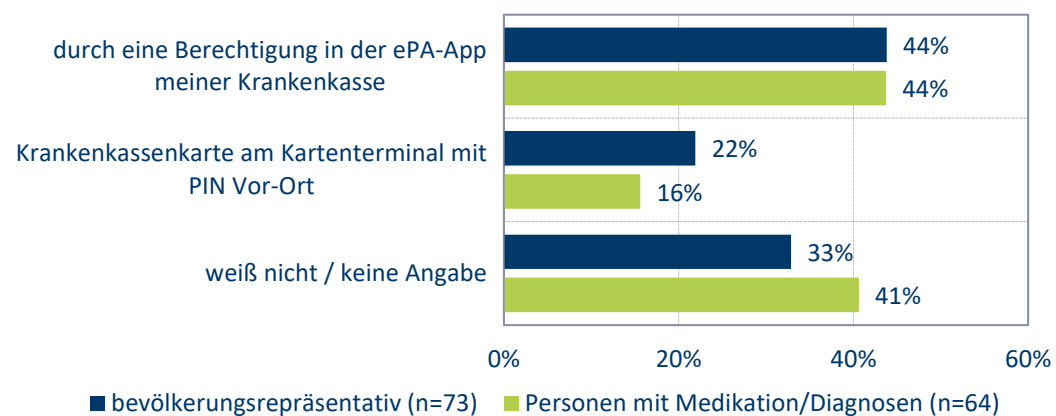


Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Anmerkung: Frage nur gestellt, wenn mindestens eine digitale Anwendung bekannt ist.

Die wenigen Befragten, die bereits eine ePA haben, geben mehrheitlich an, **keine Unterstützung bei der Einrichtung benötigt** oder diese erhalten zu haben. Lediglich unter den Befragten über 64 Jahre gibt mit 44 % ein hoher Anteil an, Unterstützung durch die Krankenkasse erhalten zu haben. Nutzen Versicherte die ePA, so haben sie Zugriffsrechte bislang überwiegend über die ePA-App erteilt (Abbildung 76).

Abbildung 76: Vergabe Zugriffsrechte für ePA

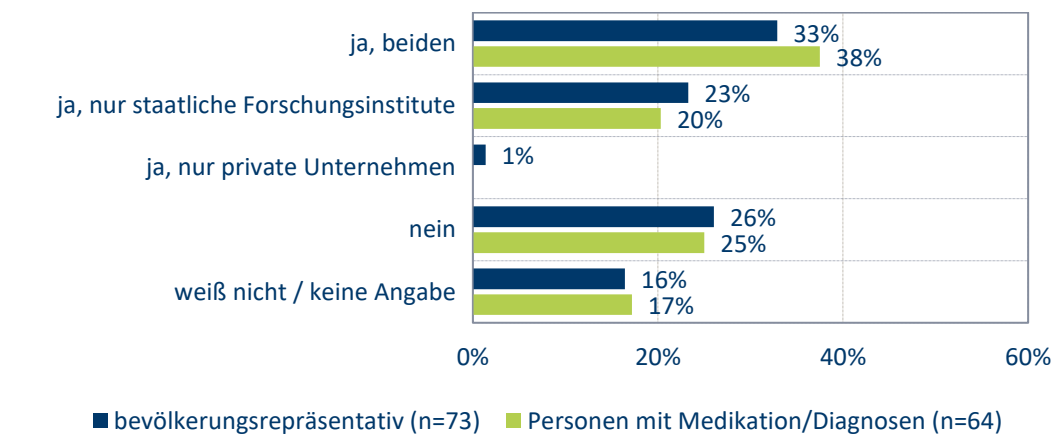


Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage nur gesetzlich Versicherten gestellt, die ePA bereits verwenden.

## 5.4 Bereitschaft zur Datenspende

Ein Großteil derjenigen Versicherten, die bereits eine ePA haben, ist außerdem zu einer Datenspende an staatliche Forschungseinrichtungen und/oder privatwirtschaftliche Unternehmen bereit (Abbildung 77).

Abbildung 77: Bereitschaft ePA-Daten-Freigabe



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
 Anmerkung: Frage nur ePA-Nutzern gestellt.

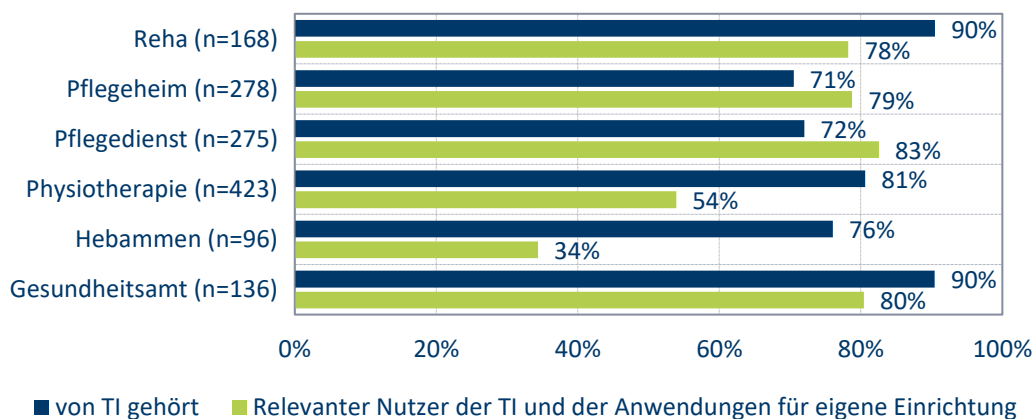
## 6. Neue Nutzergruppen

In den nächsten zwei Jahren sollen neben den bisherigen Nutzergruppen weitere Einrichtungen an die TI angeschlossen werden. So sollen in Zukunft auch Rehakliniken, stationäre Pflegeheime und ambulante Pflegedienste sowie Gesundheitsämter, Physiotherapiepraxen und Hebammen die TI und ihre Anwendungen nutzen. Die Befragung der neuen Nutzergruppen im 2. Quartal 2022 konzentriert sich auf den Informationsstand, die Erwartungen und die Erhebung der Relevanz der TI und ihrer Anwendungen zur TI.

Viele Befragte haben bereits von der TI gehört. So gaben dies je nach Nutzergruppe zwischen 70 % und 90 % der Einrichtungen an. Nach einer Erläuterung, worum es sich bei der TI und ihren Anwendungen handelt, gaben viele Befragte an, dass die TI für sie Relevanz habe. Lediglich unter den Gesundheitsämtern lag der Anteil derer, die die TI als relevant einstufen, mit 34 % sehr niedrig. Unter den weiteren Nutzergruppen sahen zwischen 54 % und 83 % die TI und ihre Anwendungen als relevant an (Abbildung 78).

In den Nutzergruppen lassen sich jeweils Teilgruppen identifizieren, welche die TI besonders häufig als relevant einstufen. So ist die TI für Pflegeheime für ältere Menschen häufiger relevant als für sonstige Pflegeheime (86 % vs. 65 %) und größere Heime ab 50 Plätzen stufen die TI häufiger als relevant ein als kleinere Pflegeheime. Ein signifikanter Unterschied zwischen Pflegeheimen in ländlichen und städtischen Regionen lässt sich hingegen nicht beobachten. Unter den Physiotherapiepraxen zeigt sich, dass große Praxen mit mindestens fünf Therapeutinnen und Therapeuten sowie Therapeutinnen und Therapeuten unter 40 Jahre die Relevanz der TI signifikant häufiger hoch bewerten als kleinere Praxen und solche mit älteren Therapeutinnen und Therapeuten. Auch unter den Hebammen zeigt sich, dass jüngere Befragte die TI häufiger als relevant sehen. Darüber hinaus zeigt sich, dass Hebammen aus ländlichen Gemeinden die TI signifikant häufiger als relevant einschätzen.

