

Wissenschaftliche Evaluation des Produktivbetriebs der Anwendungen der Telematikinfrastuktur 2024



STUDIEN
BERICHT

Wissenschaftliche Evaluation des Produktivbetriebs der Anwendungen der Telematikinfrastruktur 2024

Iris an der Heiden
Luisa Grundmann
Jannis Bernhard
Marcus Otten

Studienbericht

für die gematik GmbH

Berlin, September 2024

Autoren

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

Dr. Marcus Otten
otten software GmbH
Röntgenring 7
40878 Ratingen

Inhalt

1. Hintergrund und Zielsetzung	11
1.1 Evaluation des Aufbaus der Telematikinfrastruktur	11
1.2 Stand der Implementierung der TI zum Befragungszeitpunkt	12
1.3 Inhaltliche Schwerpunkte der Befragung in Q2/2024	13
2. Methodischer Hintergrund	14
2.1 Evaluationskriterien	14
2.2 Limitationen	15
2.3 Datenerhebung	16
2.3.1 Repräsentative Online-Befragung	16
2.3.2 Stichprobendesign	17
2.3.3 Rücklaufquoten und Stichprobenumfänge Q2/2024	20
3. Stand der TI 2024	23
3.1 Stand der Nutzung der TI	23
3.2 Ausstattung und Performance	25
3.3 Benutzerfreundlichkeit der Umsetzung der TI-Anwendungen	31
3.4 Informationsstand der medizinischen Einrichtungen über die TI-Anwendungen	33
3.5 Stand einzelner TI-Anwendungen 2024	36
3.5.1 KIM	36
3.5.2 E-Rezept	54
3.5.3 ePA	71
3.5.4 TI-Authenticator	83
3.5.5 Bewertung des medizinischen und organisatorischen Nutzens der TI	85
3.6 Neue Nutzergruppen	94
4. Analyse der Erfolgsfaktoren	99
5. Zusammenfassung	100
6. Schlussfolgerungen	103
Literaturverzeichnis	107
Abbildungen	4
Tabellen	7
Abkürzungsverzeichnis	8

Abbildungen

Abbildung 1:	Schematische Darstellung der Nutzungsbereiche der TI-Anwendungen	15
Abbildung 2:	TI-User-Index nach medizinischer Einrichtung	24
Abbildung 3:	Fehlende Verbindung zur TI in den letzten vier Wochen nach medizinischer Einrichtung	25
Abbildung 4:	Information der medizinischen Einrichtungen über Störungen der TI	26
Abbildung 5:	Probleme bei der Übermittlung der eAU an die Krankenkasse aus Sicht der Krankenkassen	27
Abbildung 6:	Bewertung der Stabilität der TI-Anwendungen	28
Abbildung 7:	Bewertung der Schnelligkeit der TI-Anwendungen	28
Abbildung 8:	Bewertung Stabilität TI-Anwendungen im Jahresvergleich	29
Abbildung 9:	Ausstattung aller Behandlungszimmer mit Arzneimittelverordnung oder HV-Tische mit eHealth-Kartenterminal	30
Abbildung 10:	Notwendigkeit, das eHealth-Kartenterminal neu zu starten nach Praxisverwaltungssystem	31
Abbildung 11:	Bewertung der Benutzerfreundlichkeit der Umsetzung der TI-Anwendungen im Praxisverwaltungssystem durch Arztpraxen	32
Abbildung 12:	Bewertung Informationsstand der medizinischen Einrichtungen zu TI-Anwendungen	33
Abbildung 13:	Zufriedenheiten der Arzt- und psychotherapeutischen Praxen mit erhaltenen Informationen zur TI durch verschiedene Institutionen	34
Abbildung 14:	Stufenmodell KIM inkl. eAU, eArztbrief, EBZ und DALE-UV	37
Abbildung 15:	Stufenmodell elektronischer Arztbrief nach medizinischen Einrichtungen im Jahresvergleich	38
Abbildung 16:	Bewertung Einsparungspotenzial durch den eArztbrief	39
Abbildung 17:	Bewertung des eArztbriefs durch Arztpraxen	40
Abbildung 18:	Bewertung des eArztbriefs durch Zahnarztpraxen	41
Abbildung 19:	Stufenmodell eNachricht KIM	42
Abbildung 20:	Bewertung KIM-Nachricht durch (Zahn-)Arztpraxen	43
Abbildung 21:	Art der Probleme beim Versand von KIM-Nachrichten, falls Probleme benannt wurden	44
Abbildung 22:	Bewertung der Suche im Verzeichnisdienst durch Arztpraxen	45

Abbildung 23:	Bewertung eAU durch Arztpraxen	46
Abbildung 24:	Fehlermeldungen zur eAU in Arztpraxen im Zeitverlauf	47
Abbildung 25:	Fehlerbandbreite beim Versand der eAU	48
Abbildung 26:	Probleme beim Abrufen der eAU durch Arbeitgeberin bzw. Arbeitgeber	49
Abbildung 27:	Art der Ausfertigung der eAU, die von Patientinnen und Patienten zukünftig gewünscht wird	50
Abbildung 28:	Informationsstand der gesetzlich Versicherten zur eAU	50
Abbildung 29:	Bewertung eAU durch die Krankenkassen	51
Abbildung 30:	Bewertung EBZ durch die Krankenkassen	52
Abbildung 31:	Stufenmodell EBZ im Zeitverlauf	53
Abbildung 32:	Stufenmodell E-Rezept nach medizinischen Einrichtungen	54
Abbildung 33:	Großteil hatte E-Rezept Mitte 2023 schon min. einmal getestet, im Jahr 2024 ging es schnell	55
Abbildung 34:	Bisherige Einlösewege E-Rezepte aus Patientenperspektive	56
Abbildung 35:	Präferenzen der Versicherten, E-Rezepte einzulösen, im Jahresvergleich	57
Abbildung 36:	Bewertung des E-Rezepts aus Versichertenperspektive	58
Abbildung 37:	Information der Versicherten zu TI-Anwendungen durch ihre Krankenkasse	59
Abbildung 38:	Bekanntheit der E-Rezept-App bei gesetzlich Versicherten	59
Abbildung 39:	Nutzung E-Rezept-App durch die gesetzlich Versicherten	60
Abbildung 40:	Bewertung der E-Rezept-App durch Nutzerinnen und Nutzer	60
Abbildung 41:	Gewünschte Funktionen von Versicherten für E-Rezept-App	62
Abbildung 42:	Bewertung E-Rezept aus Sicht der Arztpraxen	63
Abbildung 43:	Bewertung des E-Rezepts durch Arztpraxen	64
Abbildung 44:	Vorkommen medizinischer Risiken durch das E-Rezept und Meldung an das BfArM	65
Abbildung 45:	Fehler beim Ausstellen bzw. Einlösen von E-Rezepten	66
Abbildung 46:	Fehler beim Einlösen von E-Rezepten in den Apotheken	67
Abbildung 47:	Bewertung des E-Rezepts durch Apotheken	68
Abbildung 48:	Support-Aufwand bei den Krankenkassen zum E-Rezept	69
Abbildung 49:	Bewertung des E-Rezepts durch die Krankenkassen	70

Abbildung 50:	Anteil medizinischer Einrichtungen mit regelmäßiger Nutzung der ePA	71
Abbildung 51:	Gewünschter Informationskanal der medizinischen Einrichtungen zur „ePA für alle“	72
Abbildung 52:	Bedenken der (Zahn-)Arztpraxen zur „ePA für alle“	73
Abbildung 53:	Bekanntheit „ePA für alle“ bei den Versicherten	74
Abbildung 54:	Bewertung „ePA für alle“ aus Versichertenperspektive	74
Abbildung 55:	Geplante Information der Versicherten zur ePA durch die Krankenkassen	75
Abbildung 56:	Anteil Versicherter mit ePA	75
Abbildung 57:	Wunsch der Versicherten über zentrales digitales Vorliegen von Informationen und Dokumenten	76
Abbildung 58:	Bewertung von Aussagen zur Digitalisierung durch die Versicherten	77
Abbildung 59:	Bewertung von Aussagen zum Datenschutz durch die Versicherten	78
Abbildung 60:	Bedenken über das Anlegen digitaler Dokumente, falls keine zentrale Hinterlegung der Gesundheitsdaten gewünscht	79
Abbildung 61:	Umsetzung der ePA-App durch die Krankenkassen	80
Abbildung 62:	Installation des TI-Authenticators in Krankenhäusern	83
Abbildung 63:	Verlauf der Installation des TI-Authenticators	83
Abbildung 64:	Einsatzbereiche des TI-Authenticators	84
Abbildung 65:	Zufriedenheit mit dem TI-Authenticator	84
Abbildung 66:	Bewertung: Verbreitung der TI-Anwendungen	85
Abbildung 67:	Bewertung: Verbreitung der TI-Anwendungen im Jahresvergleich	86
Abbildung 68:	Bewertung: Verbesserter Informationsaustausch durch TI-Anwendungen	86
Abbildung 69:	Bewertung: Verbesserter Informationsaustausch durch TI-Anwendungen im Jahresvergleich	87
Abbildung 70:	Bewertung: Verbesserung der medizinischen Versorgung durch TI-Anwendungen	88
Abbildung 71:	Bewertung: Verbesserung der medizinischen Versorgung durch TI-Anwendungen im Jahresvergleich	89

Abbildung 72:	Bewertung: Vereinfachung der Arbeitsabläufe durch TI-Anwendungen	90
Abbildung 73:	Bewertung: Vereinfachung der Arbeitsabläufe durch TI-Anwendungen im Jahresvergleich	91
Abbildung 74:	Bewertung: Nettonutzen der TI-Anwendungen	92
Abbildung 75:	Bewertung: Nettonutzen der TI-Anwendungen im Jahresvergleich	93
Abbildung 76:	All-Inklusive-Angebote der Systemanbieter der neuen Nutzergruppen zur TI	94
Abbildung 77:	Anschluss an die TI der neuen Nutzergruppen	95
Abbildung 78:	Anschluss an die TI der neuen Nutzergruppen	96
Abbildung 79:	Relevanz TI-Messenger für neue Nutzergruppen	98

Tabellen

Tabelle 1:	Grundgesamtheiten der an die TI angeschlossenen Befragungszielgruppen (gerundet)	17
Tabelle 2:	Anzahl der angeschriebenen und teilgenommenen medizinischen Einrichtungen und Krankenkassen, Q2/2024	20

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
ABDA	Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände
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
FdV	Frontend des Versicherten
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GKV-SV	Spitzenverband Bund der Krankenkassen
IfSG	Infektionsschutzgesetz
ISS-Modell	DeLone-and-McLean-Information-Systems-Success-Modell
IT	Informationstechnik und Informationstechnologie

Abkürzung	Erläuterung
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
KH	Krankenhaus
KIM	Kommunikation im Medizinwesen
KIS	Krankenhausinformationssystem
KK	Krankenkasse
KV	Kassenärztliche Vereinigung
KZBV	Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung
KZV	Kassenzahnärztliche Vereinigung
MFA	Medizinische Fachangestellte/Medizinischer Fachangestellter
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
Reha-Klinik	Einrichtung für Vorsorge und Rehabilitation
RKI	Robert Koch-Institut
SGB	Sozialgesetzbuch
SMC-B	Security Module Card Type B (elektronischer Praxisausweis)
TI	Telematikinfrastruktur
TI-M	Telematikinfrastruktur-Messenger
U-Heft	Kinderuntersuchungsheft
VPN	Virtual Private Network

Abkürzung	Erläuterung
VSDM	Versichertenstammdatenmanagement
VZD	Verzeichnisdienst
WEV	Wissenschaftliche Evaluation

1. Hintergrund und Zielsetzung

1.1 Evaluation des Aufbaus der Telematikinfrastruktur

Durch die Telematikinfrastruktur (TI) werden alle Akteure des Gesundheitswesens miteinander vernetzt, um sektoren- und systemübergreifend einen sicheren digitalen Informationsaustausch zu ermöglichen. Hierbei spielen verschiedene **Fachanwendungen, Dienste und Fachverfahren in der TI** eine Rolle, welche seit dem Jahr 2017 sukzessive eingeführt werden. Im Jahr 2022 wurde die erste flächendeckende Anwendung in der TI implementiert, die elektronische Übermittlung der Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung an die Krankenkassen (eAU). Das E-Rezept ist seit Anfang 2024 die zweite Anwendung der TI, die jährlich millionenfach eingesetzt wird. Hier ist somit in diesem Jahr erstmalig auch die Bevölkerung maßgeblich in die Digitalisierung des Gesundheitswesens eingebunden. Durch den Dienst „Kommunikation im Medizinwesen“ (KIM) wird ein schnellerer Datenaustausch zwischen medizinischen Einrichtungen angestrebt, z. B. zwischen Fach- und Hausarztpraxen, bzw. mit Organisationen des Gesundheitswesens, z. B. den Krankenkassen. , Definierte „Fachanwendungen“, d. h. strukturierten Dokumenten, die über KIM versendet werden, werden sukzessive entwickelt (z. B. der eArztbrief oder das elektronische Beantragungsverfahren für zahnmedizinische Leistungen (EBZ, verpflichtend seit Anfang 2023). Durch die Einführung einer widerspruchsbasierten elektronischen Patientenakte (ePA für alle) soll die ePA ab Anfang 2025 die Verwaltung der Patientendaten in der ePA für medizinische Einrichtungen erleichtern und somit den Nutzen der ePA im Versorgungsalltag fördern, die bisher nur selten genutzt wird.

Im Rahmen der Einführung der Fachanwendungen der TI ist eines der Ziele der gematik, die Anwendungen der TI nutzenstiftend im Versorgungsalltag zu verankern. Zur Messung der Zielerreichung erfolgt regelmäßig eine **Evaluation der Akzeptanz und Praxistauglichkeit der TI-Anwendungen, -Dienste und Komponenten aus Anwenderperspektive**. Die Bevölkerung und medizinischen Einrichtungen werden von der gematik angeschrieben und zu ihren Erfahrungen mit den Anwendungen der TI sowie den Erwartungen hinsichtlich der zukünftigen Nutzung befragt. Die wissenschaftliche Evaluation (WEV) wird im Auftrag der gematik vom IGES Institut konzipiert und ausgewertet.

Ziel dieser Evaluationen ist es, die gewonnenen Erkenntnisse in die **Weiterentwicklung** der Konzepte und Spezifikationen der TI und ihrer Anwendungen sowie entsprechender Implementierungsstrategien der gematik und ihrer Gesellschafter einfließen zu lassen.

1.2 Stand der Implementierung der TI zum Befragungszeitpunkt

Zum Befragungszeitpunkt im Mai 2024 müssen folgende medizinische Einrichtungen an die TI angeschlossen sein:

- ◆ Arztpraxen bzw. Medizinische Versorgungszentren (MVZ),
- ◆ Zahnarztpraxen bzw. Zahnmedizinische Versorgungszentren (Zahn-MVZ),
- ◆ psychotherapeutische Praxen,
- ◆ Apotheken,
- ◆ Krankenhäuser.

Folgende Einrichtungen des Gesundheitswesens können sich an die TI anschließen, die sog. neuen Nutzergruppen:

- ◆ ambulante Pflegedienste,
- ◆ stationäre Pflegeheime,
- ◆ Reha-Kliniken,
- ◆ Heilmittelerbringer (physiotherapeutische, ergotherapeutische und logopädische Praxen),
- ◆ Hebammen,
- ◆ Gesundheitsämter.

Die meisten dieser Einrichtungen konnten sich bereits in den Vorjahren an die TI anschließen. Seit dem 1. Juli 2024 können ergotherapeutische, logopädische und podologische Praxen in einigen Bundesländern Anträge auf einen elektronischen Heilberufsausweis (eHBA) und einen Institutionsausweis (SMC-B) stellen.

Neue Entwicklungen im Jahr 2024 hinsichtlich der TI-Anwendungen sind mit dem „Gesetz zur Beschleunigung der Digitalisierung im Gesundheitswesen“ (Digital-Gesetz) die bundesweite Nutzung des E-Rezepts ab Januar 2024 (§ 359a SGB V, Krankenhäuser abweichend ab Januar 2025) sowie die Verpflichtungen von an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmenden Arztpraxen und Einrichtungen, zum 30. Juni 2024 elektronische Arztbriefe annehmen zu können (§ 295 SGB V). eArztbriefe müssen dabei mindestens folgende Versichertendaten enthalten: Name, Vorname, Geburtsdatum, Kostenträgerkennung, Versichertenart, Postleitzahl des Wohnorts sowie die Krankenversicherungsnummer. Die eArztbrief-Module der Primärsysteme müssen diese Angaben beim eArztbrief automatisch hinzufügen. Beide Verpflichtungen sind mit Kürzungen der Vergütung oder der TI-Pauschale verbunden. Von diesen Regelungen ausgenommen sind Praxen, wenn sie einer Facharztgruppe angehören, die im Regelfall keine Verordnungen von verschreibungspflichtigen Arzneimitteln ausstellen bzw. deren Software-Anbieter das eArztbrief-Modul noch nicht bereitgestellt hat.

1.3 Inhaltliche Schwerpunkte der Befragung in Q2/2024

Wie in den Erhebungen der vorangegangenen Jahre wird der Stand der TI in den medizinischen Einrichtungen und in der Bevölkerung zum Ende des 2. Quartals erhoben. Der Stand wird anhand des Stufenmodells von der Bekanntheit über die Installation bis zur regelmäßigen Nutzung im Versorgungsalltag abgebildet und mit Fragen zur technischen Stabilität, zur Support- und Informationszufriedenheit sowie zu Datenschutzbedenken ergänzt. Vertiefend wurden die medizinischen Einrichtungen im Jahr 2024 zudem befragt zu

- ◆ der Nutzung und Bewertung des E-Rezepts,
- ◆ der Nutzung und Bewertung des eArztbriefs und der eNachricht,
- ◆ dem Informationsstand und den Bedenken zur „ePA für alle“.

Die Bevölkerung wurde zur TI vertiefend befragt zu

- ◆ Erfahrungen mit dem E-Rezept,
- ◆ Einstellungen und Erwartungen zur „ePA für alle“,
- ◆ dem Informations- und Nutzungsstand der GesundheitsID.

Krankenhäuser wurden ergänzend zur Implementierung des Authenticators (im Rahmen der Nutzung von DEMIS) sowie zur ISiK-Schnittstelle („Informationstechnische Systeme in Krankenhäusern“) befragt.

Die neuen Nutzergruppen (vgl. Kapitel 1.2) wurden erneut, ergotherapeutische und logopädische Praxen erstmalig, zu dem Stand der Digitalisierung und TI befragt. Aufgrund der bisher geringen Anzahl an Anschlüssen dieser Nutzergruppen an die TI wurde der Schwerpunkt der Befragung gelegt auf

- ◆ die Ausstattung mit einzelnen Komponenten und Software-Modulen bzw. entsprechende Angebote der Systemanbieter sowie
 - ◆ den Ausblick auf die „ePA für alle“.
-

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 langwierigen Phasen und komplexen Prozessumstellungen der beteiligten Akteure. Insbesondere wurden deutlich mehr Anwendungen implementiert als noch 2017 vorgesehen. Zudem haben sich Hürden im Zugang der Bürgerinnen und Bürger sowie langwierige Probleme in der technischen Umsetzung durch einen Teil der Primärsystemhersteller herausgestellt (IGES 2023).

Nachdem der Anschluss an die TI bereits nach der letzten Erhebung im Jahr 2023 als überwiegend abgeschlossen bewertet werden konnte („TI-Readiness“, IGES 2023), befindet sich die TI jetzt in der Transformationsphase in den Versorgungsalltag. Die einzelnen TI-Anwendungen kommen dabei in drei verschiedenen Bereichen des Praxisalltags zur Anwendung:

- ◆ der Digitalunterstützung von Workflows im Gesundheitswesen,
- ◆ der Kommunikation zwischen den medizinischen Einrichtungen und
- ◆ der Bereitstellung von Informationen durch/für Versicherte.

Optimalerweise nutzen die Einrichtungen des Gesundheitswesens TI-Anwendungen aus allen drei Bereichen (Abbildung 1). Relevante Analysekenzahl dafür ist ab dem Jahr 2024 der TI-User-Index, zunächst für die medizinischen Einrichtungen. Der **TI-User-Index** fasst den Grad der regelmäßigen Nutzung der TI im Versorgungsalltag der medizinischen Einrichtungen zusammen und gibt einen vergleichenden Überblick. Hierbei wird nach dem Grad der Nutzung unterschieden

zwischen medizinischen Einrichtungen, die Anwendungen der TI zur Digitalunterstützung von Workflows im Gesundheitswesen („geringe Nutzung“), zusätzlich zur Kommunikation zwischen den verschiedenen Einrichtungen und Sektoren („mittlere Nutzung“) oder darüber hinaus zum Informationsaustausch mit Versicherten („starke Nutzung“) nutzen. Für einige Nutzergruppen sind eAU und/oder E-Rezept jedoch nicht relevant (z. B. Radiologie- oder psychotherapeutische Praxen) und spezifische Anwendungen zu digitalen Workflows liegen für die Bereiche des Gesundheitswesens noch nicht vor, so dass der Index hier noch mit Anpassungen anzuwenden ist. In diesen Fällen wird die untere Nutzungsstufe im TI-User-Index daher „übersprungen“, wenn bereits TI-Anwendungen der anderen Nutzungsbereiche regelmäßig genutzt werden. Zu eAU und E-Rezept verpflichtete LEI dagegen müssen diese mind. regelmäßig nutzen, um in den TI-User-Index überhaupt als Nutzende einbezogen zu werden. Durch die aufeinander aufbauenden Stufen des Index entsteht ein Gesamtüberblick über die Bedeutung der TI im Versorgungsalltag, der sich einerseits durch die Verfügbarkeit von Anwendungen der TI, ihren Nutzungsverpflichtungen und der tatsächlichen Nutzung speist. Der Index unterscheidet weiterhin Institutionen, die noch nicht an die TI angebunden sind, sowie Institutionen, welche die TI prinzipiell nutzen können, jedoch keine TI-Anwendung in keinem der drei Bereiche regelmäßig im Einsatz haben.

Abbildung 1: Schematische Darstellung der Nutzungsbereiche der TI-Anwendungen



Quelle: IGES

2.2 Limitationen

Limitationen in der wissenschaftlichen Evaluation bestehen auch im Jahr 2024 noch hinsichtlich der geringen Nutzung der ePA, des elektronischen

Medikationsplans (eMP) sowie des Notfalldatenmanagements (NFDm), sodass die Akzeptanz und die Praxistauglichkeit diesbezüglich weiterhin nur begrenzt gemessen werden können. Die aktuellen Nutzungszahlen erlauben zudem aufgrund der gesetzlichen Verpflichtungen allein betrachtet keinen direkten Rückschluss auf die Akzeptanz oder Praxistauglichkeit. Dies gilt für eine starke Nutzung genauso wie für eine geringe. Für die Bewertung des Anschlusses der neuen Nutzergruppen an die TI bestehen zudem Limitationen, da die Anschlüsse an die TI bisher so selten erfolgen, dass über den Erfolg dieser Anschlüsse noch nicht valide berichtet werden kann.

Im Zeitraum März bis April 2025 gab es teilweise erhebliche Störungen der Verbindung zu TI aufgrund technischer Probleme eines Karten-Dienstleisters, die zu Problemen beim Erstellen von E-Rezepten in der Arztpraxis und dem Einlösen in der Apotheke geführt haben und zudem Auswirkungen auf das Einlesen von Daten der elektronischen Gesundheitskarten sowie das Signieren und Verschlüsseln von KIM-Nachrichten hatten. Da sich die Befragung im Mai 2024 in vielen Kontexten auf die zurückliegenden vier Wochen beziehen, ist die Bewertung hinsichtlich der technischen Probleme oder der Performance vor diesem Hintergrund nur eingeschränkt auf Zeiten außerhalb dieser spezifischen Problemlage zu übertragen.

2.3 Datenerhebung

2.3.1 Repräsentative Online-Befragung

Die Befragung wurde als **quantitative Online-Befragung** durchgeführt, zu der 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, diese auch in Zukunft nicht einzusetzen.

Die Fragebögen sind überwiegend quantitativ konzipiert, d. h. mit geschlossenen Fragen und 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 **Scitpace** verwendet, die nahezu die vollständigen Adressdaten von (Zahn-)Arztpraxen, psychotherapeutischen Praxen, Krankenhäusern und Apotheken sowie den neuen Nutzergruppen Heilmittelerbringer, Hebammen, Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen (Reha-Kliniken) und Pflegeeinrichtungen umfasst, die aus öffentlich zugänglichen Quellen recherchiert werden können. Die Kontaktadressen der Krankenkassen wurden vom

Spitzenverband Bund der Krankenkassen (GKV-SV) zur Verfügung gestellt. 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 **Bürgerinnen und Bürger** wurden mithilfe eines Online-Panels befragt. Hierzu wurde das **Payback-Panel** genutzt. Das Payback-Panel umfasst ca. 150 000 Panelteilnehmerinnen und Panelteilnehmer, die aktiv rekrutiert, d. h. von Payback zur Teilnahme eingeladen wurden. Dies ist ein Qualitätskriterium, da sich Teilnehmerinnen und Teilnehmer nicht selbst anmelden können (z. B., um gezielt Geld mit den Befragungen zu verdienen) und durch die aktive Rekrutierung Repräsentativität hinsichtlich wesentlicher soziodemografischer Kriterien wie z. B. Alter, Geschlecht und Bildung hergestellt werden kann. Das Payback-Panel kann in der Akquise von Teilnehmenden mit dem Zugriff auf 31 Mio. Payback-Mitglieder eine große Reichweite in der erwachsenen Bevölkerung realisieren. Die Response-Rate liegt bei >50 % und damit nach Angabe von Payback über dem Durchschnitt anderer Panel-Anbieter in Deutschland.¹

2.3.2 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 Basis für die Stichprobenziehungen, bei denen ggf. zusätzlich verschiedene Teilgruppen in der Schichtung der Stichprobe zu berücksichtigen sind.

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

Befragungszielgruppe	Anzahl Grundgesamtheit
Arztpraxen	84.300
Zahnarztpraxen (inkl. Chirurgie & Kieferorthopädie)	41.000
Psychotherapeutische Praxen	32.300
Akutkrankenhäuser	1.900
Apothekengruppen	13.300
Ambulante Pflegedienste	15.200

¹ [Payback-Broschüre: https://www.marktforschung.de/fileadmin/user_upload/Materialien_Verzeichnisse/Panels/Dokumente/panel-payback-2023.pdf](https://www.marktforschung.de/fileadmin/user_upload/Materialien_Verzeichnisse/Panels/Dokumente/panel-payback-2023.pdf)

Befragungszielgruppe	Anzahl Grundgesamtheit
Stationäre Pflegeheime, Tagespflege	15.200
Reha-Kliniken	900
Physiotherapeutische Praxen	40.000
Logopädische Praxen	10.600
Ergotherapeutische Praxen	8.500
Hebammenpraxen	9.400
Krankenkassen	95
Gesundheitsämter	360
GKV- und PKV-Versicherte, 18+ Jahre	70 Mio.

Quellen: Scitrace 2024, ABDA, Barmer, GKV-SV, Statistisches Bundesamt, Stichtag 31.12.2023

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

Krankenhäuser, Reha-Kliniken, Krankenkassen und Gesundheitsämter werden vollumfänglich zur Befragung eingeladen (Vollerhebung). Bei den übrigen in Tabelle 1 dargestellten Grundgesamtheiten liegt für eine Schätzung relativer Anteile der Befragungsergebnisse bei einer Sicherheit (Vertrauensintervall) von 95 % und einer Genauigkeit (Stichprobenfehler) von fünf Prozentpunkten die erforderliche Mindeststichprobengröße (netto) für eine repräsentative Stichprobe bei rund 380 Einrichtungen. Für eine ausreichend große Beobachtungszahl hinsichtlich bestimmter Auswertungen nach Subgruppen (z. B. nach Geschlecht oder Fachgruppe) wird pro Subgruppe ebenfalls jeweils eine Stichprobe von 380 Teilnehmenden für notwendig erachtet (vgl. u.a. Faul et al. 2007).

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 unterteilt. Die Praxisgröße wurde anhand der drei Ausprägungen Praxis mit einer Ärztin bzw. einem Arzt, Praxis mit zwei bis vier Ärztinnen und Ärzten sowie Praxis mit fünf und mehr Ärztinnen und Ärzten oder MVZ kategorisiert. Da Daten in den offiziellen Statistiken auf Basis der Ärztinnen und Ärzte, jedoch nicht auf Basis der Praxen vorliegen, wurden die Angaben des Adressdienstleiters Scitrace zur aktuell recherchierten Grundgesamtheit herangezogen und anhand der offiziellen Angaben plausibilisiert.

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.

Zur Zahnmedizin wurden im Schwerpunkt Zahnarztpraxen sowie Zahn-MVZ befragt. Für Kieferorthopädie und Kieferchirurgie sind die Ergebnisse der Befragung daher nur sehr eingeschränkt übertragbar. Da Daten in den offiziellen Statistiken auch hier auf Basis der Zahnärztinnen und -ärzte, jedoch nicht auf Basis der Praxen vorliegen, wurden die Angaben des Adressdienstleiters Scitrace zur aktuell recherchierten Grundgesamtheit herangezogen und anhand der offiziellen Angaben plausibilisiert.

Bei den angeschriebenen **Apotheken** wurde durch Anwendung einer Zufallsstichprobe eine repräsentative Stichprobe aus der Grundgesamtheit der Apothekengruppen gezogen, da davon ausgegangen wird, dass die Gruppen hinsichtlich der Telematikinfrastuktur zusammen verwaltet werden.

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 1 900 Krankenhäuser über die Kaufmännische Geschäftsführung mit der Bitte angeschrieben, 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 ebenfalls nur teilweise offizielle Daten zur Grundgesamtheit vor, insbesondere da Hebammen sowie Heilmittelerbringer nicht verkammert sind. Die Anzahl der Pflegeeinrichtungen liegt aus der Pflegestatistik mit Stand 2019 vor. Für alle neuen Nutzergruppen wurden die aktuellen Adressgrundgesamtheiten des Adressanbieters Scitrace als Basis der Stichprobenziehung in Form einer bundeslandspezifischen Zufallsstichprobe verwendet

Für die Bevölkerungsstichprobe wurden zwei separate Stichproben realisiert. So wurde die Hälfte der befragten Bürgerinnen und Bürger am Mikrozensus orientiert quotiert. Hierbei wurden das Alter, das Geschlecht, der Bildungsabschluss, die Haushaltsgröße, das Bundesland des Wohnorts, die Gemeindegröße sowie der Versicherungsstatus und die Art der gesetzlichen Krankenkasse berücksichtigt. Um Analysen auf Bundeslandebene zu ermöglichen, wurden pro Bundesland ergänzend so viele Personen befragt, bis für jedes Bundesland nach Alter und Geschlecht repräsentative Anzahlen von 380 Teilnehmenden erreicht wurden. 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 Bürgerinnen und Bürgern des Panels teilnimmt, wenn für sie selbst oder für von ihnen betreute Angehörige Medikations- oder Notfalldaten grundsätzlich relevant sind. Diese bilden die zweite Stichprobe, auch wenn sie die Anwendungen der TI noch nicht nutzen. Im Folgenden werden diese drei Gruppen als „repräsentativ“, „bundeslandrepräsentativ“ und „medizinisch relevant“ bezeichnet.

2.3.3 Rücklaufquoten und Stichprobenumfänge Q2/2024

An der Befragung nahmen zum Ende des zweiten Quartals 2024 insgesamt 11 355 Einrichtungen und Organisationen des Gesundheitswesens teil (Tabelle 2). Der **Rücklauf liegt insgesamt bei 14 %**, mit 60 %, 43 % bzw. 25 % Rücklaufquote haben anteilig die meisten Krankenkassen, Gesundheitsämter und Apotheken teilgenommen.

Die durch das Online-Panel rekrutierte Stichprobe der **Bürgerinnen und Bürger** umfasst in der repräsentativen Gruppe 1 834 und in der medizinisch relevanten Gruppe 1 031 Personen. Bundeslandrepräsentativ betrug die Stichprobengröße 385 Personen pro Bundesland

Tabelle 2: Anzahl der angeschriebenen und teilgenommenen medizinischen Einrichtungen und Krankenkassen, Q2/2024

Medizinische Einrichtung/ Krankenkasse	Bereinigte Bruttostichprobe	Netto- stichprobe	Rücklauf- quote
Apotheken	5 430	1 332	25%
Arztpraxen/MVZ	26 618	3 221	12%
Zahnarztpraxen/Zahn-MVZ	5 850	939	16%
Psychotherapeutische Praxen	7 406	1 463	20%
Akutkrankenhäuser	1 842	291	16%
Rehabilitationseinrichtungen	920	97	11%
Physiotherapiepraxen	4 795	507	11%
Ergotherapiepraxen	4 907	723	15%
Logopädiepraxen	4 874	773	16%

Medizinische Einrichtung/ Krankenkasse	Bereinigte Bruttostichprobe	Netto- stichprobe	Rücklauf- quote
Hebammenpraxen	4 406	327	7%
Ambulante Pflegedienste	5 580	682	12%
Stationäre Pflegeheime	5 454	668	12%
Krankenkassen	77	46	60%
Gesundheitsämter	357	155	43%
Insgesamt	78 516	11 224	14%

Quelle: gematik

Um Verzerrungen der Auswertungsergebnisse aufgrund der unterschiedlichen Rücklaufquoten in einzelnen Subgruppen zu korrigieren und unverzerrte Schätzungen für die Anwohnerhäufigkeiten in den Jahresvergleichen zu ermitteln, werden Auswertungen für (Zahn-)Arztpraxen, Psychotherapiepraxen, Pflegeeinrichtungen und Krankenhäuser gewichtet durchgeführt und dargestellt:

- ◆ **Arztpraxen:** Das Gewicht wurde dabei so ermittelt, dass hinsichtlich der Arztpraxen und MVZ die Versorgungsebene (hausärztliche und fachärztliche Versorgung) und Praxisgröße (Anzahl der tätigen Ärztinnen und Ärzte) im Ergebnis entsprechend ihren Anteilen in der Grundgesamtheit in die Auswertungen eingingen.
- ◆ **Zahnarztpraxen:** Das Gewicht wurde dabei so ermittelt, dass hinsichtlich der Zahnarztpraxen und -MVZ die Fachrichtungen (Zahnheilkunde, Kieferchirurgie, Kieferorthopädie) im Ergebnis entsprechend ihren Anteilen in der Grundgesamtheit in die Auswertungen eingingen.
- ◆ **Psychotherapiepraxen:** Das Gewicht wurde dabei so ermittelt, dass hinsichtlich der Psychotherapiepraxen die Ausbildungsschwerpunkte (ärztliche Psychotherapeutinnen und -therapeuten, psychologische Psychotherapeutinnen und -therapeuten sowie Kinder- und Jugendpsychotherapie) im Ergebnis entsprechend ihren Anteilen in der Grundgesamtheit in die Auswertungen eingingen.
- ◆ **Ambulante Pflegedienste:** Das Gewicht wurde dabei so ermittelt, dass hinsichtlich der ambulanten Pflegedienste die Träger der Einrichtungen (freigemeinnützig, öffentlich, privat) im Ergebnis entsprechend ihren Anteilen in der Grundgesamtheit in die Auswertungen eingingen.
- ◆ **Stationäre Pflegeheime:** Das Gewicht wurde dabei so ermittelt, dass hinsichtlich der Pflegeheime die Träger der Einrichtungen (freigemeinnützig, öffentlich, privat) und Einrichtungsgröße (Anzahl Plätze) im Ergebnis entsprechend ihren Anteilen in der Grundgesamtheit in die Auswertungen eingingen.