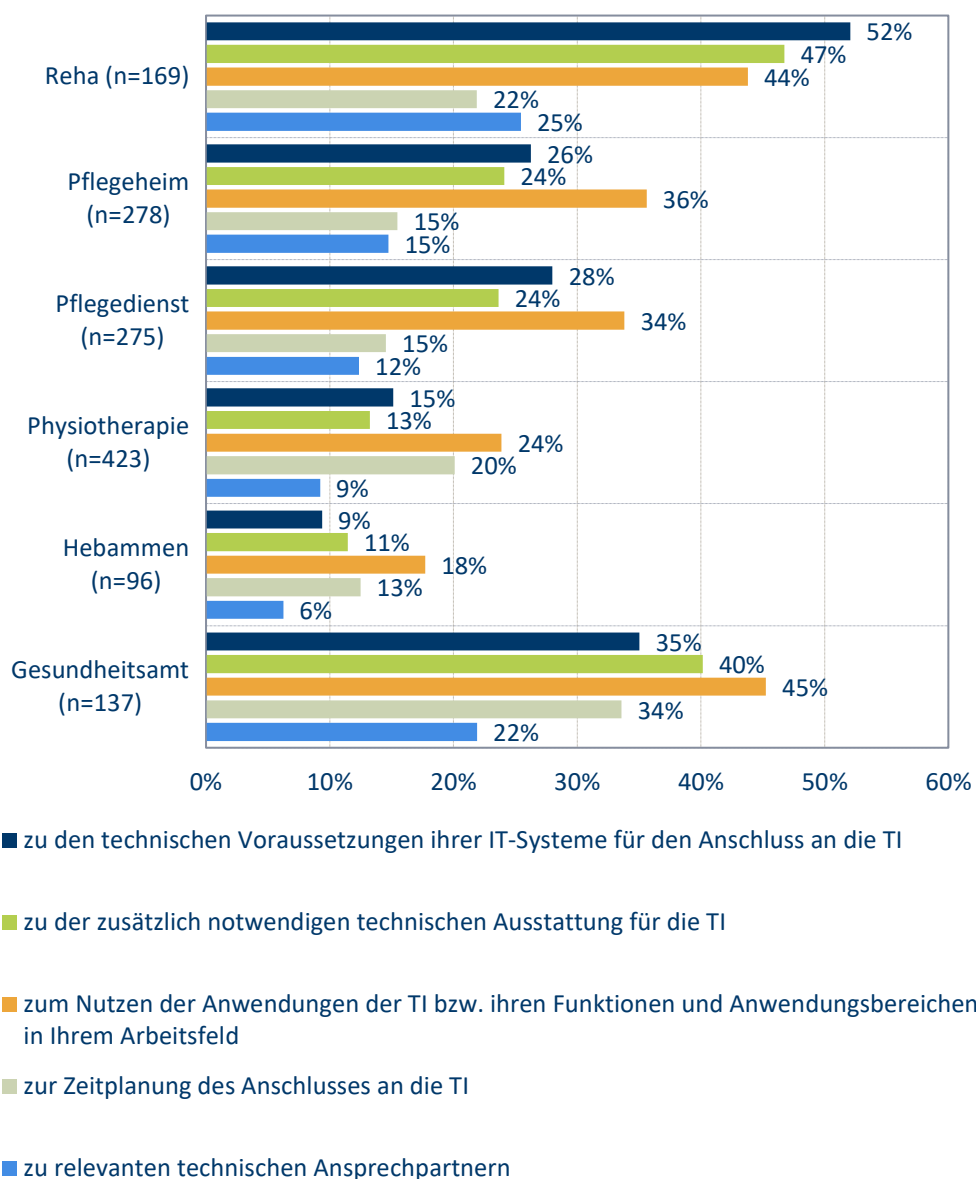
Abbildung 78: Bekanntheit und Relevanz der TI bei neuen Nutzergruppen



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

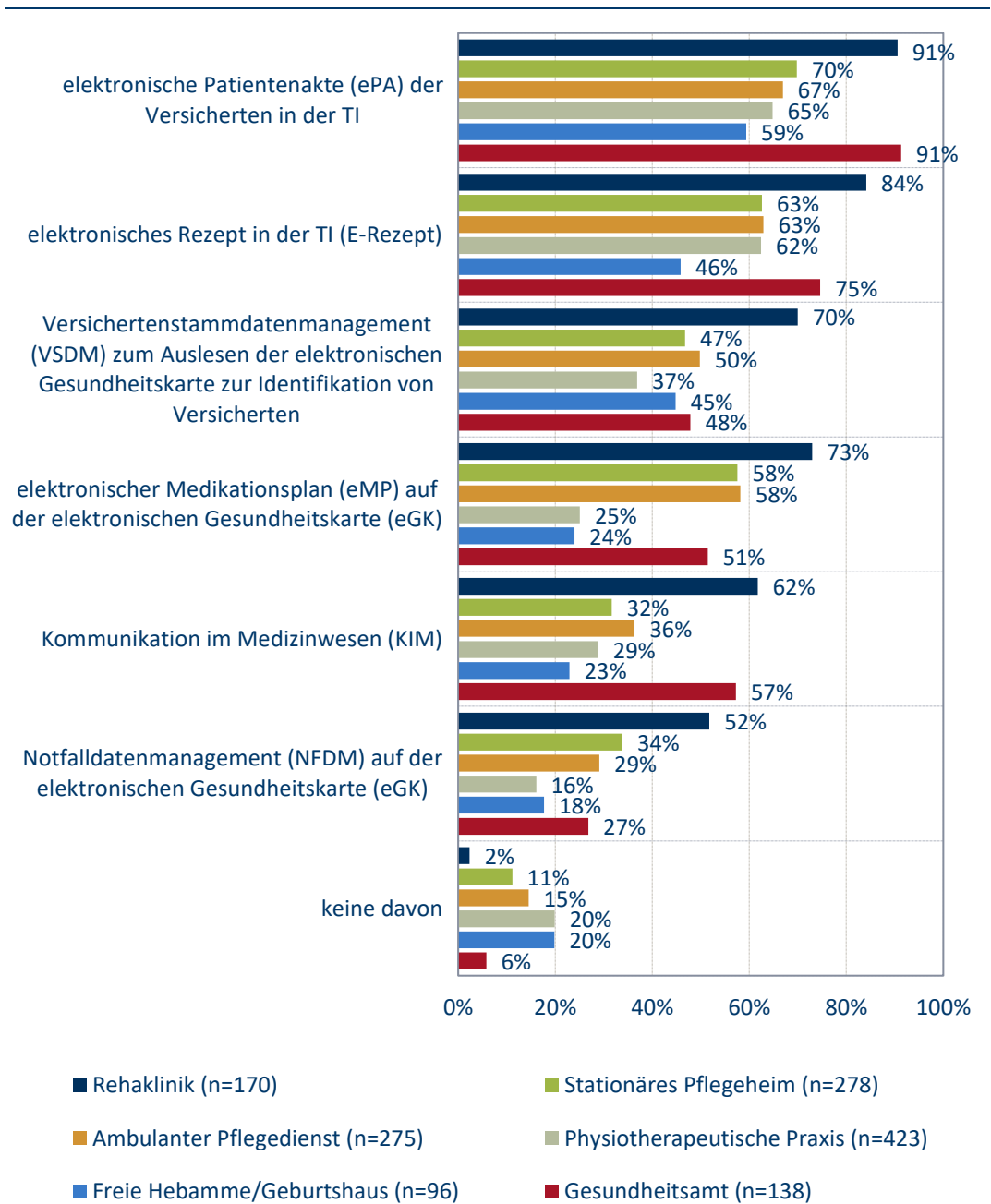
Wie sich zeigt, ist der generelle Informationsstand unter den neuen Nutzergruppen bislang gering. So ist insbesondere der Informationsstand zur Zeitplanung des TI-Anschlusses und zu relevanten technischen Ansprechpartnern sehr gering. Doch auch zu den technischen Voraussetzungen der IT-Systeme für den Anschluss an die TI, der zusätzlich notwendigen technischen Ausstattung und zum Nutzen der Anwendungen der TI bzw. den Funktionen und Anwendungsbereichen fühlt sich die Mehrheit der neuen Nutzergruppen nicht gut informiert. Den höchsten Informationsstand weisen hierbei die Rehakliniken auf (Abbildung 79).

Abbildung 79: Anteil der neuen Nutzergruppen, die sich (sehr) gut informiert fühlen nach Themen zur TI



Die Bekanntheit der bisherigen TI-Anwendungen unterscheidet sich sowohl je nach Anwendung als auch zwischen den Nutzergruppen. So kennen Rehakliniken und Gesundheitsämter besonders häufig die Anwendungen der TI. Physiotherapiepraxen und Hebammen sind hingegen am seltensten die Anwendungen bekannt. Die ePA ist unter den Nutzergruppen am häufigsten bekannt (Abbildung 80).

Abbildung 80: Welche der folgenden geplanten Anwendungen der TI kennen Sie, wenn auch ggf. nur dem Namen nach?

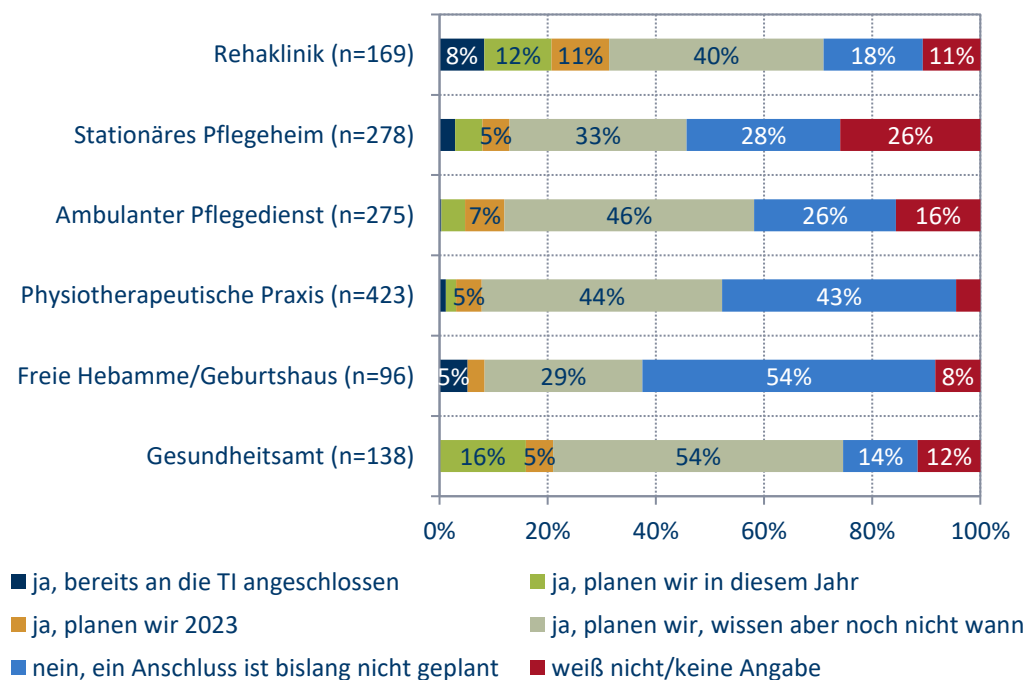


Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Unter den Gesundheitsämtern und Rehakliniken planen besonders viele Befragte einen Anschluss an die TI. So geben dies 75 % der Gesundheitsämter und 71 % der Rehakliniken an. Unter den anderen Nutzergruppen liegt dieser Anteil bei 38–58 %. Wie sich zeigt, ist der Anteil der Einrichtungen, welche bereits an die TI angeschlossen sind, unter den Rehakliniken am höchsten. Unter den Gesundheitsämtern hingegen ist am häufigsten ein Anschluss in diesem Jahr geplant. Insgesamt zeigt sich jedoch, dass viele Befragte, welche einen Anschluss geplant haben, für diesen noch keinen Zeitpunkt festgelegt haben (Abbildung 81).

Dennoch äußern viele Befragte Befürchtungen in Hinblick auf die Nutzung der TI. So seien die Primärsysteme noch nicht auf die TI vorbereitet, die Technik zu störanfällig und es gebe insgesamt zu wenig Zeit für die Auseinandersetzung mit der TI und den hierdurch zusätzlichen Informationen.

Abbildung 81: Neue Nutzergruppen: Anschluss an die TI geplant



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

Eine gewünschte Anpassung möglichst vor Einführung der TI besteht bei den Rechten von Pflegeheimen in Hinblick auf den eMP. So ist bisher für Pflegeheime nur vorgesehen, dass sie zukünftig digitale Medikationspläne einsehen können, jedoch nicht, dass sie in digitale Medikationspläne schreiben können. Hier sieht ein großer Teil der Befragten die Notwendigkeit zu Anpassungen. Hierbei berichten Pflegeheime, dass die Notwendigkeit von Schreibrechten insbesondere bei Arztvisiten vor Ort und bei telefonisch durch Arztpraxen übermittelten Änderungen der Medikation besteht. Zudem soll Selbstmedikation erfasst und Einnahmeregeln hinterlegt werden können.



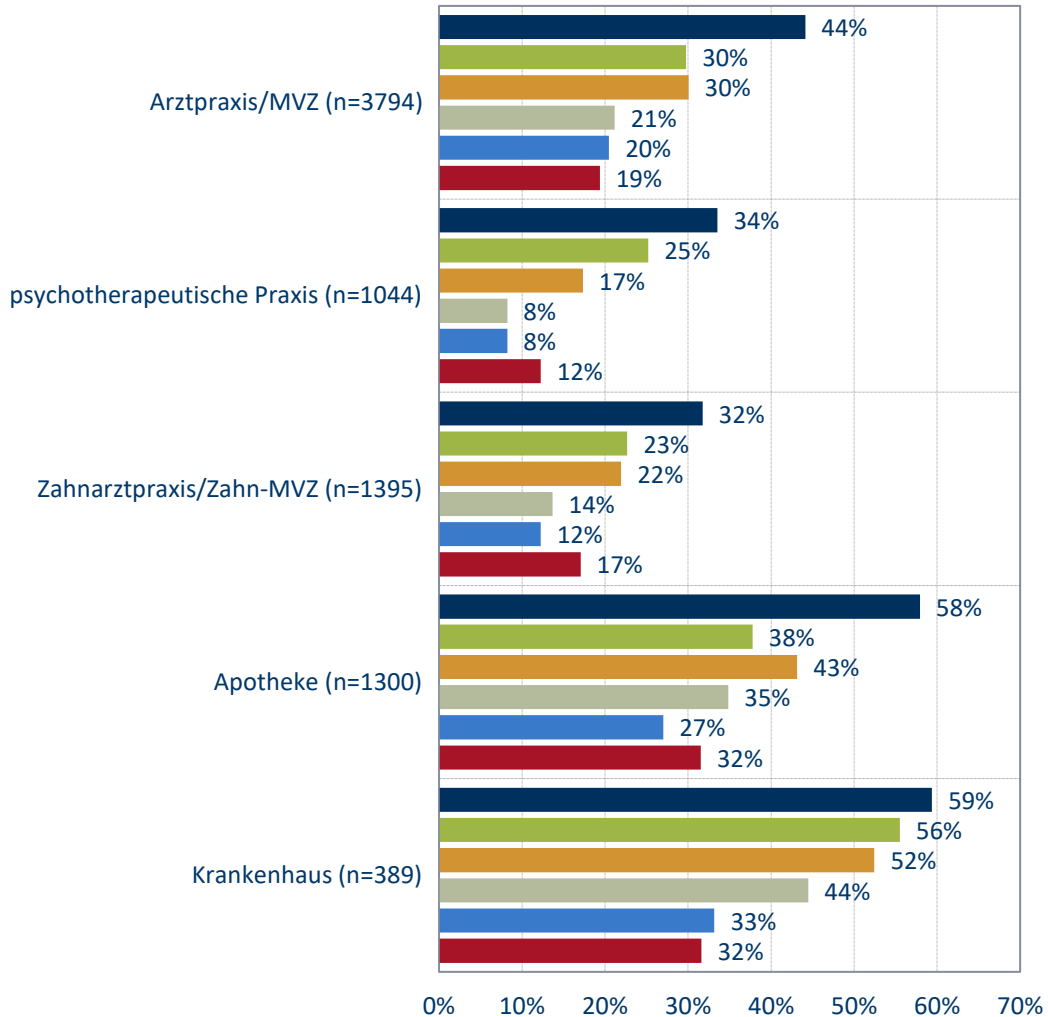
## 7. Zukünftige Anwendungen und Potenziale

Als weitere Anwendung der TI wird es zukünftig den TI-Messenger geben, die ePA wird über Medizinische Informationsobjekte (MIOs) erweitert und es wird weitere standardisierte Dokumententypen geben, die über KIM versendet werden.