- ◆ Krankenhäuser und Rehakliniken: Das Gewicht wurde dabei so ermittelt, dass hinsichtlich der Krankenhäuser und Rehakliniken die Größe (Anzahl der Betten) im Ergebnis entsprechend ihren Anteilen in der Grundgesamtheit in die Auswertungen eingingen.
- ◆ Bürgerinnen und Bürger: Das Gewicht wurde dabei so ermittelt, dass hinsichtlich der Bürgerinnen und Bürger das Geschlecht sowie die Mitgliedschaft bei gesetzlichen Krankenkassen im Ergebnis entsprechend ihren Anteilen in der Grundgesamtheit in die Auswertungen eingingen. Für die Erhebung im Jahr 2024 konnte die repräsentative Verteilung durch die Steuerung der Panelbefragung erreicht werden, so dass die Gewichte nur für die Vorjahresvergleiche anzuwenden sind.

Angaben zum Schätzfehler

Unterschiede, die in den Ergebnissen sichtbar werden, sind erst bei einer bestimmten Größe der Differenzen statistisch signifikant. Das gilt dann, wenn die Unterschiede größer sind als die Schätzgenauigkeit der Messung bzw. der Standardfehler. Um als statistisch relevanter Unterschied zu gelten, sollten sich demnach Ergebnisse um mind. zwei Prozentpunkte unterscheiden, bei deutlich kleineren Gruppen um mind. sechs Prozentpunkte.

Durchschnittliche Schätzfehler und somit Orientierungen zur Interpretation von Unterschieden in den Ergebnissen werden im Folgenden für die Ergebnisse der einzelnen Befragungsstichproben im vorliegenden Bericht benannt:

In der **Gesamtstichprobe der Arztpraxen** ist die Schätzgenauigkeit maximal (bei einer Stichprobengröße von ca. $n = 2\,000$) und erlaubt dort Rückschlüsse auf alle Praxen mit einem maximalen Standardfehler von circa 1,5 Prozentpunkten.

Für die **Gesamtstichprobe der Krankenhäuser** als die kleinste Gruppe unter den medizinischen Einrichtungen (und für weitere Analysen, die auf einer Stichprobengröße von ca. $n = 350$ beruhen) ist die Schätzgenauigkeit mit einem maximalen Standardfehler von circa 3,5 Prozentpunkten etwas niedriger. Die Bemessung des maximalen Standardfehlers bezieht sich auf solche Fragen, die von (annähernd) allen teilnehmenden Praxen beantwortet wurden.

Bei Rehakliniken und Gesundheitsämtern sowie Teilgruppen, die bei einem Teil der Fragen einen noch geringeren Stichprobenumfang umfassen, sind die Konfidenzintervalle breiter, woraus eine geringere Schätzgenauigkeit und größere Standardfehler resultieren. Bei Ergebnissen, die auf einer **Stichprobengröße von ca. $n = 150$** beruhen, liegt der durchschnittliche Standardfehler bei circa 5,6 Prozentpunkten.

In den **Stichproben der Bevölkerungsbefragung** liegt der Standardfehler bei Fragen, die von (annähernd) allen teilnehmenden Bürgerinnen und Bürgern beantwortet wurden, bei circa 1,7 Prozentpunkten.

3. Stand der TI 2024

3.1 Stand der Nutzung der TI

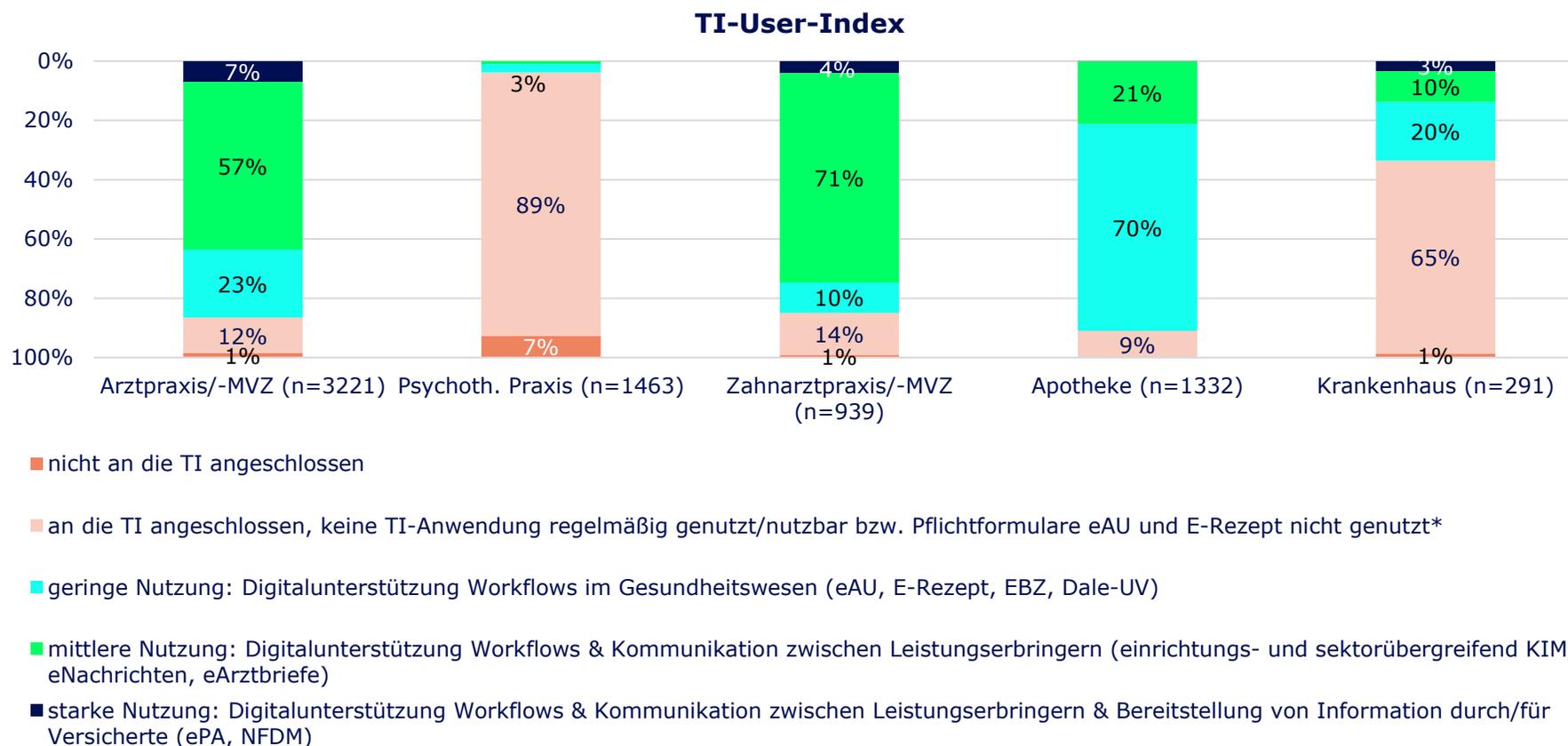
Wie hoch der Grad der Nutzung der TI und ihrer Anwendungen bei den medizinischen Einrichtungen ist, wird im TI-User-Index dargestellt (vgl. Kapitel 2.1). In je mehr Nutzungsbereichen die TI angewendet wird bzw. werden kann, desto höher ist der Index. Optimalerweise sollten alle Einrichtungen des Gesundheitswesens die TI in allen drei Bereichen nutzen können („starke Nutzung“):

- ◆ in der Digitalunterstützung von Workflows im Gesundheitswesen (z. B. der Abrechnung),
- ◆ in der Kommunikation zwischen den medizinischen Einrichtungen und
- ◆ in der Bereitstellung von Informationen durch/für Versicherte.

Bisher wird die TI jedoch im Schwerpunkt zur Digitalunterstützung von Workflows im Gesundheitswesen genutzt, d. h. für die Anwendungen eAU, E-Rezept, EBZ und Dale-UV, wie eine sektorenübergreifende Auswertung über alle Anwendungen und Dienste der TI zeigt. Aktuell entspricht dies überwiegend den gesetzlichen Mindestanforderungen, z. B. der Nutzung der eAU und des E-Rezepts (eingestuft als „geringen Nutzung“).

Mit Blick auf die einzelnen medizinischen Einrichtungen zeigt sich zunächst erneut, dass nur noch ein sehr geringer Anteil der Arzt- und Zahnarztpraxen sowie der Krankenhäuser nicht an die TI angeschlossen ist (1 %, Abbildung 2). Bei den psychotherapeutischen Praxen sind es noch 7 %, die Apotheken sind hingegen vollständig angeschlossen. Arzt- und Zahnarztpraxen befinden sich bereits überwiegend auf dem Stand der „mittleren Nutzung“ (57 % bzw. 71 %), d. h., sie nutzen TI-Anwendungen sowohl zur digitalen Unterstützung von Workflows im Versorgungsalltag, wie eAU, E-Rezept, EBZ oder Dale-UV, als auch für die einrichtungs- und sektorenübergreifende Kommunikation, mit eArztbriefen oder eNachrichten über KIM. Die Klassifizierung „starke Nutzung“ erreichen 7 % bzw. 4 % der Arzt- und Zahnarztpraxen, d. h., sie nutzen die TI zusätzlich auch für die Informationsbereitstellung mit oder für die Versicherten durch die regelmäßige Anwendung der ePA oder des NFD. Für psychotherapeutische Praxen sowie Krankenhäuser zeigt der TI-User-Index eine insgesamt noch geringe Nutzung (89 % bzw. 65 % nutzen noch in keinem der Bereiche die TI). Spezifische TI-Anwendungen sind für diese Gruppen noch nicht ausgearbeitet. Psychologische Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten dürfen zudem keine eAU und E-Rezepte ausstellen. Bei den Krankenhäusern erreichen zumindest 20 % die Stufe „geringe Nutzung“, also die Nutzung der TI zur Digitalunterstützung der Workflows im Gesundheitswesen; 10 % weisen eine „mittlere Nutzung“, 3 % eine „starke Nutzung“ vor. Einzelne KIS-Systeme weisen dabei höhere Nutzungsgrade auf. Die Apotheken nutzen die TI erwartungsgemäß bisher mehrheitlich in „geringem“ Umfang (70 %), eine „mittlere Nutzung“ erreichen 21 % der Apotheken, indem sie zusätzlich zur Nutzung des E-Rezepts mit KIM kommunizieren.

Abbildung 2: TI-User-Index nach medizinischer Einrichtung



Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

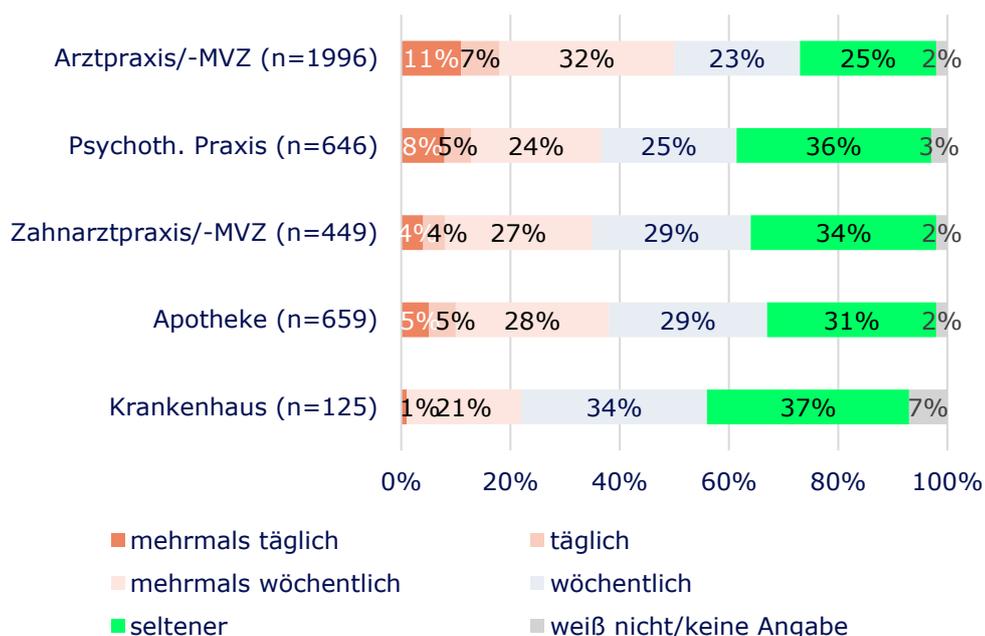
Anmerkung: Frage: Wie ist der aktuelle Stand der folgenden Anwendungen und Dienste der TI in Ihrer Einrichtung?

*Nutzung = regelmäßige Nutzung im Versorgungsalltag. Für einige Nutzergruppen sind eAU und/oder E-Rezept nicht relevant (z. B. Radiologie- oder psychotherapeutische Praxen). Sie können die untere Nutzungsstufe daher „überspringen“, wenn sie TI-Anwendungen der anderen Nutzungsbereiche regelmäßig nutzen. Zu eAU und E-Rezept verpflichtete LEI müssen diese mind. regelmäßig nutzen, um in den TI-User-Index als Nutzende einbezogen zu werden.

3.2 Ausstattung und Performance

Unter den medizinischen Einrichtungen, die von Problemen bei der Stabilität der TI-Anwendungen berichten, geben mehr als der Hälfte an, dass es mindestens wöchentlich zu Verbindungsproblemen zur TI kommt; besonders betroffen waren davon Arztpraxen (Abbildung 3). Verbindungsprobleme äußern sich dabei nach Anwendungskontext durchaus unterschiedlich. Z. B. arbeiten Hausarztpraxen und Apotheken viel kontinuierlicher mit der TI als Fach- und Zahnarztpraxen. Ursachen für Verbindungsprobleme sind vielfältig und treten z. B. bei unterschiedlichen Primärsystemen häufiger oder weniger häufig auf. Da diese Probleme jedoch nicht immer auftreten sind noch weitere Faktoren zu untersuchen, die im Rahmen der vorliegenden Studie nicht zu erfassen sind. Eindeutige Ursachen liegen vor, wenn Störungen der TI bestehen.

Abbildung 3: Fehlende Verbindung zur TI in den letzten vier Wochen nach medizinischer Einrichtung

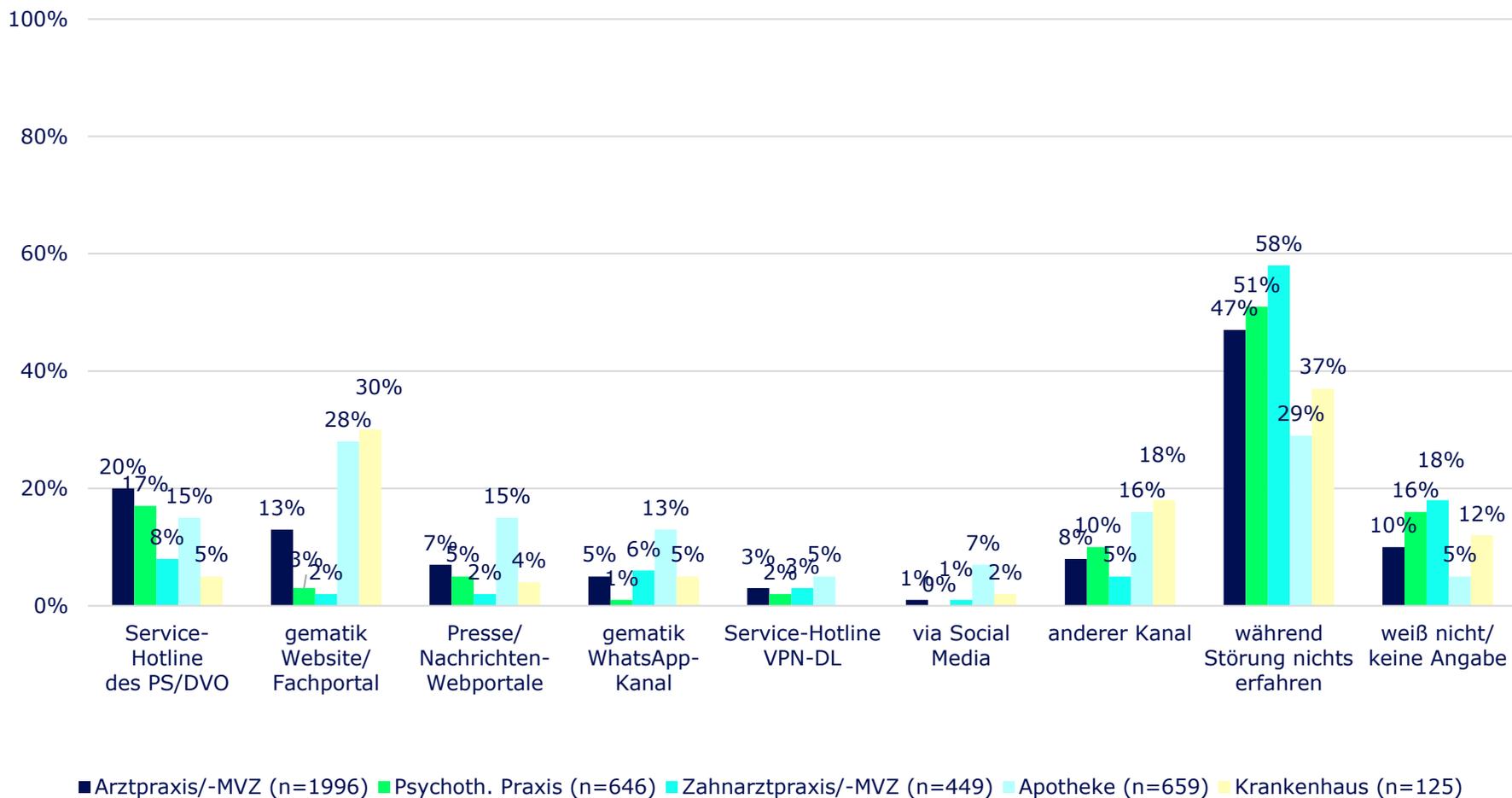


Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: nur bei Problemen mit Verbindung zur TI] Wie häufig kam es vor, dass in den letzten vier Wochen die Verbindung zur TI nicht gegeben war?

Ein Großteil der medizinischen Einrichtungen, zwischen 29 % bei den Apotheken und 58 % bei den Zahnarztpraxen, gaben an, während Störungen der TI nichts darüber erfahren zu haben (Abbildung 4). Apotheken und Krankenhäuser sind etwas besser über Störungen informiert und haben von diesen insbesondere durch die gematik Website erfahren (28 % bzw. 30 %). Über die Service-Hotline des Primärsystems oder den DVO haben 20 % der Arztpraxen und 17 % der psychotherapeutischen Praxen von Störungen zur TI Mitteilung erhalten.

Abbildung 4: Information der medizinischen Einrichtungen über Störungen der TI

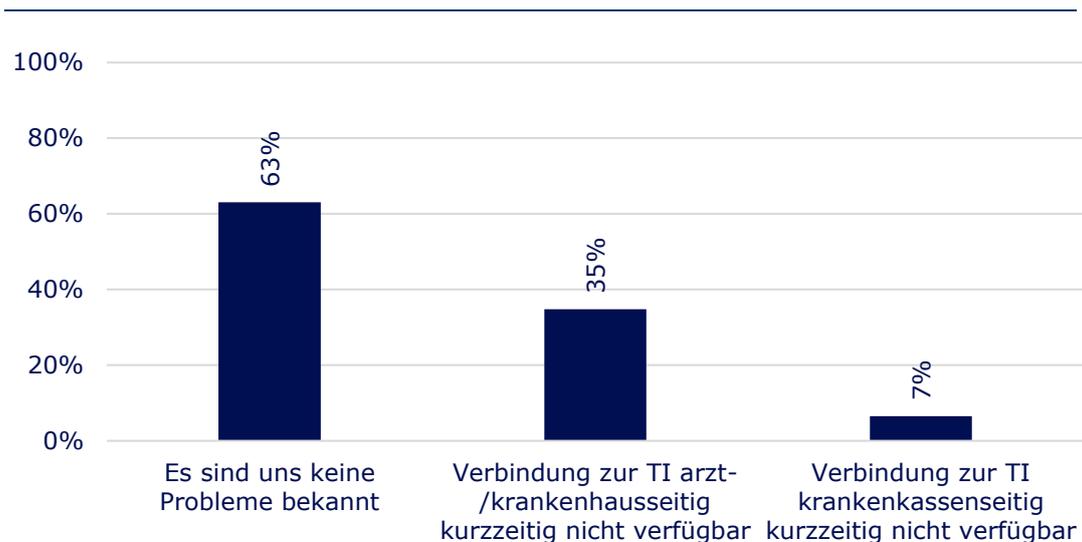


Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: nur bei Problemen mit Verbindung zur TI] Wie haben Sie zuletzt von Störungen der TI erfahren?

Krankenkassen geben mehrheitlich an, dass ihnen keine Probleme bekannt sind, die bei der Übermittlung von elektronischen Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen durch Arztpraxen bzw. Krankenhäuser in den letzten vier Wochen aufgetreten sind. (Abbildung 5). Traten Probleme bei der Verbindung zur TI auf, so waren diese überwiegend arzt- bzw. krankenhauseitig, selten krankenkassenseitig.

Abbildung 5: Probleme bei der Übermittlung der eAU an die Krankenkasse aus Sicht der Krankenkassen

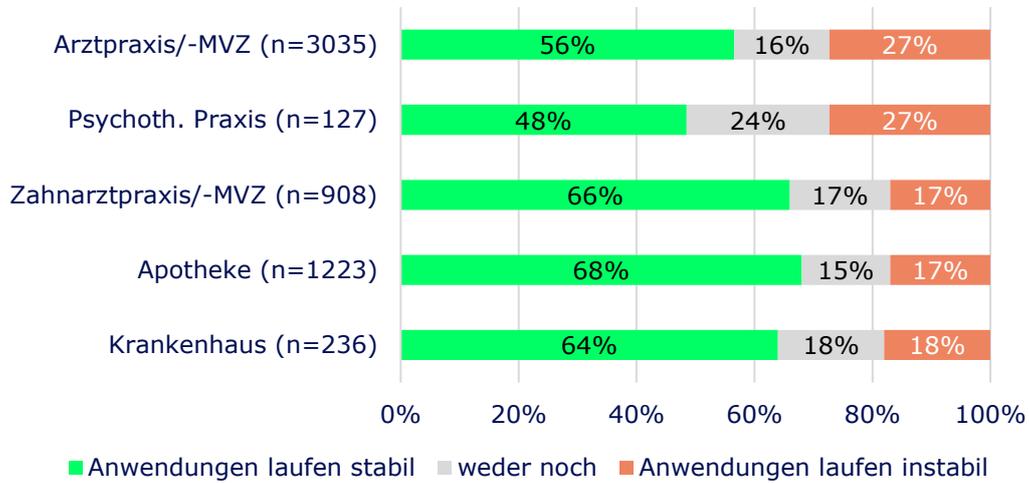


Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024, n = 46 Krankenkassen

Anmerkung: Frage: Welche Probleme sind bei der Übermittlung der eAU durch Arztpraxen/Krankenhäuser an Ihre Krankenkasse in den letzten vier Wochen aufgetreten?

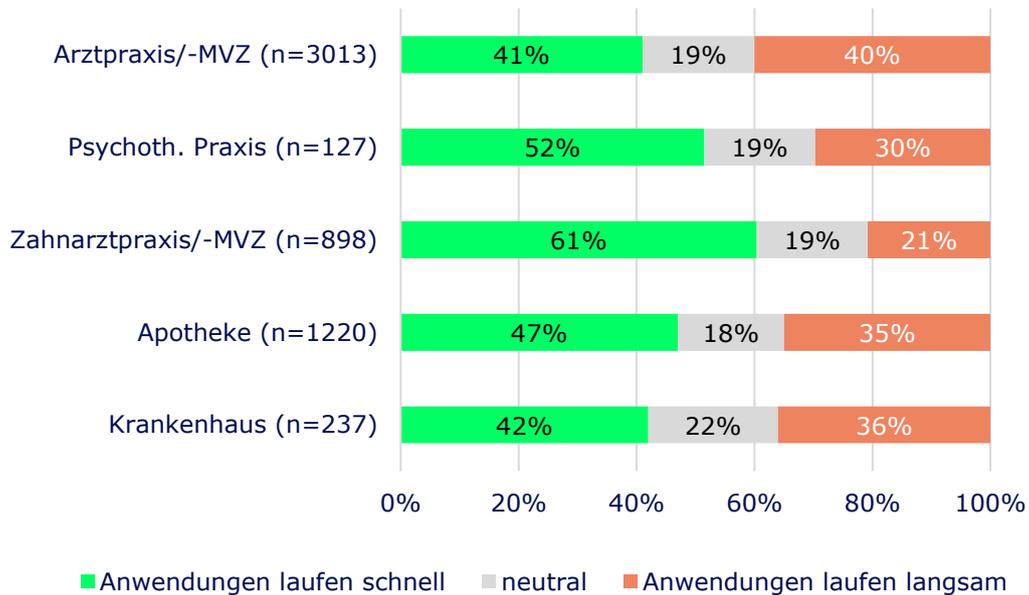
Die Stabilität der TI-Anwendungen wird von den befragten medizinischen Einrichtungen, die mindestens eine Anwendung regelmäßig nutzen, mit Ausnahme der psychotherapeutischen Praxen, überwiegend positiv bewertet (Abbildung 6 und Abbildung 7). Bei den Arztpraxen und psychotherapeutischen Praxen geben jedoch auch 27 % an, dass die Anwendungen der TI instabil laufen. Die Bewertung der Schnelligkeit fällt weniger positiv aus. Während 61 % der Zahnarztpraxen und 52 % der psychotherapeutischen Praxen anführen, die Anwendungen liefen schnell, sind es unter den Arztpraxen, Apotheken und Krankenhäusern weniger als die Hälfte. Bei den Arztpraxen bewerten 40 % der Befragten die Schnelligkeit der TI-Anwendungen als negativ. Die Geschwindigkeit ist dabei nicht allein von der TI, sondern auch vom Primärsystem und weiteren Faktoren abhängig. In der Gesamtbeurteilung aus Anwendersicht können diese nicht getrennt voneinander betrachtet werden.

Abbildung 6: Bewertung der Stabilität der TI-Anwendungen



Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024
 Anmerkung: Frage: [Filter: mind. eine TI-Anwendung regelmäßig genutzt] Inwieweit laufen die Anwendungen der TI in Ihrer Einrichtung stabil?

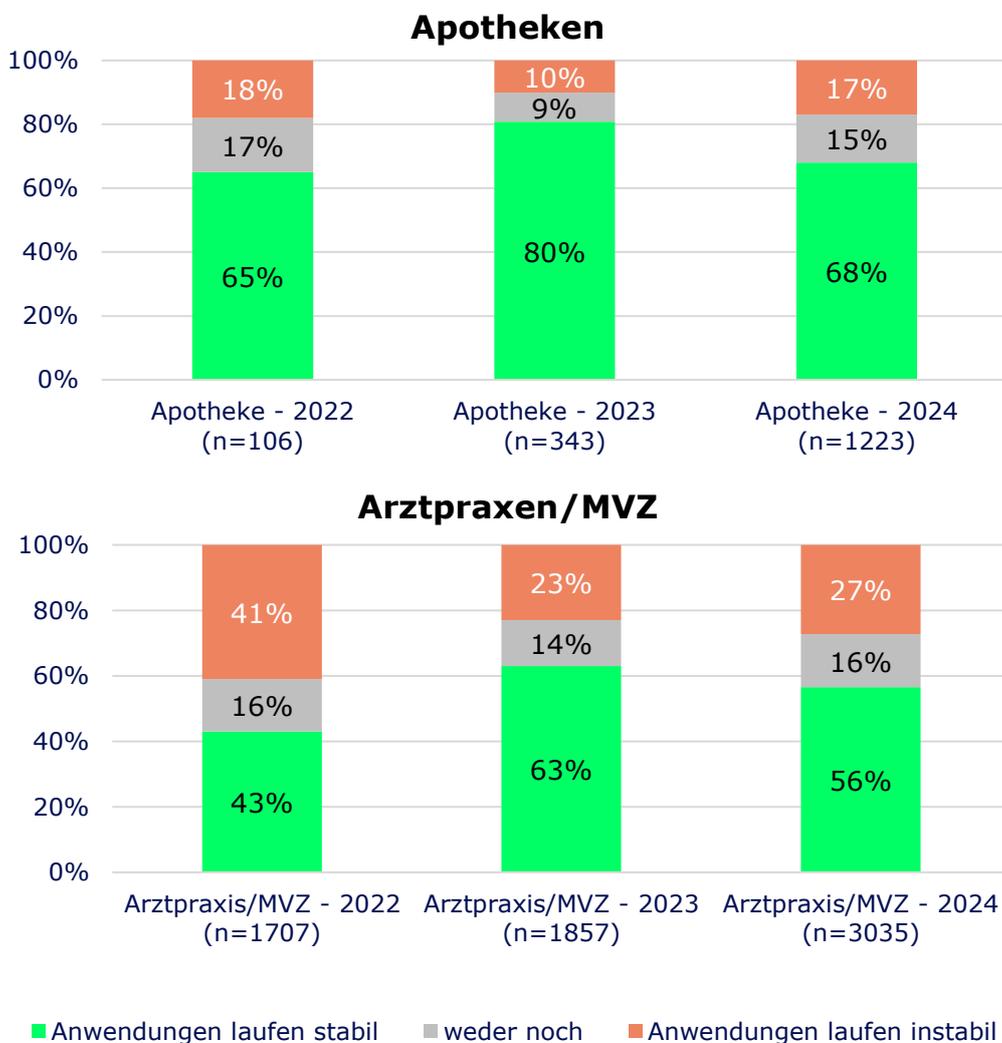
Abbildung 7: Bewertung der Schnelligkeit der TI-Anwendungen



Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024
 Anmerkung: Frage: [Filter: mind. eine TI-Anwendung regelmäßig genutzt] Inwieweit laufen die Anwendungen der TI in Ihrer Einrichtung schnell?

Die Bewertung der Stabilität der TI-Anwendungen durch die medizinischen Einrichtungen hat sich im Vergleich zur letzten Befragung im Jahr 2023 signifikant verschlechtert, jedoch noch mehrheitlich stabil. Dennoch sind die TI-Anwendungen in ca. jeder 4. Arztpraxis und jeder 5. Apotheke instabil (Abbildung 8). Ein Ansatzpunkt zur Einordnung der Verschlechterung könnte der seit dem Jahr 2024 verpflichtende Einsatz des E-Rezepts sein. Der Jahresvergleich bei den Apotheken ist dabei nur eingeschränkt zu interpretieren, da die Performance in den Apotheken im Jahr 2023 noch sehr begrenzt zu testen war, da Anwendungen der TI erst in sehr geringem Umfang zur Verfügung standen. Im Vergleich zur Befragung im Jahr 2022 wird die Stabilität jedoch durch alle medizinischen Einrichtungen besser bewertet.

Abbildung 8: Bewertung Stabilität TI-Anwendungen im Jahresvergleich

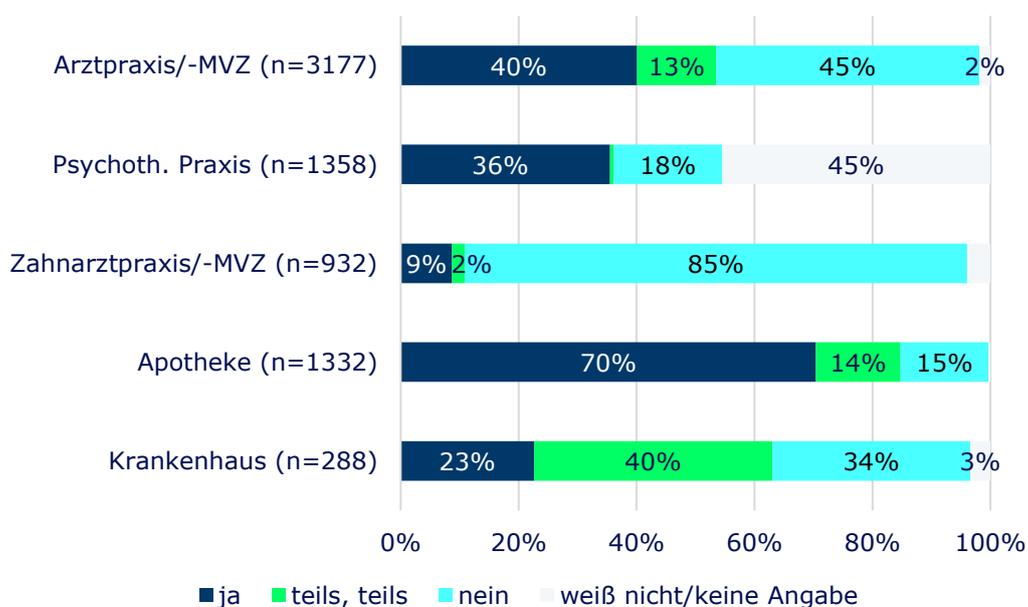


Quelle: IGES auf Basis der Befragungen, 2022 – 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: mind. eine TI-Anwendung regelmäßig genutzt] Inwieweit laufen die Anwendungen der TI in Ihrer Einrichtung stabil?