### TI-Messenger

Zum TI-Messenger wurden im Jahr 2022 spezifische Funktionen hinsichtlich ihrer Relevanz abgefragt. Im Hinblick auf die Funktionen dieser Anwendungen geben Apotheken und Krankenhäuser tendenziell häufiger an, dass diese relevant seien. Allerdings stehen die medizinischen Einrichtungen dem Nutzen der Anwendungen eher skeptisch gegenüber. So sehen nur 56 % der Krankenhäuser die fallbasierte Kommunikation als relevant an. Unter den Arztpraxen liegt dieser Anteil sogar nur bei 23 % (Abbildung 82). Eine mögliche Erklärung hierfür ist die Sorge der medizinischen Einrichtungen, durch weitere Informationskanäle eine höhere Arbeitsbelastung zu haben. So führt aktuell KIM bereits zu einer weiteren Kommunikationsform, welche ggf. von den Einrichtungen zunächst betreut werden muss, und der TI-Messenger stellt eine weitere Kontaktmöglichkeit dar.

Abbildung 82: Bewertung der Relevanz von TI-M-Funktionen: Anteile der medizinischen Einrichtungen, für die Relevanz besteht

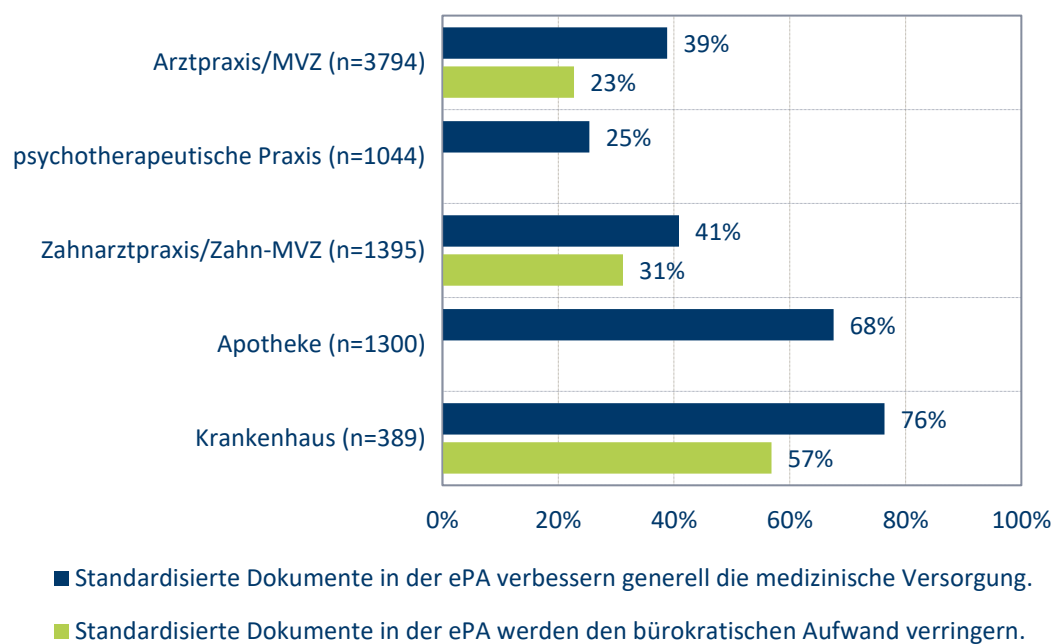


- Definition von Kontaktadressen im zentralen Verzeichnisdienst
- Fallbasierte Kommunikation, z. B. in einrichtungübergreifenden Gruppenchats zu einzelnen Patient:innen oder Fällen
- Integration des Messengers in das PS
- Übergreifenden Accounts in der Gruppen von Personen angesprochen werden können (z. B. administrative Kräfte)
- Zugriff auf den Messenger von Endgeräten außerhalb der TI
- Archivierung von Chats, z. B. für Patient:innenhistorien

## MIOs

Eine weitere Entwicklung in Hinblick auf die Anwendungen der TI stellen MIOs dar. Diese waren zum Befragungszeitpunkt noch nicht einsatzbereit. Gefragt wurde daher nach der generellen Nutzenerwartung der medizinischen Einrichtungen. Eine bessere medizinische Versorgung durch diese standardisierten Dokumente erwarten zwischen 25 % und 76 % der medizinischen Einrichtungen. Auch hier sehen insbesondere Apotheken und Krankenhäuser einen möglichen Vorteil. Eine Verringerung des bürokratischen Aufwands erwarten die Einrichtungen hingegen seltener. Insgesamt gehen Apotheken und Krankenhäuser von einem höheren Nutzen aus, also die Einrichtungen, die die ePA eher lesen als schreiben (Abbildung 83).

Abbildung 83: Bewertung von Aussagen zu MIOs (Auswahl): Anteile der medizinischen Einrichtungen mit Zustimmung



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

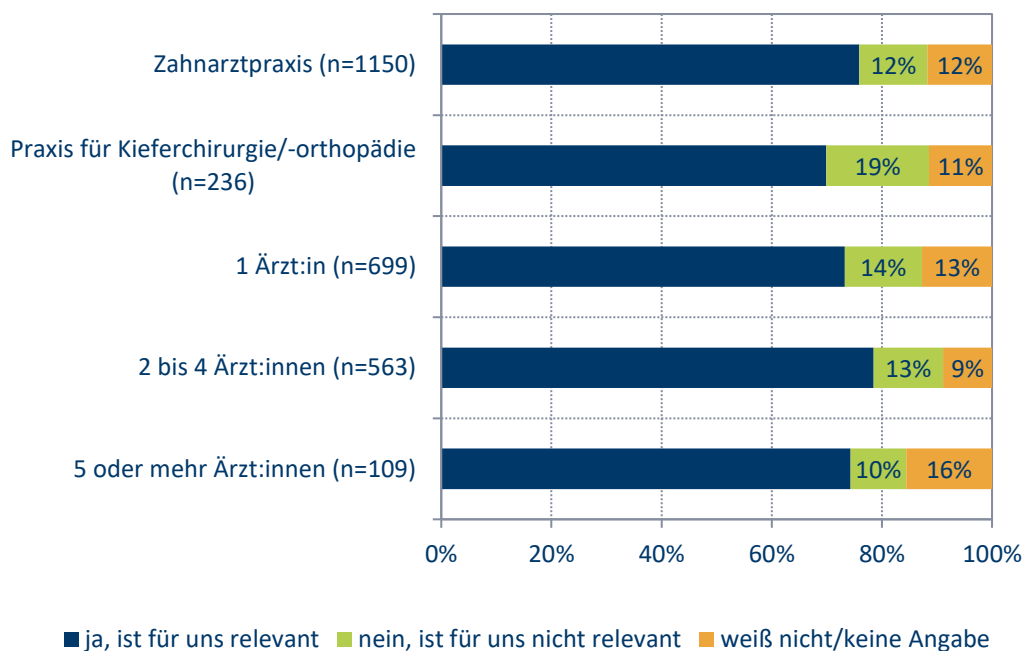
Anmerkung: Der bürokratische Aufwand in Zusammenhang mit MIOs wurde nur bei (Zahn-)Arztpraxen und Krankenhäusern erfragt.

## Weitere standardisierte Dokumente im KIM-Versand

Für Zahnarztpraxen wurde Mitte 2022 das Elektronischen Beantragungs- und Genehmigungsverfahren – Zahnärzte (EBZ) eingeführt. Dazu wurde zu einem vergleichsweise frühen Zeitpunkt der Implementierung im Juni lediglich die Relevanz bei Zahnarztpraxen erhoben, Behandlungspläne für zahnärztliche Leistungsbereiche in ein elektronisches Verfahren zu überführen. Zwei Drittel der Praxen, unabhängig von Fachrichtung und Größe der Praxis, geben an, dass ein

elektronisches Verfahren in diesem Bereich für sie relevant sei (Abbildung 84). Die Entwicklungen der Nutzung im Dashboard der gematik zeigen eine starke Entwicklung des Versands des Elektronischen Beantragungs- und Genehmigungsverfahrens – Zahnärzte (EBZ) über KIM (Ende November 710 000 versendete EBZ über KIM<sup>9</sup>).

Abbildung 84: Bewertung der Relevanz in Zahnarztpraxen: Elektronisches Verfahren zum Versand der Behandlungspläne für zahnärztliche Leistungsbereiche



Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022  
Anmerkung: Nur für Zahnarztpraxen vorgesehen/erfragt.

In der Befragung zur wissenschaftlichen Evaluation in Q3/2021 wurde für KIM einrichtungsübergreifend das größte Nutzenpotenzial der bisherigen Anwendungen der TI gesehen. In der Befragung in Q2/2022 wurde daher erfragt, welche weiteren Dokumente digitalisiert werden sollten. Die meistgenannten Dokumente sind:

- ◆ Befunde/Diagnosen aller Fachgruppen und Einrichtungen (auch von Heilmittelerbringern, Hospizen, Radiologie, Langzeitmessungen, Demenztests)
- ◆ Allergiepass (Allergien/Unverträglichkeiten)

<sup>9</sup> <https://www.gematik.de/telematikinfrastruktur/ti-dashboard>

- ◆ Anamneseerhebung/Formulare/Self-Check-in in Praxis, Aufklärung und Einverständniserklärung, Formulare
- ◆ Dokumente und Kommunikation Krankenkasse: Psychotherapieanträge
- ◆ Anforderung Konsiliarberichte (Antrag auf Psychotherapie) und Befundberichte
- ◆ Dokumente und Kommunikation Rentenversicherung, z. B. Anschlussheilbehandlung, teilstationäre Reha
- ◆ Patientenverfügung, Vorsorgevollmacht
- ◆ Dokumente und Kommunikation Krankenkasse (z. B. Zusagen für Kostenübernahme durch GKV, Einschreibung in DMP mit Rückmeldung von Krankenkasse)
- ◆ Diagnoseliste
- ◆ Überweisungen

Tabelle 6 gibt weitere Angaben der Arztpraxen und weiterer medizinischer Einrichtungen wieder, welche Dokumente zukünftig über KIM versendet oder in der ePA verfügbar gemacht werden sollten. Die Vielzahl unterschiedlicher Nennungen zeigt das Potenzial der Digitalisierung des Gesundheitswesens auf.

Tabelle 6: Weitere Nennungen zur Digitalisierung von Gesundheitsdaten: über KIM oder ePA: Arztpraxen

Kodierte Themen offener Angaben: Arztpraxen	
Anfragen/Anträge Versorgungsamt	Verlauf(skurve) Laborwerte
Diabetes-Pass	Verordnung Rehasport
Verordnung häusliche Krankenpflege	Verordnung rezeptfreier Medikamente (Grünes Rezept), Privatrezepte
Disease-Management-Programme	Monitoring Essstörungen/ Suchtpatienten
Implantate-Ausweis	Anästhesieausweis, Narkoseprotokoll
Register für erfolgte, geplante, laufende Untersuchung/Therapie/Diagnostik/Vorsorge	Prothesenausweis, Schwerbehindertenbefundberichte
Organspendeausweis	Dialyseschema
Krankenhausaufenthalte, Epikrisen	Anträge auf Vorsorgeleistungen
Antikoagulanzen-Pass	Anweisungen/Delegationen
Dokumente und Kommunikation Medizinischer Dienst: Entscheidung über Hilfsmittel	Atteste
Verordnung Heilmittel	Behandlungsverträge

**Kodierte Themen offener Angaben: Arztpraxen**

Konsultierte Ärzte/Fachärzte, mitbehandelnde Ärzte/Therapeuten inkl. Kontaktdaten	Bonusheft der Krankenkassen
Reha-Anträge, Reha: Muster 52/Muster 61	Dokumentation durch Heilmittelerbringer
Wunddokumentation	Genesenen-Attest
Einweisung/Krankenhausaufnahme	Glaukompass
Register über Heilmittel und Hilfsmittel des Patienten	Gutachten von Psychotherapie
Schrittmacherpass/-ausweis	Gutachterliche Äußerungen
Anforderungen bei Schwerbehindertenangelegenheiten, Beantragung Ausweis etc.	Verordnungen nach Krankenhaus oder Reha
Betreuungsurkunden	Erfolgte Operationen
Grad und Ausprägung der Behinderung	Leitlinien-Scores (standardisiert)
Pflegegrad	Meldebogen Gesundheitsamt
Transportscheine	Pass Blutgruppe/Rhesusfaktor
Chemo-Behandlungsplan	Physiotherapiebericht
Kontaktdaten Betreuer/Angehörige	Register über Hörgeräteversorgung
Onkologischer Therapiepass	Rehabericht
Radiologiepass: Welche Untersuchungen haben bereits stattgefunden?	Vitalparameter-Tracking
Substitutionsausweis	Standardisierte Untersuchungsbögen
Tumornachsorgeplan mit Erinnerungsfunktion	Versorgungspläne für Wochenende (Pflegebedürftige)

Quelle: IGES auf der Basis offener Antworten, Juni 2022

Neben den von den Arztpraxen genannten und von vielen anderen medizinischen Einrichtungen bestätigten Bedarf, haben die weiteren medizinischen Einrichtungen zusätzlichen Digitalisierungsbedarf, der spezifischer für diese Einrichtungen ist und weniger dem Austausch mit Arztpraxen dient. Vielmehr könnte der den wichtigen organisatorischen Prozessen dieser medizinischen Einrichtungen dienen (Tabelle 7).

Tabelle 7: Weitere Nennungen zur Digitalisierung von Gesundheitsdaten: über KIM oder ePA: Sonstige medizinische Einrichtungen

Medizinische Einrichtung	Nennung Digitalisierungsbedarf
Zahnarztpraxen	Alter des Zahnersatzes
	Fotodokumentation
	Abrechnung Kieferbruchbehandlungen, K7, K8 ohne separate Formulare
	Bildgebende Verfahren
	Röntgenkontrollbuch
	Bundeswehrschreiben
	Optisch-elektronische Abformung
	Austausch von DICOM
	Verwendetes Material Zahnbehandlung/Zahnersatz
Psychotherapiepraxen	Dokumente und Kommunikation Krankenkasse: Psychotherapieanträge
	Anforderung Konsiliarberichte (Antrag auf Psychotherapie) und Befundberichten
	Dokumente und Kommunikation Wiedereingliederungshilfe
	Dokumente und Kommunikation Ergotherapeut
	Dokumente und Kommunikation Beihilfe
	Dokumente und Kommunikation Arbeitsagentur
	Ergebnisse standardisierte Fragebögen
	Übermittlung Versorgungsscheine
Schweigepflichtsentbindung ggü. Leistungserbringern	
Apotheken	Befreiungsausweis/-status auf eGK
	Register verfügbare Arzneimittel
Krankenhaus	Patientennavigation im Krankenhaus