Die Ausstattung der medizinischen Einrichtungen mit E-Health-Kartenterminals bleibt auch im Jahr 2024 bei bundesweiter Nutzung des E-Rezepts einrichtungsindividuell: Nur ein Teil der medizinischen Einrichtungen hat sich entschieden, alle für die Ausstellung von E-Rezepten relevanten Arbeitsplätze mit einem Kartenterminal auszustatten (Abbildung 9). Während in 40 % der Arztpraxen alle Behandlungszimmer, in denen Arzneimittelverordnungen ausgestellt werden, mit einem Kartenterminal ausgestattet sind, sind es bei Zahnarztpraxen lediglich 9 %, bei Krankenhäusern 23 %. Bei 70 % der Apotheken ist an sämtlichen HV-Tischen ein Kartenterminal vorhanden. Es ist demnach jedoch insgesamt nicht zwingend notwendig, an jedem Arbeitsplatz ein Kartenterminal vorzuhalten, die Institutionen organisieren ihre Abläufe intern unterschiedlich. Grundsätzlich praxistauglichere Varianten konnten in der Befragung nicht identifiziert werden.

Abbildung 9: Ausstattung aller Behandlungszimmer mit Arzneimittelverordnung oder HV-Tische mit eHealth-Kartenterminal



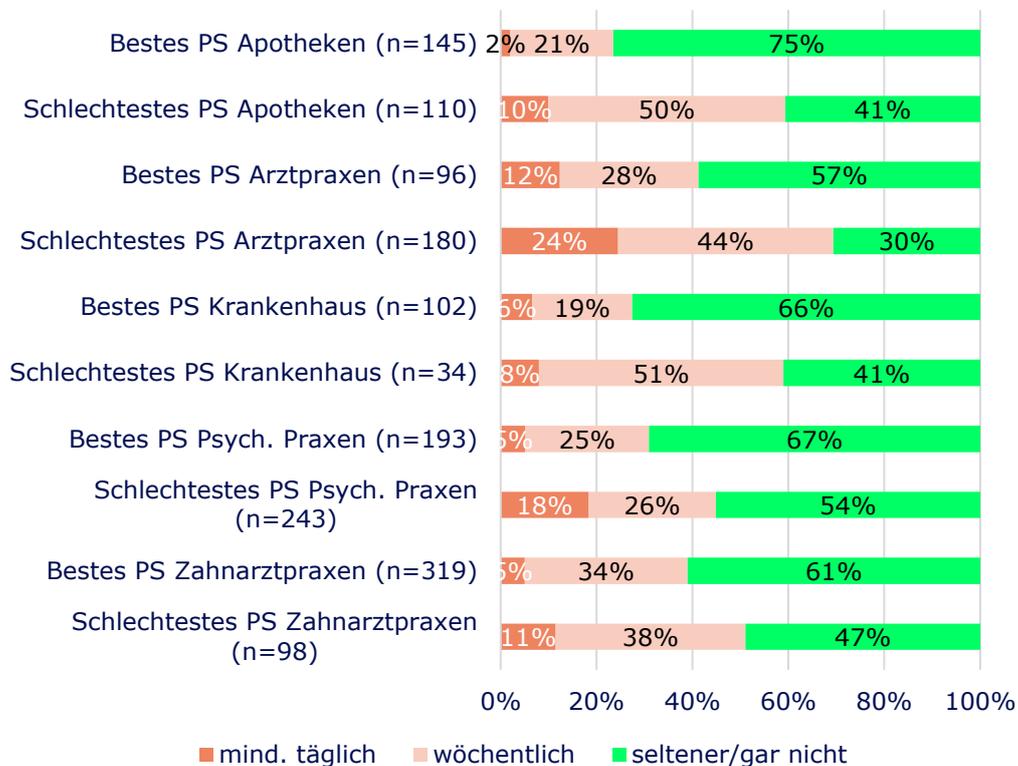
Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: nur mit TI-Anschluss] Welche der folgenden technischen Voraussetzungen zur Nutzung der TI sind in Ihrer Einrichtung gegeben?: Alle Behandlungszimmer mit Arzneimittelverordnung o. HV-Tische mit eHealth-Kartenterminal.

Bei über der Hälfte der befragten Arztpraxen (53 %) müssen eHealth-Kartenterminals einmal oder mehrmals pro Woche neu gestartet werden, bei den anderen medizinischen Einrichtungen ist dies etwas seltener, jedoch immer noch bei ca. 40 % der Fall. Unterschiede zeigen sich hierbei für die Arztpraxen insbesondere im Vergleich der zehn meistgenutzten Primärsystemen (Abbildung 10). So geben Arztpraxen, welche das am besten bewertete Primärsystem nutzen,

mehrheitlich an, dass Kartenterminals selten bis gar nicht neu gestartet werden müssen. Arztpraxen mit dem am schlechtesten bewerteten Primärsystem berichten zu einem Drittel von einem mindestens täglich notwendigen Neustart. Ähnliche Unterschiede zeigen sich bei den Apotheken, psychotherapeutischen Praxen und Krankenhäusern sowie, in etwas geringerem Maße, bei den Zahnarztpraxen. Bei Apotheken zeigen sich zudem signifikante Unterschiede je nach Hersteller des Kartenterminals sowie bei regelmäßiger Prüfung von Updates. Einen Hinweis auf Effekte der elektrostatischen Entladung ist in der diesjährigen Befragung nicht mehr zu beobachten. Die Kartenterminals wurden diesbezüglich nachgerüstet bzw. neuere Modelle technisch verbessert produziert.

Abbildung 10: Notwendigkeit, das eHealth-Kartenterminal neu zu starten nach Praxisverwaltungssystem



Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

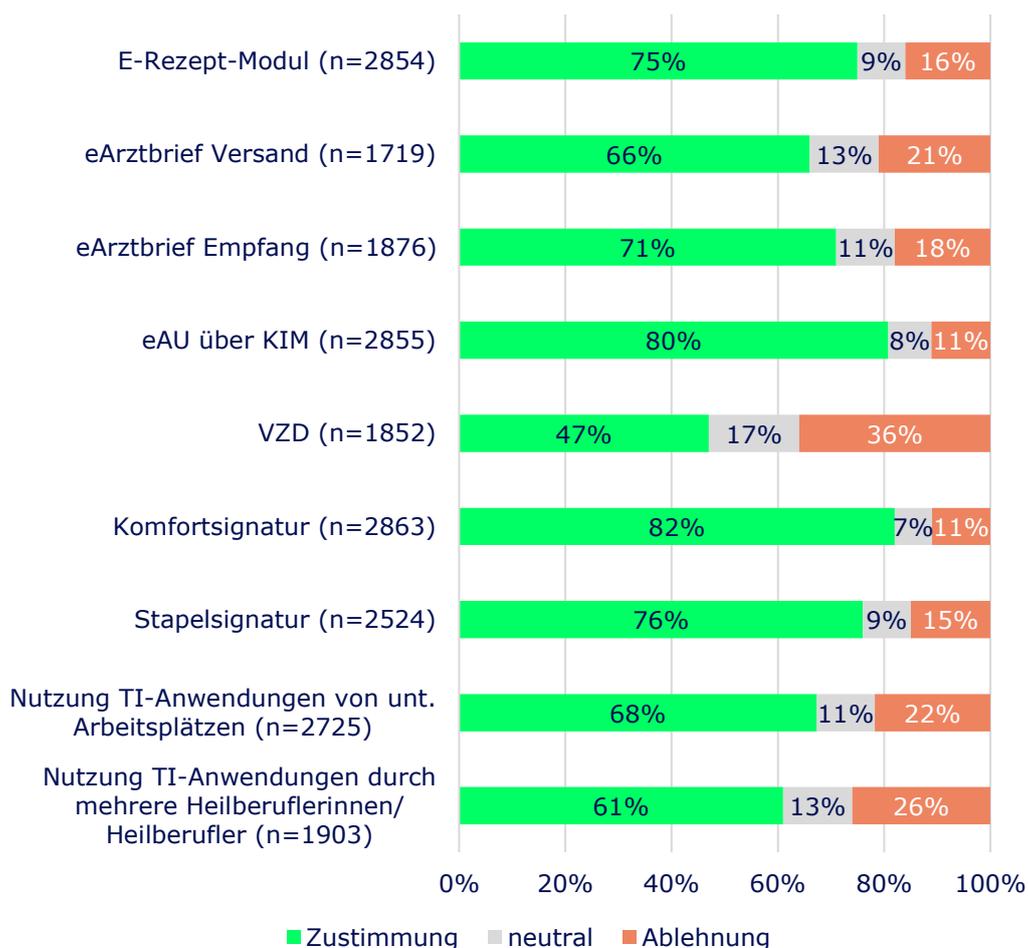
Anmerkung: Frage: [Filter: nur mit TI-Anschluss] Wie häufig kam es vor, dass in den letzten vier Wochen ein oder mehrere eHealth-Kartenterminal(s) neu gestartet werden mussten?

3.3 Benutzerfreundlichkeit der Umsetzung der TI-Anwendungen

Die Anwendungen der TI sind bei den medizinischen Einrichtungen mehrheitlich benutzerfreundlich im Primärsystem umgesetzt. Bei den Arztpraxen werden insbesondere die verschiedenen Signaturarten, Komfortsignatur und

Stapelsignatur, sowie das E-Rezept-Modul, der eArztbrief oder die eAU über KIM als benutzerfreundlich bewertet (Abbildung 11). Von allen medizinischen Einrichtungen wird die Suchfunktion in den Primärsystemen zum zentralen Verzeichnisdienst von allen Anwendungen als am wenigsten nutzerfreundlich angesehen. Weniger als die Hälfte der Arztpraxen (47 %) stimmen für diesen der Bewertung einer benutzerfreundlichen Umsetzung im Praxisverwaltungssystem zu. Während sich für die TI-Anwendungen die Bewertung der Benutzerfreundlichkeit über alle medizinischen Einrichtungen hinweg relativ homogen zeigt, unterscheidet sich die Bewertung der Nutzung der TI-Anwendungen von unterschiedlichen Arbeitsplätzen zwischen den einzelnen Einrichtungen. Insbesondere Apotheken (71 %) und Arztpraxen (68 %) bewerten dies mehrheitlich als benutzerfreundlich umgesetzt, Zahnarztpraxen hingegen nur zu 47 %.

Abbildung 11: Bewertung der Benutzerfreundlichkeit der Umsetzung der TI-Anwendungen im Praxisverwaltungssystem durch Arztpraxen



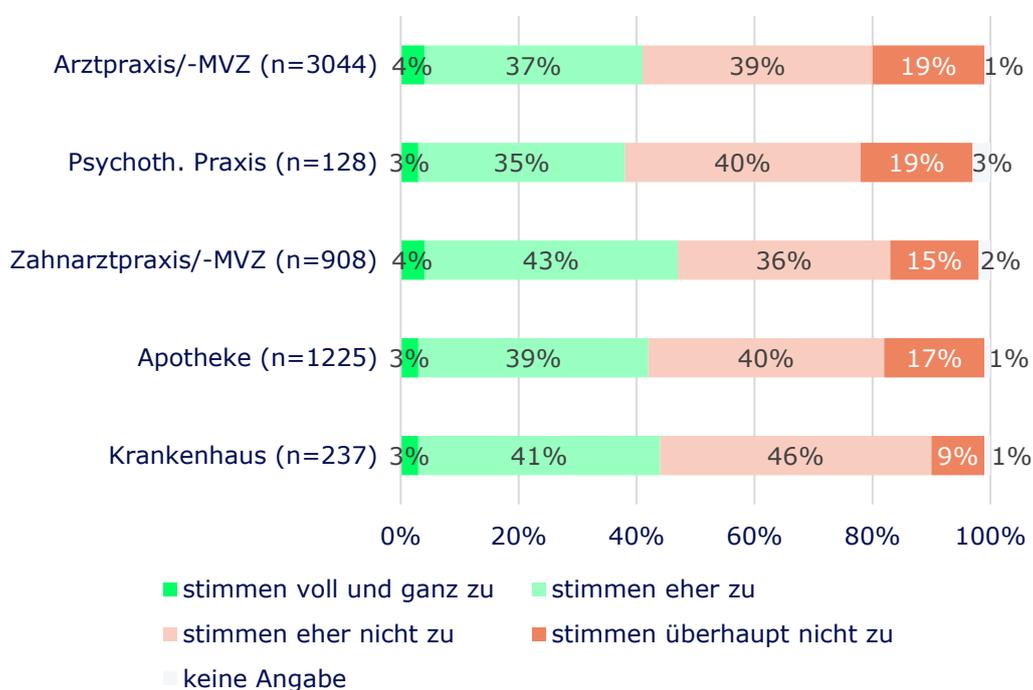
Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Mind. eine TI-Anwendung regelmäßig genutzt] Im Primärsystem benutzerfreundlich umgesetzt?

3.4 Informationsstand der medizinischen Einrichtungen über die TI-Anwendungen

Medizinische Einrichtungen fühlen sich im Jahr 2024 überwiegend nicht gut informiert und weisen damit einen schlechteren Informationsstand als noch vor einem Jahr auf (Abbildung 12). Es ist davon auszugehen, dass dies mit der erstmaligen bzw. umfangreicheren Nutzung von TI-Anwendungen verbunden ist, die zu einem gesteigerten oder veränderten Informationsbedarf führen kann.

Abbildung 12: Bewertung Informationsstand der medizinischen Einrichtungen zu TI-Anwendungen



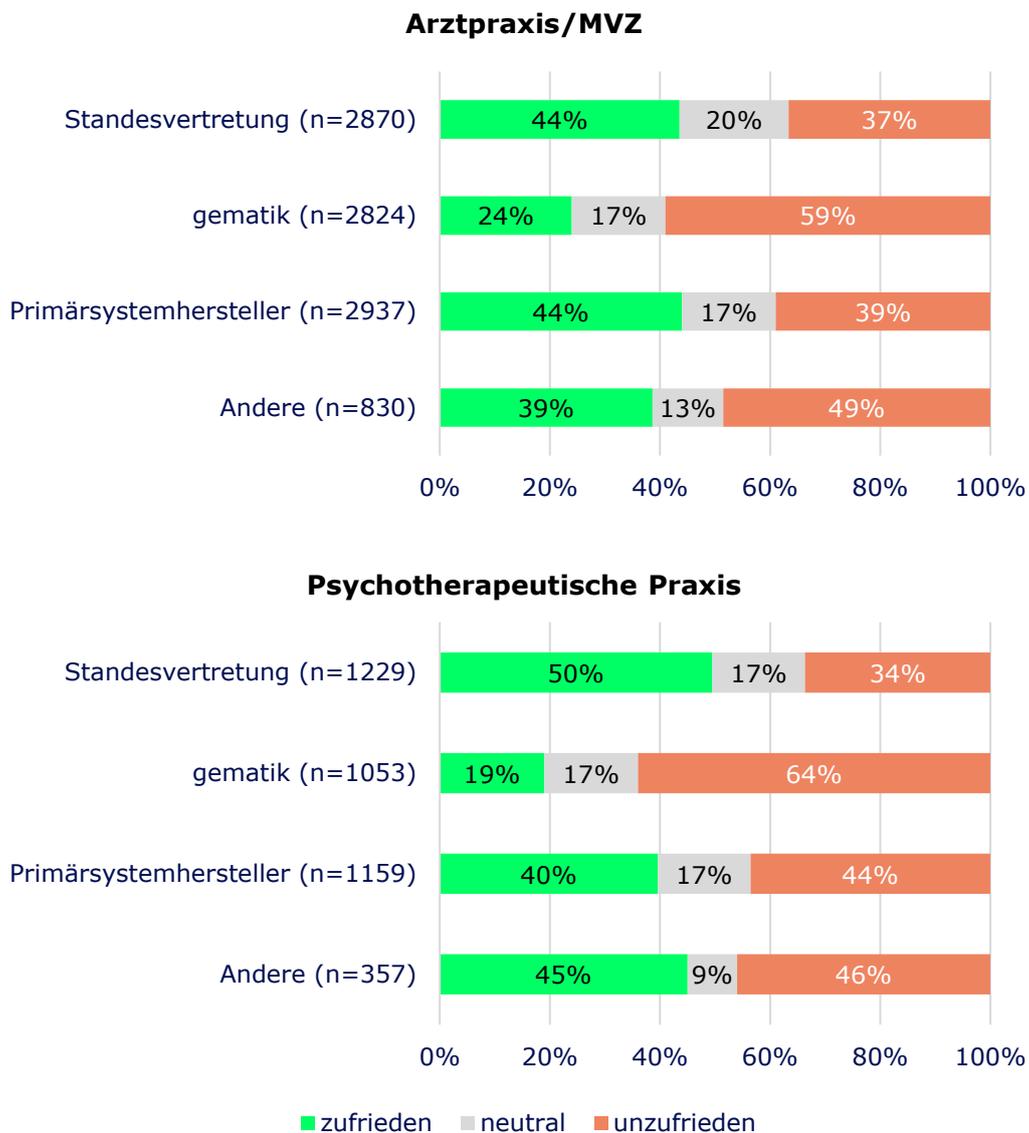
Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Mind. eine TI-Anwendung regelmäßig genutzt] Wie bewertet Ihre Einrichtung die Anwendungen der TI?: Wir fühlen uns zu den TI-Anwendungen gut informiert.

Arztpraxen und psychotherapeutische Praxen sind dabei oft mit den Informationen, die sie über die TI und ihre Anwendungen erhalten, unzufrieden, insbesondere mit den Informationen der gematik (59 % bzw. 64 %, Abbildung 13), jedoch häufig auch mit den Informationen ihrer Landesvertretung oder ihrer Primärsystemhersteller. Mit den Informationen durch die Landesvertretung sind hingegen die Zahnarztpraxen, psychotherapeutischen Praxen, Apotheken und Krankenhäuser zumindest mehrheitlich zufrieden. Ansonsten zeigt sich ein ähnliches Bild wie bei den Arztpraxen. Krankenhäuser sind insbesondere mit der Information der KIS-Hersteller unzufrieden.

Befragte, die Störungsinformationen der Website der gematik nutzen, sind signifikant zufriedener mit der gesamten Information der gematik (23 % vs. 13 % zufrieden) und wünschen sich mehr Information der gematik zur „ePA für alle“ (73 % vs. 60 % wollen von der gematik zur „ePA für alle“ informiert werden). Dieser positive Effekt entsteht abgeschwächt auch durch die Nutzung des WhatsApp-Kanals der gematik.

Abbildung 13: Zufriedenheiten der Arzt- und psychotherapeutischen Praxen mit erhaltenen Informationen zur TI durch verschiedene Institutionen



Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit Informationen zur TI und ihren Anwendungen folgender Institutionen? Jeweils ohne die medizinischen Einrichtungen berichtet, die für die Institution „bisher keine Information genutzt“ angegeben haben.

Die Informationsbedarf der medizinischen Einrichtungen sind dabei vielfältig und bei den verschiedenen Akteuren unterschiedlich. Mind. 40 % der Praxen und Apotheken wünschen sich mehr Informationen zu Zuständigkeiten bei technischen Problemen, dazu wie die Einführung neuer Anwendungen ablaufen soll und zu entsprechenden gesetzlichen Vorgaben und Fristen, auch explizit zum ePA Opt-Out ab 2025 ("ePA für Alle"). Ähnlich viele Einrichtungen wollen mehr Austausch von Anwendererfahrung zur Umsetzung einzelner Anwendungen im Arbeitsalltag und zum medizinischen Nutzen der Anwendungen im Versorgungsalltag Ca. die Hälfte der Krankenhäuser benennt zusätzlich zu den bereits genannten Punkten Bedarf, mehr zu den Funktionen einzelner Anwendungen der TI im Primärsystem, zum Zeitpunkt der Verfügbarkeit von neuen Anwendungen bei meinem Primärsystem-Anbieter, zum Stand der Umsetzung in der Fläche und er Frage, wie die Anwendungen weiter ausgebaut werden können/sollen, z. B. zur techn. Integration der Anwendungen, z.B. ePA in die KIS-Architektur. Viele Krankenhäuser (44 %) wünschen sich Informationsmaterialien für Patientinnen und Patienten zur TI.

3.5 Stand einzelner TI-Anwendungen 2024

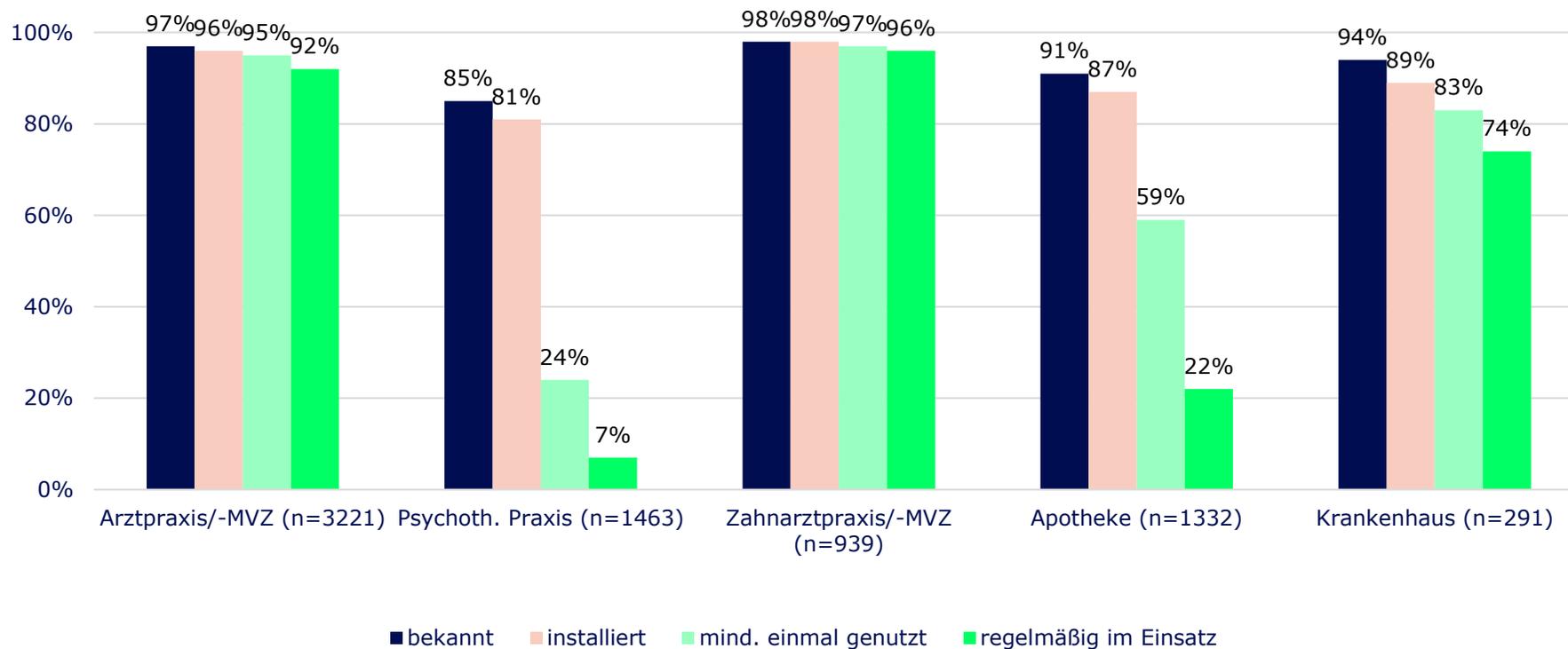
3.5.1 KIM

KIM („Kommunikation im Medizinwesen“) wurde von der gematik als Nachrichtendienst der TI vergleichbar zu einem E-Mail-Programm entwickelt. KIM soll die sichere Kommunikation zwischen den Akteuren des Gesundheitswesens ermöglichen. Die teilnehmenden Akteure sind im zentralen Verzeichnisdienst (VZD) hinterlegt. Etabliert hat sich KIM jedoch zunächst durch Anwendungen, die KIM nur im Hintergrund zum Datenversand verwenden: die elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (eAU), die seit Anfang des Jahres 2022 von Praxen und Kliniken digital an die Krankenkassen versendet werden und das elektronische Beantragungsverfahren für Zahnarztpraxen (EBZ), mit dem z. B. Heil- und Kostenpläne von Zahnarztpraxen an die Krankenkassen versendet werden (verpflichtend seit Anfang 2023). Ebenfalls seit Anfang des Jahres 2023 werden zum digitalen Versand von Arzt- und Verlaufsberichten von Durchgangsärzten an die Unfallversicherung verpflichtend KIM genutzt (DALE-UV). Die Nutzung von KIM zur Kommunikation zwischen medizinischen Einrichtungen ist mit dem Versand von unstrukturierten Nachrichten („eNachrichten“), vergleichbar zu E-Mails, und mit eArztbriefen möglich. Die Möglichkeit eArztbriefe zu empfangen, müssen Arztpraxen dabei ab Mitte des Jahres 2024 verpflichtend sicherstellen. Im Jahr 2024 ist KIM zum Befragungszeitpunkt bereits durch die sogenannten KIM-Fachverfahren eAU, EBZ und DALE-UV in den Arzt- und Zahnarztpraxen fast vollständig etabliert (Abbildung 14). Auch 74 % der Krankenhäuser nutzen diese Fachverfahren regelmäßig. Bei den psychotherapeutischen Praxen und Apotheken ist KIM überwiegend installiert (81 % bzw. 87 %), kommt jedoch momentan noch seltener regelmäßig zum Einsatz. Insbesondere für psychotherapeutische Praxen fehlt es noch an relevanten Fachverfahren zur Nutzung von KIM. Im Folgenden wird der Stand der Nutzung von KIM in Bezug auf die spezifische Verfahren bzw. Anwendungen dargestellt.

eArztbrief

Im Vergleich zur letzten Erhebung im Jahr 2023 ist für den eArztbrief eine erhebliche Steigerung in der Installation und regelmäßigen Nutzung in den Haus-, Facharzt- und Zahnarztpraxen zu erkennen (Abbildung 15). Während im Jahr 2023 beispielsweise noch in 43 % der Hausarztpraxen der eArztbrief regelmäßig zum Einsatz kam, ist dies in 2024 bereits in 69 % der Hausarztpraxen der Fall. Für die psychotherapeutischen Praxen und Krankenhäuser stagniert die regelmäßige Nutzung hingegen auf niedrigem Niveau. Für diese medizinischen Einrichtungen sind Arztbriefe generell deutlich seltener von Bedeutung als in den anderen medizinischen Einrichtungen. Dies gilt sowohl für das Versenden als auch das Empfangen von Arztbriefen. In Zahnarztpraxen werden Arztbriefe nur teilweise über das eArztbrief-Modul der KBV erstellt, je nach genutztem Praxisverwaltungssystem. Arztbriefe oder Befunde werden von Zahnarztpraxen häufig als eNachricht versendet.

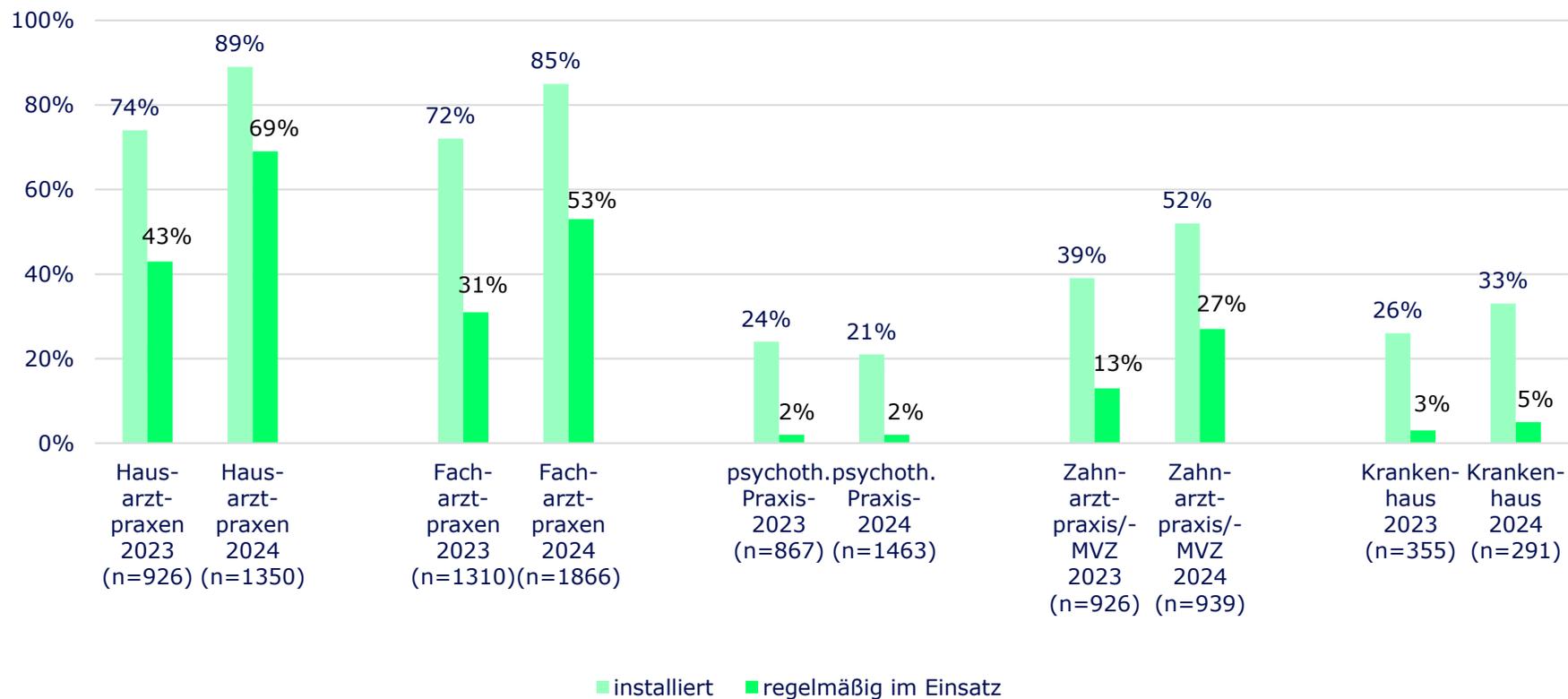
Abbildung 14: Stufenmodell KIM inkl. eAU, eArztbrief, EBZ und DALE-UV



Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: Wie ist der aktuelle Stand der folgenden Anwendungen und Dienste der TI in Ihrer Einrichtung?

Abbildung 15: Stufenmodell elektronischer Arztbrief nach medizinischen Einrichtungen im Jahresvergleich

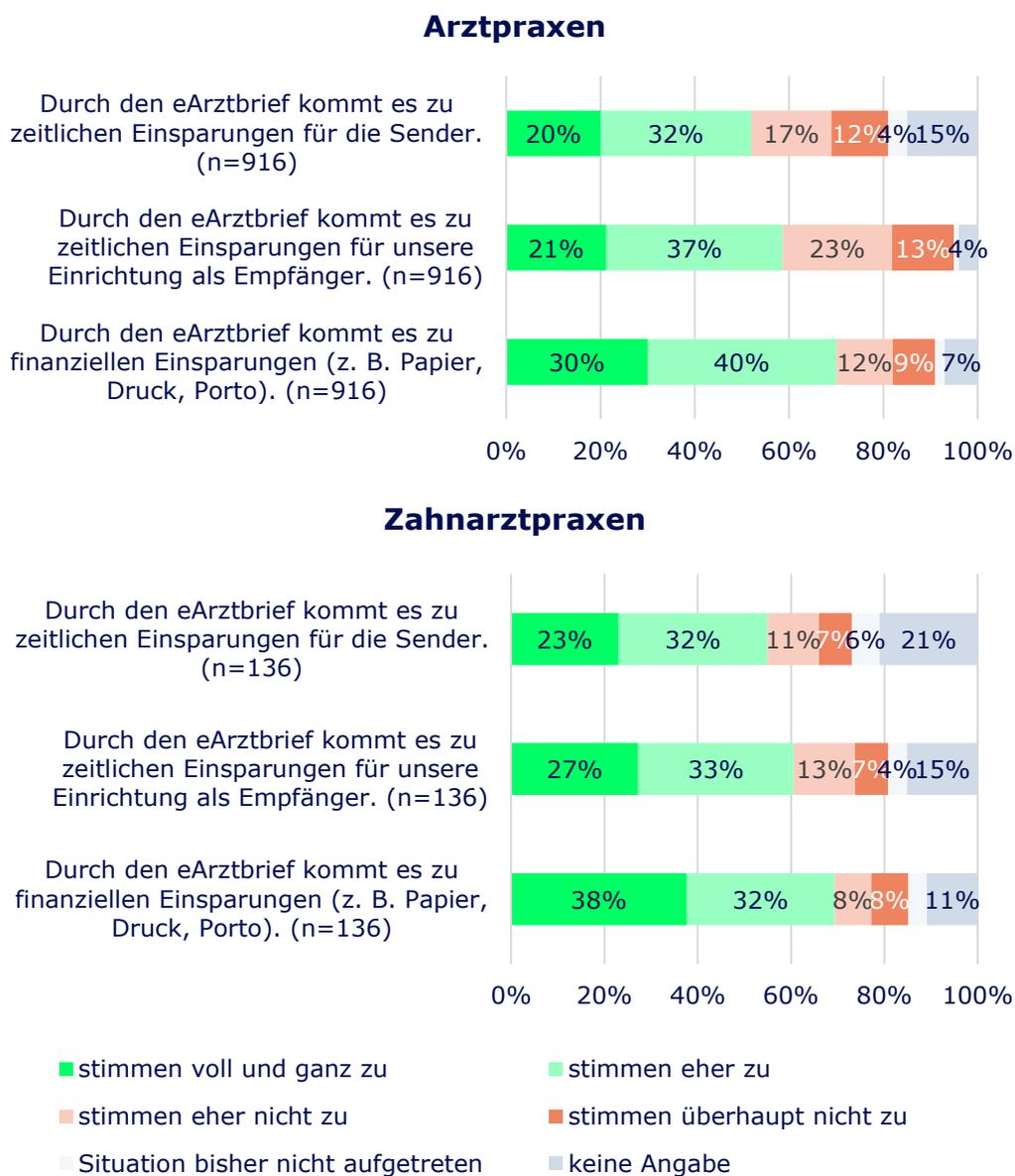


Quelle: IGES auf Basis der Befragungen, 2023 – 2024

Anmerkung: Frage: Wie ist der aktuelle Stand der folgenden Anwendungen und Dienste der TI in Ihrer Einrichtung?
 „relevant“ benennt den Anteil der medizinischen Einrichtung, der theoretisch von der Einführung der Anwendung der TI betroffen ist

Vorteile bei der Nutzung des eArztbriefs sehen Arzt- und Zahnarztpraxen insbesondere in Bezug auf finanzielle Einsparungen, beispielsweise durch die Verringerung von Papier-, Druck- und Portokosten (Abbildung 16). Auch die Zeitersparnis ist für mehr als die Hälfte der Praxen ein Vorteil des eArztbriefes, insbesondere für den Empfang. Da Papier- und Portokosten beim Arztbrief von den Kostenträgern vorfinanziert waren, bleibt unklar, welcher Anteil an finanziellen Einsparungen tatsächlich den Praxen zugutekommen.