Medizinische Einrichtung	Nennung Digitalisierungsbedarf
Rehakliniken	Dokumente und Kommunikation Rentenversicherung\Kostenzusage Dokumente und Kommunikation Krankenkasse\Kostenzusage Aufnahmedokumente (Einwilligung, Schweigepflicht etc.) Verlaufsdokumentation (Visite, Pflege)
Pflegeheime	Heimvertrag Pflegedokumentation (Diagnosen, Outcomes, Maßnahmen) Pflegegrad Bescheide Leistungsnachweise Sturzprotokolle Prothesenausweis Lagerungspläne Wunddokumentation Antikoagulanzen-Pass Geburtsurkunde Quickplan Medizinische Gutachten Schmerzkurve Beschlüsse Amtsgericht
Ambulante Pflege	Pflegebericht Pflegeplanung Beratungsnachweis Risikoeinschätzung Begutachtung Medizinischer Dienst Hilfsmittelpass Assessment Entlastungsbudgets nach §45b SGB XI Tourenplanung Einverständniserklärung DSGVO Beratungsdokumente Befunde/Diagnosen: Heilmittelerbringer



<b>Medizinische Einrichtung</b>	<b>Nennung Digitalisierungsbedarf</b>
Hebammen	Geburtsplan und Wünsche der Eltern
	Geburtsbericht
Physiotherapie	Therapiepläne (und Änderungen)
	Übungsprogramme
	Nachbehandlungsschemata
	Zuzahlungsbefreiung
	Befunde/Diagnosen/Messung bei Lymphdrainage
Gesundheitsämter	Todesfallbescheinigung
	Röntgen bei Tb-Fürsorge
	Dokumente nach §36 IfSG und 62 ASylG
	Genesenenbescheinigungen
	Leichenschauscheine
	Kinderzahnpass
	Testergebnisse
	Entwicklungsberichte Behinderteneinrichtungen
	Gutachten Medizinischer Dienst
Bescheide nach SGB IX (Schwerbehindertenrecht)	

Quelle: IGES auf der Basis von Online-Befragungen, Juni 2022

## 8. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Zum Befragungszeitpunkt im Juni 2022 zeigen sich wesentliche Weiterentwicklungen in den medizinischen Einrichtungen zu den Anwendungen der TI. Die Ausstattung mit Konnektoren, E-Health-Kartenterminals und eHBA können überwiegend als abgeschlossen gelten. Auch die Installationsquoten der Anwendungen der TI haben deutlich zugenommen.

Es bestehen jedoch weiterhin eine Vielzahl an technischen Schwierigkeiten und ein geringes Nutzungspotenzial. Dies liegt besonders in den Hürden, die für die Bevölkerung weiterhin bestehen, zu Informationen und zu Zugängen zu kartenbasierten Anwendungen und einer ePA zu gelangen.

Dass die TI in der Breite Anwendung finden kann, zeigen dagegen die Anwendungen, die Kommunikation zwischen den medizinischen Einrichtungen und/oder den Organisationen des Gesundheitswesens erlauben, dem Nachrichtendienst KIM, überwiegend mit dem Versand der eAU, sowie das E-Rezept. Auch wenn es für beide Anwendungen noch Nutzungshürden und technische Probleme gibt, ist hier dennoch eine ganz andere Dynamik als bei den mit der Patientenkommunikation verbundenen Anwendungen zu beobachten.

Aus den Ergebnissen der Befragung von ca. 8500 medizinischen Einrichtungen und ca. 1700 Bürgerinnen und Bürger lässt sich schlussfolgern, dass

- ◆ technische Verbesserungen weiterhin notwendig sind, in den Modulen an sich, sowie in Bezug auf Support, Vor-Ort-Testung und Schulung
- ◆ der Nutzen der Anwendungen noch deutlich zu erhöhen und auszubauen ist, sowie
- ◆ die langen Einführungszyklen, die sich in den letzten zwei Jahren gezeigt haben, einer besseren kommunikativen Begleitung bedarf.

Für den Anschluss der neuen Nutzergruppen an die TI sind die Erkenntnisse der bisherigen Einführung zu nutzen.

### 8.1 Technische Verbesserungen sind notwendig

#### 8.1.1 Umsetzung der Module durch die Primärsystemhersteller

Vor allem Arztpraxen weisen bei der **Nutzung ihrer PVS** unterschiedliche Akzeptanz und erlebte Praxistauglichkeit von **KIM** und **eAU** auf. Ferner bewerten sie die **elektronische Signatur** sehr unterschiedlich. Für andere Anwendungen ist das Ausmaß technischer Schwierigkeiten aktuell nicht hinreichend belastbar messbar. Viele technische Probleme gehen mit unklaren Fehlermeldungen oder unklaren Ursachen einher. Gleichzeitig wird deutlich, dass Praxen mit dem gleichen PVS ihr PVS sowie ihren Support signifikant unterschiedlich bewerten.

---

Der **Informationsbedarf neuer Nutzergruppen** ist höchst unterschiedlich. Vielen ist jedoch selbst einem halben Jahr vor Einführung neuer Anwendungen nicht klar, an wen sie sich bei technischen Fragen wenden können.

Unklar ist zudem, an welcher Stelle die Primärsystemhersteller in der **Entwicklung der MIOs** stehen und wann die entsprechenden Module zur Verfügung stehen. So konnten MIOs in Q2/2022 nicht erfragt werden, da sich noch auf dem Markt waren.

Die aktuellen Maßnahmen, funktionierende Module für die TI und ihre Anwendungen in den Primärsystemen zu implementieren, reichen derzeit nicht aus, um einen störungsfreien Einsatz und eine zufriedenstellende Anwenderfreundlichkeit zu ermöglichen. Mögliche Erklärungen für **unterschiedliche Bewertungen gleicher PVS** sind die unterschiedliche Digitalaffinität der Einrichtung und ihrer Mitarbeitenden, aber auch unterschiedliche Qualität der Dienstleister vor Ort (DVO) oder verschiedene Umfänge der Serviceverträge. Ein Mindeststandard sollte jedoch flächendeckend in dem Maße gegeben sein, dass die Module der Primärsysteme in den Grundfunktionen für alle Praxen niedrigschwellig nutzbar sind. Unklare Fehlerbilder bzw. Fehlermeldungen könnten auch auf darauf zurückzuführen sein, dass einzelne Komponenten nicht optimal zusammenpassen. Hier sollten genauere Untersuchungen erfolgen.

Die Bedingungen für einen reibungsloseren Support der Implementierung der TI bei den **neuen Nutzergruppen** könnten zum nahen Zeitpunkt des Anschlusses angesichts der bestehenden Unklarheit der Zuständigkeit ggf. nicht erfüllbar sein.

**MIOs** werden teilweise von den medizinischen Einrichtungen als relevant bewertet und könnten die verstärkte Nutzung der ePA fördern. Entwicklungsschritte sowie mögliche Verfügbarkeiten einzelner aktueller und möglicher weiterer MIOs sollten daher bei Verzögerungen in der Implementierung transparent sein.

### 8.1.2 Support und Schulung

Die Verbindung zur TI ist bei mind. ein Drittel der medizinischen Einrichtungen nicht dauerhaft gegeben (z. T. trotz hoher Digitalaffinität in den Einrichtungen) und es bestehen weitere technische Probleme. Zum Teil fallen Probleme erst jetzt, mit beginnender Nutzung, auf. Das wird deutlich an den vermehrten Konnektor-Abstürzen der Arztpraxen, die KIM und eAU installiert haben (im Vergleich zu Arztpraxen ohne deren Installation). Bei weiterer Verbreitung und Nutzung der Anwendungen ist daher damit zu rechnen, dass die Probleme bestehen bleiben bzw. sogar zunehmen.