Abbildung 16: Bewertung Einsparungspotenzial durch den eArztbrief

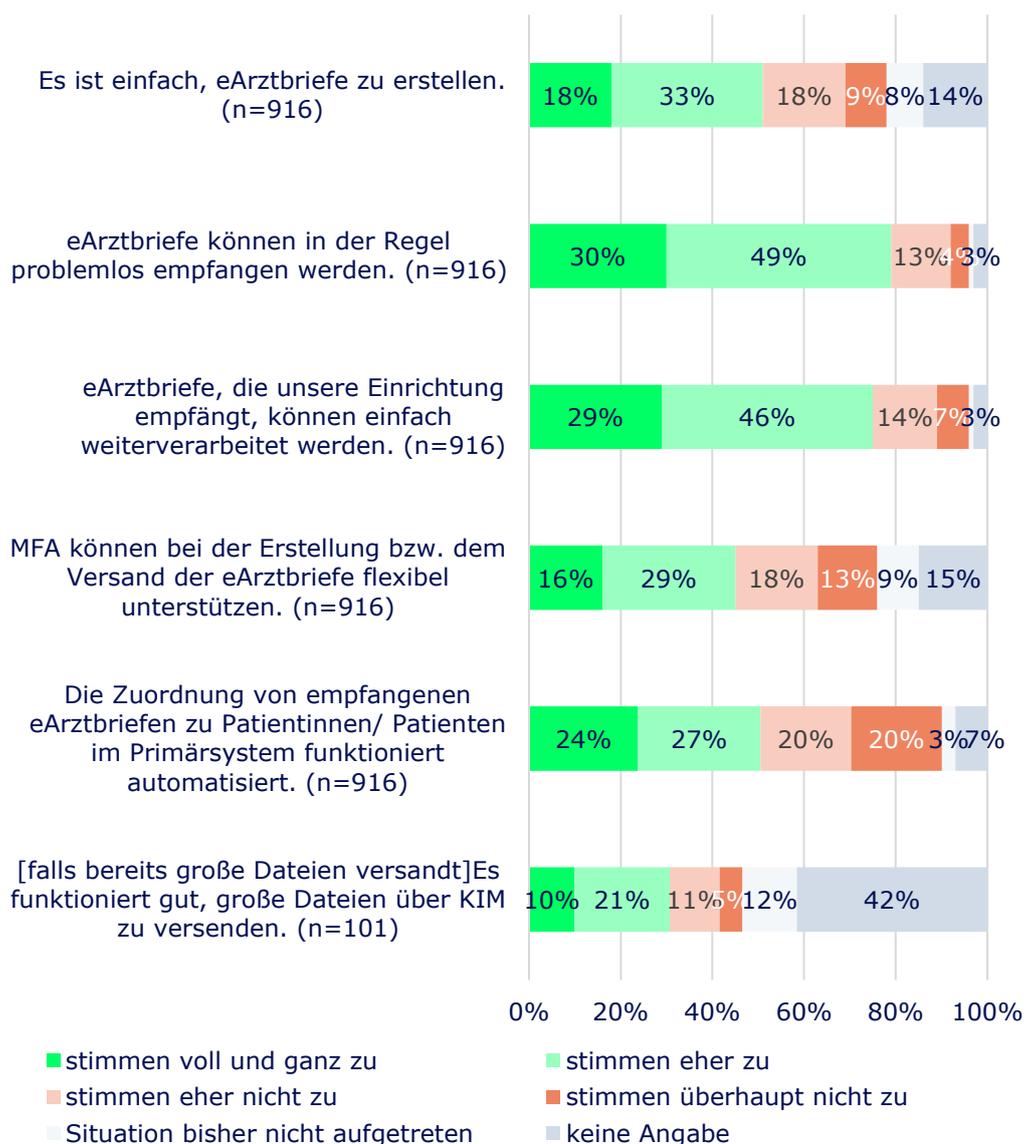


Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Nur wenn eArztbrief regelmäßig genutzt] Wie bewertet Ihre Einrichtung den eArztbrief?; Bei Zahnarztpraxen ist der eArztbrief vermutlich nicht trennscharf zu eNachrichten mit Arztbriefen abgegrenzt

Der Empfang sowie die Weiterverarbeitung von erhaltenen eArztbriefen wird durch die Arzt- und Zahnarztpraxen größtenteils als einfach und problemlos bewertet (Abbildung 17 und Abbildung 18). Die Erstellung von eArztbriefen bewerten Arztpraxen hingegen nur zu 51 %, Zahnarztpraxen zu 46 % als einfach. Medizinische Fachangestellte in Zahnarztpraxen können die Erstellung und den Versand öfter flexibel unterstützen als in Arztpraxen (57 % vs. 45 %). Weiterhin haben Zahnarztpraxen schon mehr Erfahrung im Versand von großen Dateien via KIM gesammelt und bewerten diesen überwiegend als positiv.

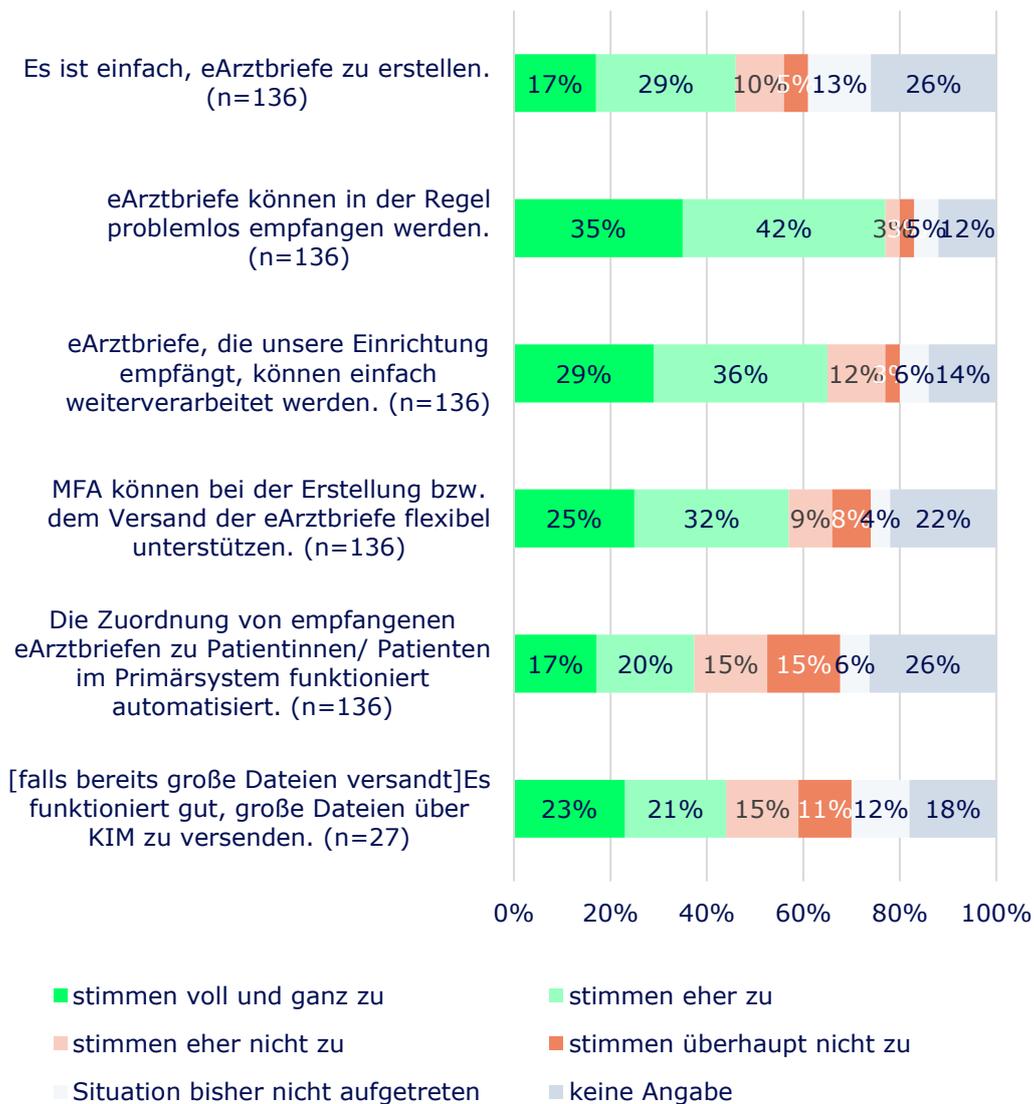
Abbildung 17: Bewertung des eArztbriefs durch Arztpraxen



Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Nur wenn eArztbrief regelmäßig genutzt] Wie bewertet Ihre Einrichtung den eArztbrief?

Abbildung 18: Bewertung des eArztbriefs durch Zahnarztpraxen



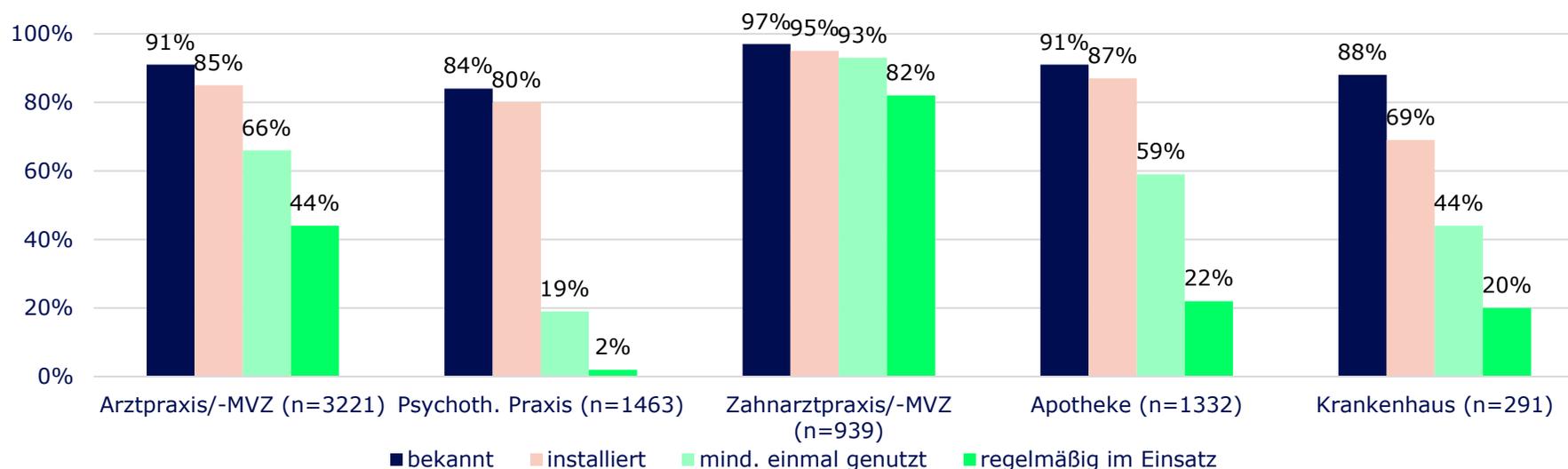
Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Nur wenn eArztbrief regelmäßig genutzt] Wie bewertet Ihre Einrichtung den eArztbrief?

KIM eNachricht

Die KIM eNachricht kommt besonders bei Zahnarztpraxen regelmäßig zum Einsatz (82 %, Abbildung 19), die für die Übersendung von Befunden nicht standardmäßig den E-Arztbrief verwenden. Von den Arztpraxen, die überwiegend den eArztbrief nutzen, nutzen immerhin auch 44 % die eNachricht. Bei den Apotheken und Krankenhäusern sind es jeweils etwa ein Fünftel (22 % bzw. 20 %). Apotheken, die ebenfalls keine eArztbriefe nutzen können, können die eNachricht nutzen. Jede fünfte Apotheke kommuniziert bereits auf diesem Wege mit KIM. Für Krankenhäuser ist der Entlassbrief relevanter, dieser liegt noch nicht strukturiert vor.

Abbildung 19: Stufenmodell eNachricht KIM



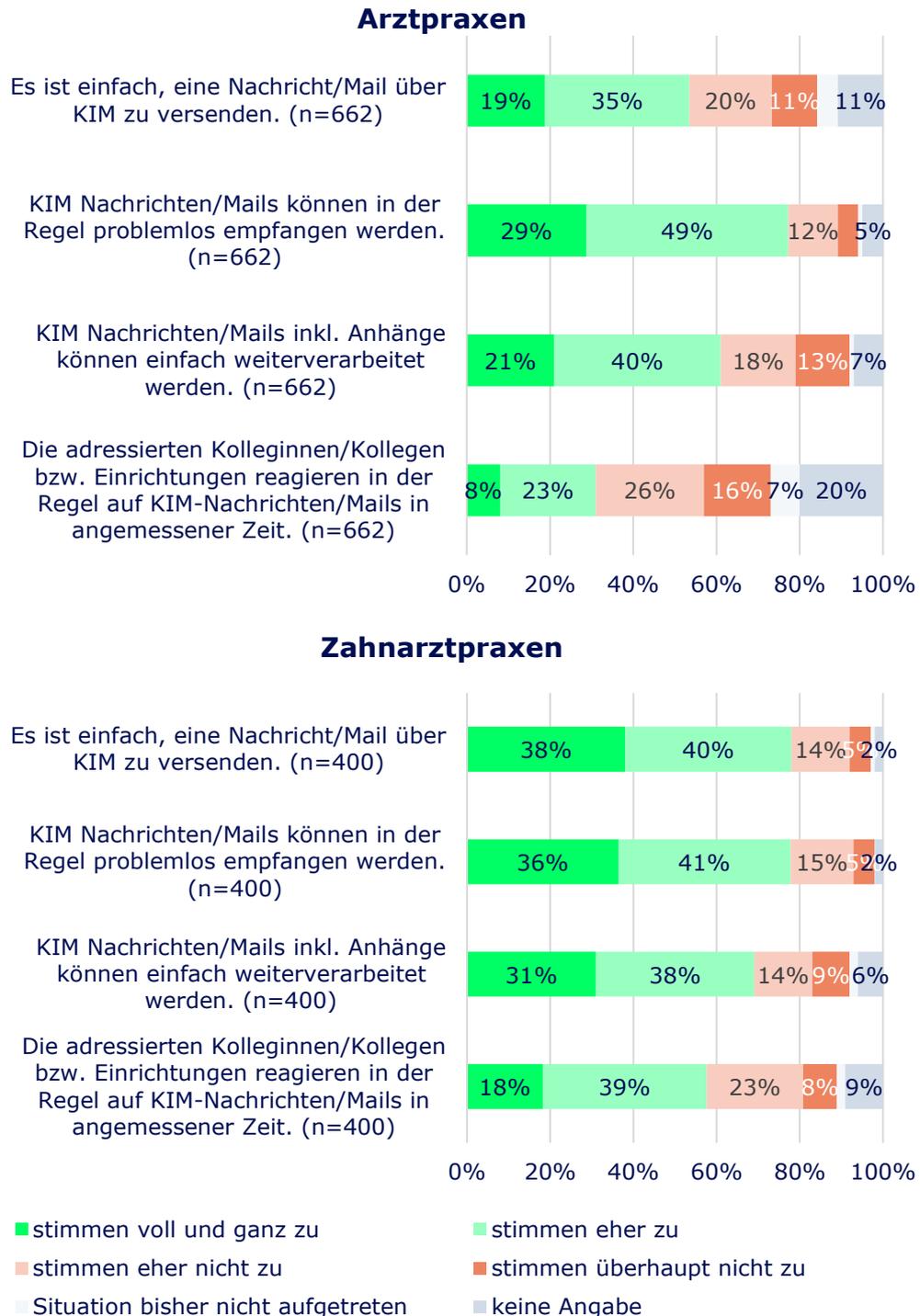
Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: Wie ist der aktuelle Stand der folgenden Anwendungen und Dienste der TI in Ihrer Einrichtung?

Da die Institutionen mit Installation von KIM grundsätzlich auch „eNachrichten“ versenden können, ohne ein separates Modul zu erwerben, sind die vergleichsweise geringen Angaben zum Stand der Installation in Arztpraxen vermutlich eher der Bekanntheit der eNachricht oder des Zugangs zum KIM-Postfach geschuldet, als der tatsächlichen technischen Verfügbarkeit.

Die Bewertung des Empfangs von eNachrichten fällt bei Arztpraxen überwiegend positiv aus. Der Versand wird von etwa einem Drittel der Arztpraxen jedoch als schwierig eingeschätzt. Bei Zahnarztpraxen zeigt sich ein positiveres Bild, sowohl hinsichtlich des Empfangs und der Weiterverarbeitung von eNachrichten als auch beim Versand (Abbildung 20). Antworten auf KIM-eNachrichten kommen hingegen bei 42 % der Arzt- und 31 % der Zahnarztpraxen noch nicht in angemessener Zeit an. Ggf. fehlt es auch hier an Bekanntheit und damit verbunden mit einer unzureichenden Prüfung des KIM-Posteingangs. Diese Hypothese wurde in der vorliegenden Studie jedoch nicht untersucht.