Der Bedarf an Support und die Unzufriedenheit mit dem Support sind zudem hoch, mit steigender Tendenz im Jahr 2022. Je größer eine medizinische Einrichtung (Arzt- Zahnarztpraxis, Krankenhaus) ist, desto mehr Supportbedarf besteht. Schulungen zu den Anwendungen der TI finden überwiegend nicht statt.

Support und Schulung können daher aktuell als nicht hinreichend bewertet werden. Medizinische Einrichtungen, insbesondere mit einer geringeren Digitalaffinität oder Akzeptanz der Anwendungen sollten stärker „an die Hand genommen“ werden. Passiv zur Verfügung gestellte Videos reichen bei der durchaus großen Gruppe, die sich selbst nicht aktiv mit der TI und ihren Anwendungen beschäftigen will, als Unterstützung nicht aus. Derartige Angebote werden zudem nur gering nachgefragt und es bestehen generell zu wenig Test- und Übungsmöglichkeiten in den Einrichtungen.

Unklare Fehlermeldungen erschweren den Umgang mit technischen Problemen. Es werden Spezifikationen benötigt, welche Fehlermeldungen bei welchen Fehlertypen gezeigt werden müssen (z. B. „Dokument zu groß für die ePA“ anstatt eines Fehlercodes). Die Anforderungen an die Komplexität des Supports bei größeren Einrichtungen werden bisher nicht hinreichend adressiert, um ein vergleichbaren Supportbedarf wie in kleineren Einheiten sicherzustellen.

## 8.2 Nutzen kann erhöht werden

### 8.2.1 Verbesserungspotenziale einzelner Anwendungen

Es werden von medizinischen Einrichtungen **viele Dokumententypen** benannt, die digital übertragbar sein sollten (bspw. Gutachten von Psychotherapeuten). Der **weitere Nutzen von KIM** ist bis auf eArztbrief/eAU und EBZ bei Zahnarztpraxen für medizinische Einrichtungen bisher nicht ersichtlich, obwohl viele Nutzungsszenarien vorhanden sind, und – wie bereits die Erhebungen in Q3/2021 gezeigt habe – der größte Nutzen der TI von den Befragten einrichtungsübergreifend im KIM-Nachrichtendienst gesehen wird. Fünf bis zehn Prozent der Einrichtungen ist z. B. nicht bekannt, dass die eAU über den KIM-Dienst läuft und mit der eAU demnach auch KIM zur Verfügung steht.

Die Nutzung von **eMP, NFDm und ePA** ist bislang weiterhin sehr gering und die Usability der Module nur bei kleinen Stichproben messbar. Es zeigt sich jedoch bereits an den kleinen Stichproben, dass die Integration der Anwendungen in Primärsysteme vermutlich nicht ausreichend bzw. überhaupt nicht gegeben ist. Pflegeeinrichtungen benennen bereits vor Anschluss an die TI für den eMP Bedarf an Schreibrechten im eMP, aktuell sind nur Leserechte vorgesehen.

Bei der Bewertung des **TI-Messengers** ist in Q2/2022 ein Gefälle zwischen Krankenhäusern, neuen Nutzergruppen und Arztpraxen sichtbar. Krankenhäuser bewerten die fallbasierte Kommunikation, z. B. mittels einrichtungsübergreifenden Gruppenchats über einzelne Patientenfälle, deutlich häufiger als relevant im Vergleich zu Arztpraxen (56 % vs. 30 %).

Standardisierungen weiterer unterschriftspflichtiger Dokumente, die aktuell noch analog versendet werden, bilden eine wesentliche Voraussetzung für eine **verstärkte KIM-Nutzung**. Es ist zudem unklar, ob ein Versenden signierter PDF aktuell möglich ist oder standardisierte Dokumententypen wie eAU und EBZ für

alle unterschriftspflichtigen Dokumenten notwendig sind. Die erreichte Bekanntheit bzw. der Nutzungsgrad der eAU kann insgesamt stärker für die Weiterentwicklung von KIM genutzt werden.

Weiterentwicklungspotenziale der Anwendungen **eMP/NFDM/ePA** in den Primärsystemen bleiben aufgrund der geringen Nutzung aktuell intransparent, die jedoch auch für die Umsetzung in der TI 2.0 wesentlich sein werden. Es bestehen viele offene Fragen wie etwa: Gibt es „Button-Lösungen“ direkt beim BMP für den eMP oder zwei völlig getrennte Module von eMP und BMP? Wie ist NFDM mit dem eMP verbunden, findet ein automatisierter Abgleich statt? Gibt es Bezüge des NFDM zur Diagnosestellung im Primärsystem? Auf welche Laufwerke/Inhalte der Einrichtungen kann das ePA-Modul komfortabel zugreifen?

Die befragten Arztpraxen sehen derzeit kaum einen Nutzen des **TI-Messengers**. Dies erschwert den **sektorenübergreifenden Einsatz** dieser Kommunikationsmöglichkeit.

### **8.2.2 Workflows in digitalisierten Prozessen**

Bei der Befragung Q2/2022 ist deutlich geworden, dass eAU und E-Rezept bereits vor verpflichtender Einführung häufiger genutzt und installiert werden als andere Anwendungen der TI, die bereits länger verfügbar sind.

Es gilt bei der Digitalisierung von Dokumenten oder bei der Schaffung neuer Kommunikationskanäle Lösungen zu finden, wie sich Interaktionen sinnvoll bündeln und ergänzen können, ohne dass sie eine zusätzliche Belastung für Mitarbeitende in medizinischen Einrichtungen werden. Konkret sollte bereits jetzt die Frage beantwortet werden, wie der TI-Messenger sektorenübergreifend zu einer Entlastung führen und Prozesse vereinfachen kann.

Anwendungen, die starken Bezug zu analogen Formularen haben und diese verbindlich ablösen, werden bisher besser angenommen als andere Anwendungen, die komplexere und ungewohnte Interaktionen zwischen medizinischen Einrichtungen erfordern. Fraglich ist daher, ob auch bei eMP, NFDM und ePA stärker an bestehende Strukturen angedockt werden und Daten automatisiert fließen könnten. Welche Daten können z. B. regelhaft in die ePA fließen, welche auf Nachfrage des Systems, welche nur manuell zusätzlich?

## **8.3 Die Implementierung kann ganzheitlicher betrachtet und kommuniziert werden**

### **8.3.1 Zugangshürden**

Der Bedarf, die Anwendungen der TI zu nutzen, ist bei der Bevölkerung groß und deutlich stärker ausgeprägt als bei den medizinischen Einrichtungen. Gleichzeitig bestehen für alle zu hohe Zugangshürden. Versicherte werden von Krankenkassen bisher kaum informiert oder mit Zugangsdaten ausgestattet. Medizinische

---

Einrichtungen sind häufig überlastet und auch aus weiteren Gründen nicht in der Lage, die Anwendungen der TI aktiv zu fördern oder zur Überwindung der Zugangshürden beizutragen.

Patientinnen und Patienten können die Nachfrage nach TI-Anwendungen fördern. Doch möglicherweise sind sie vorrangig an einer Behandlung interessiert oder wollen ihrerseits die oft belasteten Praxen mit Nachfragennach digitalen Anwendungen nicht zusätzlich belasten, so dass ggf. auch bei verstärkter Information und Zugang der Versicherten keine regelhafte Nutzung durch die Patientenschaft in Gang gesetzt werden kann. Es sind entsprechend niedrigschwellige Zugänge für Bürgerinnen und Bürger und ihre Angehörigen notwendig, die geringe Aktivität erfordern und eine einfache Nutzung im Behandlungskontext erlauben.

### **8.3.2 Kommunikation**

Offene Antworten in den Befragungen zeigen, dass die Kommunikation zu Datensicherheit in der TI bisher oft nicht ankommt, obwohl es sich um eine zentrale Eigenschaft der TI handelt. Zudem zieht sich die Ausstattungsphase sich für alle Akteure unerwartet in die Länge und es bestehen Informationsdefizite hinsichtlich der Weiterentwicklung und Nutzungsanforderungen. Damit ist große Frustration in den medizinischen Einrichtungen und bei den Krankenkassen verbunden. Die Frustration wird verstärkt durch aktuelle Sanktionierungen und Kosten der Implementierung.

Es gibt aktuell hinsichtlich der in den Befragungen benannten Informationsdefizite keine Antworten auf zugrundeliegenden Fragen wie: Wer verantwortet das zentrale Marketing für die Nutzung der Anwendungen der TI für die Patientinnen und Patienten sowie deren Angehörigen? Wer wird daran gemessen, dass möglichst viele Patientinnen und Patienten die Anwendungen kennen, über die nötige Ausstattung verfügen und nutzen? Sollten die medizinischen Einrichtungen maßgeblich für die Verbreitung der TI werben?

Für Patientengruppen, die nicht digital affin oder nicht mobil sind, sind Vertreter wie beispielsweise digital kompetente Familienangehörige oder Freunde besonders wichtig. Derartige Stellvertreter bilden demnach eine eigene, zu adressierende Zielgruppe für die Kommunikation.

Die Kommunikation zur TI und ihren Anwendungen erfolgt aktuell zu reaktiv und besitzt für alle Zielgruppen in den komplexen Entwicklungsprozessen in Test- und Rolloutphasen Verbesserungspotenzial.

### **8.3.3 Intersektorale Zusammenarbeit**

Bei einigen Anwendungen der TI stagniert derzeit die Verbreitung: medizinische Einrichtungen warten auf Nachfragen der Versicherten. Diese erhalten von ihren Krankenkassen jedoch zu wenig Informationen über und Zugänge zu TI-Anwendungen. Umgekehrt bieten medizinische Einrichtungen Anwendungen

---

nicht an, was Krankenkassen wiederum davon abhält, ihre Versicherten zu informieren. Krankenhäuser warten auf digital angeschlossene Arztpraxen (s. *Ergebnispräsentation Folien 88, 89*). Einige Akteure warten ab, ob der Start der Nutzung generell bis zur TI 2.0 oder bis zur Einführung eines Opt-Out für die ePA verschoben werden sollte.

Wie Fragen zum Informationsstand und –bedarf zeigen, wird aktuell nicht ausreichend über gesetzliche Fristen und Vorgaben informiert, die Aktivität auslösen könnten. Der medizinische Nutzen gerät aufgrund der technischen Probleme und Verzögerungen sowie der geringen Nutzung in den Hintergrund.

Es gilt Konzepte zu entwickeln, um die festgefahrenen Situationen zwischen den Akteuren zu lösen.

Es bestehen zudem offene Fragen für die TI 2.0, die bereits jetzt beantwortet werden könnten: Wie kann die Zusammenarbeit der Sektoren z. B. bei Anlage, Pflege und Nutzung des Medikationsplans oder bei den Notfalldaten gefördert werden? Wie können Versorgungsverbände stärker von KIM profitieren? Wie spielen die Anwendungen der TI zusammen und wofür können sie einen konkreten Mehrwert bieten? Was sind aktuelle konkrete Nutzungsszenarien für medizinische Einrichtungen untereinander sowie zwischen den Einrichtungen und ihrer Patientenschaft?

Es muss den Bürgerinnen und Bürgern deutlich gemacht werden, dass Arztpraxen ihren Patienten nur ein digitales Angebot machen können, wenn diese zuerst die Zugangsvoraussetzungen erfüllen. Entsprechende Unterlagen für die Patientenschaft fehlen oder existieren in den medizinischen Einrichtungen zwar, werden jedoch von diesen nicht aktiv heruntergeladen und gedruckt. Manche Inhalte müssen ggf. noch entwickelt werden: etwa wie man eine ePA beantragt und diese im Alltag einsetzt, wie man Zugang zu Anwendungen auf der eGK erhält und diese nutzt oder wie der Zugang und die Nutzung der E-Rezept-App funktioniert.

#### **8.3.4 Ende-zu-Ende-Betrachtung**

Viele der bisher implementierten Anwendungen scheitern, weil das Zusammenspiel aller beteiligten Akteure und Nutzer nicht funktioniert. Bei vielen Aspekten der TI und ihren Anwendungen fehlt daher ggf. ein Gesamtblick auf alle Nutzungszusammenhänge, die nicht nur technischer Natur sind, sondern auch prozessualer und organisatorischer, kommunikativer Lösungen bedürfen und Schnittstellen zu weiteren Daten erfordern. Anwendungen der TI weisen immer wieder unüberwindbare Lücken in den Nutzungsvoraussetzungen auf. Der Beobachtung nach entstehen diese Lücken aufgrund in der Konzeption scheinbar kleiner Probleme, die dann zu wenig Beachtung finden. Im Ergebnis bleibt die Nutzung vieler Anwendungen bisher hinter den Erwartungen zurück.

Eine „Ende-zu-Ende-Betrachtung“ von Funktionalitäten und Prozessen fehlt. Designentscheidungen bei der Entwicklung von TI-Anwendungen sollten die

---

Lebenswelten der medizinischen Einrichtungen und ihrer Patientenschaft antizipieren. Die Hauptfrage sollte sein: Wird eine „Ende-zu-Ende-Funktionalität“ der Nutzung in allen Aspekten sichergestellt? Wer ist dafür verantwortlich?

Die Beobachtung einer fehlenden Ende-zu-Ende-Funktionalität ergibt sich weniger aus einzelnen Befragungsergebnisse, sondern vielmehr aus der Gesamtschau der Ergebnisse und kann hier nur beispielhaft beschrieben werden:

- ◆ TI 1.0: Unterschiedliche konzeptionelle Ansätze zum PIN-Management und der Vertreterregelung über diverse Anwendungen (eMP, NFDM, ePA, eRezept)
- ◆ TI 1.0: NFDM, ePA: Bei der eAU wird deutlich, dass bei konkreter Digitalisierung analoger Dokumente eine Umsetzung besser gelingt als bei Anwendungen, die auch analog nicht etabliert sind wie z. B. NFDM oder ePA. Für diese vollständig neuen Aufgaben fehlt die Berücksichtigung von Prozessen und Arbeitsorganisationen in den med. Einrichtungen und bei den Versicherten. Auch ein möglicher Übergang von BMP auf eMP wird nicht so begleitet wie die Umstellung von AU auf eAU oder Rezept auf E-Rezept
- ◆ TI 1.0: Einzelne Komponenten wie z. B. eHealth-Kartenterminals können zu erheblichen Ausfällen führen (z. B. ESD)
- ◆ ePA: Voraussetzungen für die Installation fehlen (PIN, Authentisierung usw.).
- ◆ E-Rezept: Es fehlen die Voraussetzungen für die App (NFC-Handy, NFC-Karte, PIN). Die Folgen:
  - Nutzen des E-Rezepts minimal
  - Komplexität wurde unterschätzt (Ausdruck des Barcodes)



**Literaturverzeichnis**

- 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 (2017) Kassen wollen Transparenz für Schwangere über Hebammenangebot verbessern. URL: [https://www.gkv-spitzenverband.de/gkv\\_spitzenverband/presse/meldungen/einzelne\\_meldungen/2017\\_1/hebammen\\_3.jsp](https://www.gkv-spitzenverband.de/gkv_spitzenverband/presse/meldungen/einzelne_meldungen/2017_1/hebammen_3.jsp) (Zugriff: 04.04.2022)
- Kirkpatrick DL, Kirkpatrick JD (2006): *Evaluating Training Programs: The Four Levels* (3rd Edition). San Francisco: Berrett-Koehler
- IGES Institut (2021): *Wissenschaftliche Evaluation des Produktivbetriebs der Anwendungen der Telematikinfrastruktur. WEV der TI, Stand 03/2021. Studienbericht für die gematik GmbH. Berlin, November 2021*
-

---

---



**IGES Institut GmbH**  
Friedrichstraße 180  
10117 Berlin  
[www.iges.com](http://www.iges.com)