Abbildung 20: Bewertung KIM-Nachricht durch (Zahn-)Arztpraxen

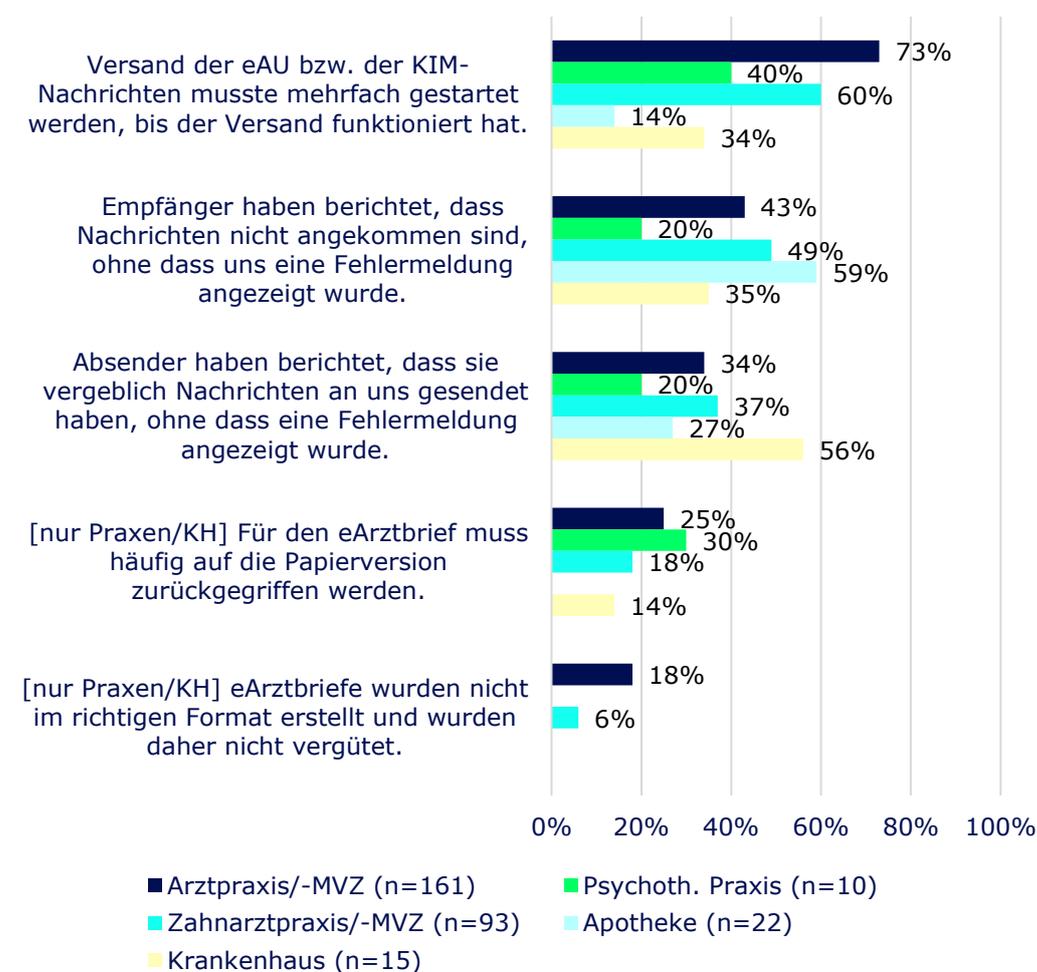


Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024
 Anmerkung: Frage: [Filter: Wenn KIM oder eArztbrief regelmäßig genutzt] Wie bewertet Ihre Einrichtung KIM?; Abweichungen von 100% rundungsbedingt

Versand von KIM-Nachrichten

Falls Probleme von medizinischen Einrichtungen im Zusammenhang mit dem Versand und Empfang von unterschiedlichen KIM-Nachrichten berichtet wurden, waren dies insbesondere solche, dass der Versand mehrfach neu gestartet werden musste oder dass versandte Nachrichten nicht angekommen sind, ohne dass eine Fehlermeldung angezeigt wurde (Abbildung 21). Krankenhäuser berichtet zudem vielfach von Problemen beim Empfang von eNachrichten, ohne eine Fehlermeldung zu erhalten. Fast jede fünfte Arztpraxis mit Problemen beim Versand von KIM-Nachrichten gibt an, dass sie eArztbriefe nicht im richtigen Format bzw. mit richtiger Dienstkennung erstellt haben und somit keine Vergütung erhalten haben.

Abbildung 21: Art der Probleme beim Versand von KIM-Nachrichten, falls Probleme benannt wurden

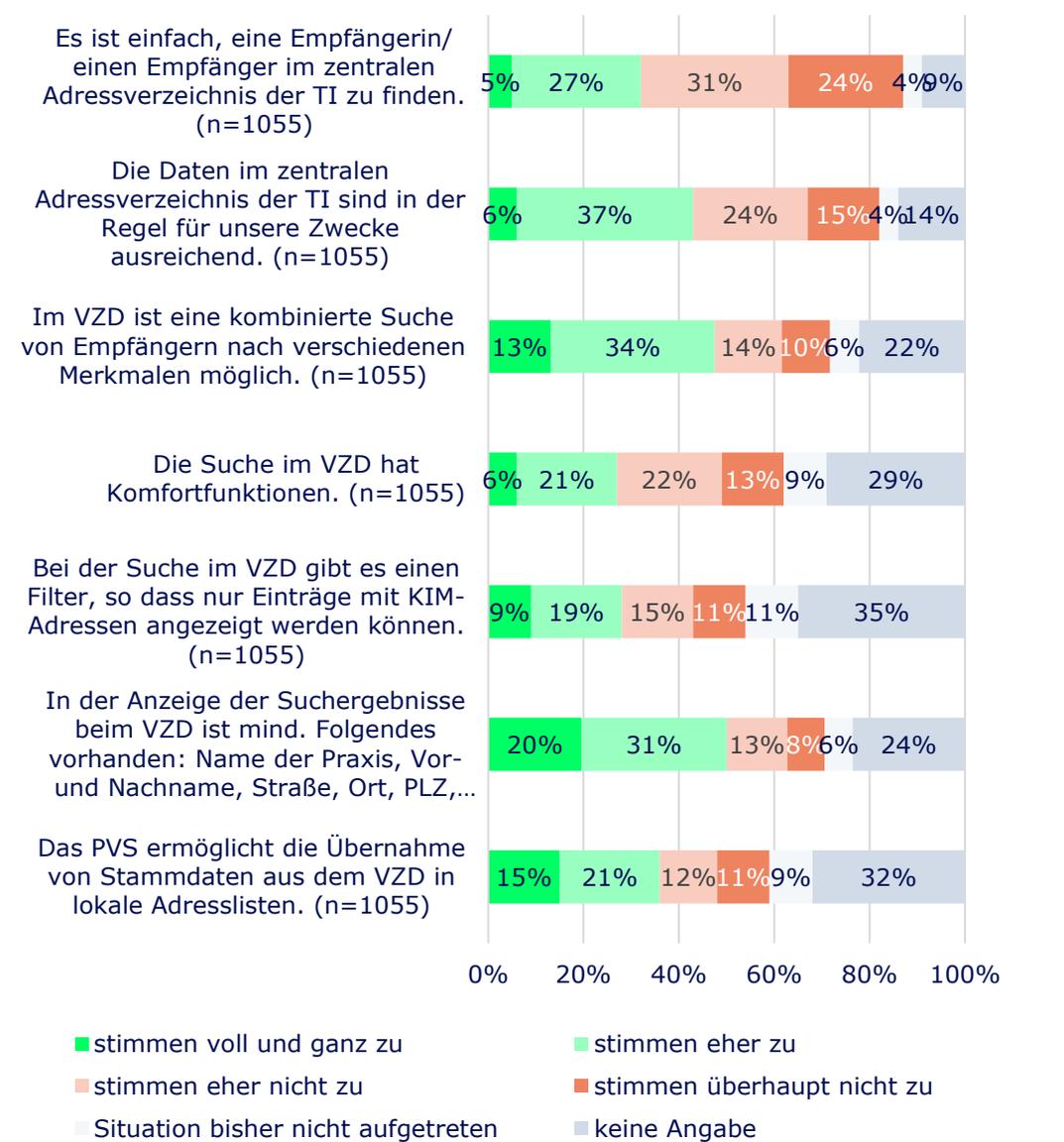


Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024
 Anmerkung: Frage: [Filter: Nur bei Problemen mit Versand oder Empfang von KIM-Nachrichten] Sie haben angegeben, dass es bei der eAU oder beim Versand bzw. Empfang von KIM-Nachrichten Probleme gab. Welche Fehler traten auf?

VZD und Suche im VZD in den Primärsystemen

Während die Bewertung von KIM allgemein positiv ausfällt, zeigen sich Arztpraxen, die KIM nutzen, unzufrieden mit der Integration des Verzeichnisdienst ins Primärsystem (Abbildung 22). Insbesondere die Suche nach Empfängerinnen und Empfängern wird von mehr als der Hälfte der Praxen als kompliziert empfunden. Die enthaltenen Daten im Adressverzeichnis werden jedoch überwiegend als ausreichend wahrgenommen. Andere medizinische Einrichtungen bewerten den Zugriff auf den Verzeichnisdienst ähnlich.

Abbildung 22: Bewertung der Suche im Verzeichnisdienst durch Arztpraxen

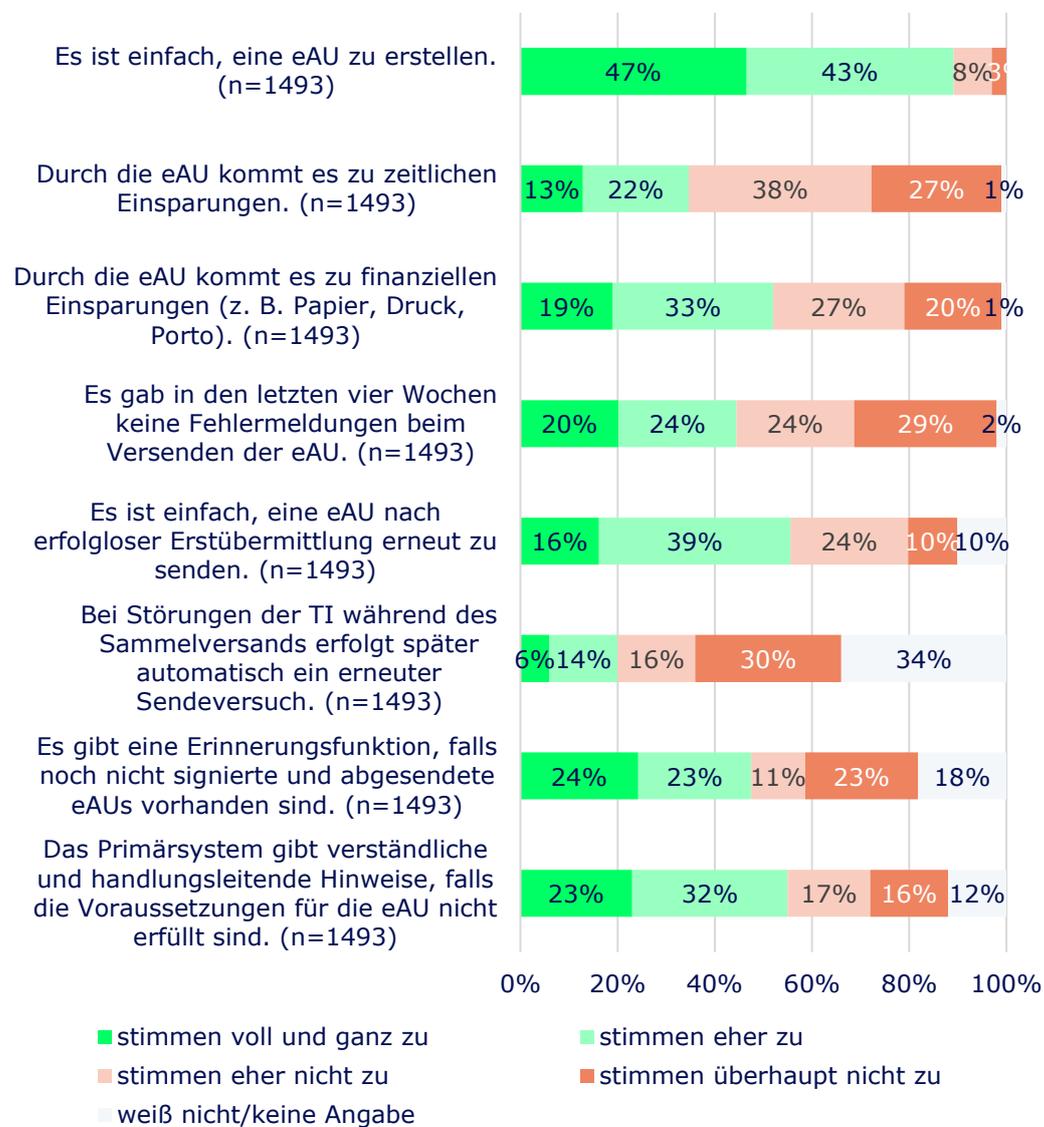


Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024
 Anmerkung: Frage: [Filter: Wenn KIM oder eArztbrief regelmäßig genutzt] Wie bewertet Ihre Einrichtung den VZD?; Abweichungen von 100% rundungsbedingt

eAU

Die Bewertung der elektronischen Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung durch Arztpraxen fällt zwischen den einzelnen Faktoren sehr unterschiedlich aus (Abbildung 23). So geben zwar die meisten Arztpraxen (90 %) an, dass die Erstellung der eAU sehr einfach sei, eine zeitliche oder finanzielle Ersparnis, die sich aus der Nutzung der eAU ergibt, wird jedoch nur von 33 % bzw. 52 % der Arztpraxen als zutreffend bewertet. Inwieweit die benannten zeitlichen und finanziellen Einsparungen den Arztpraxen direkt zugutekommen, bzw. um welchen konkreten Einsparungen es sich handelt, ist tiefergehend zu erfragen.

Abbildung 23: Bewertung eAU durch Arztpraxen



Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

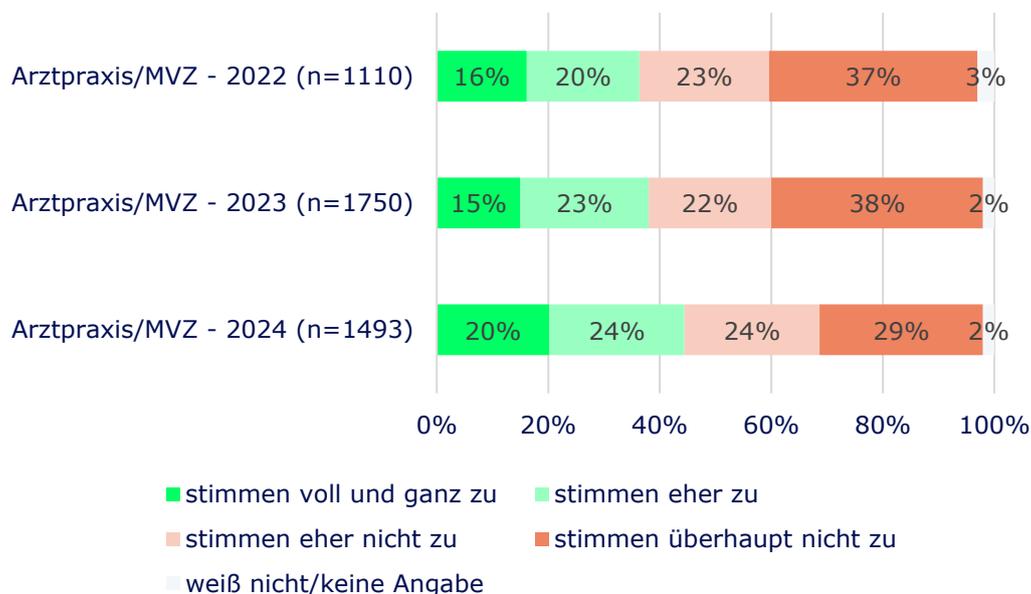
Anmerkung: Frage: [Filter: Nur wenn eAU regelmäßig genutzt]

Inwiefern stimmt Ihre Einrichtung den folgenden Bewertungen zu?

Mehr als die Hälfte der Arztpraxen (53 %) führt an, dass es in den letzten vier Wochen zu Fehlern beim Versenden der eAU kam. Erneute Aussendungsversuche nach erfolgloser Übermittlung werden dabei jedoch überwiegend (55 %) als einfach bewertet. Funktionen, wie Erinnerungen über noch nicht versandte eAUs oder automatisierte erneute Sendeversuche, fehlen bei über einem Drittel der Praxen.

Über den Zeitverlauf der letzten zwei Jahre hat sich die Fehlerhäufigkeit beim Versand elektronischer Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen nur leicht verringert (Abbildung 24). Unter den Arztpraxen berichten in der Erhebung 2024 immer mehr als die Hälfte (53 %) von Fehlermeldungen, die innerhalb der letzten vier Wochen aufgetreten sind.

Abbildung 24: Fehlermeldungen zur eAU in Arztpraxen im Zeitverlauf

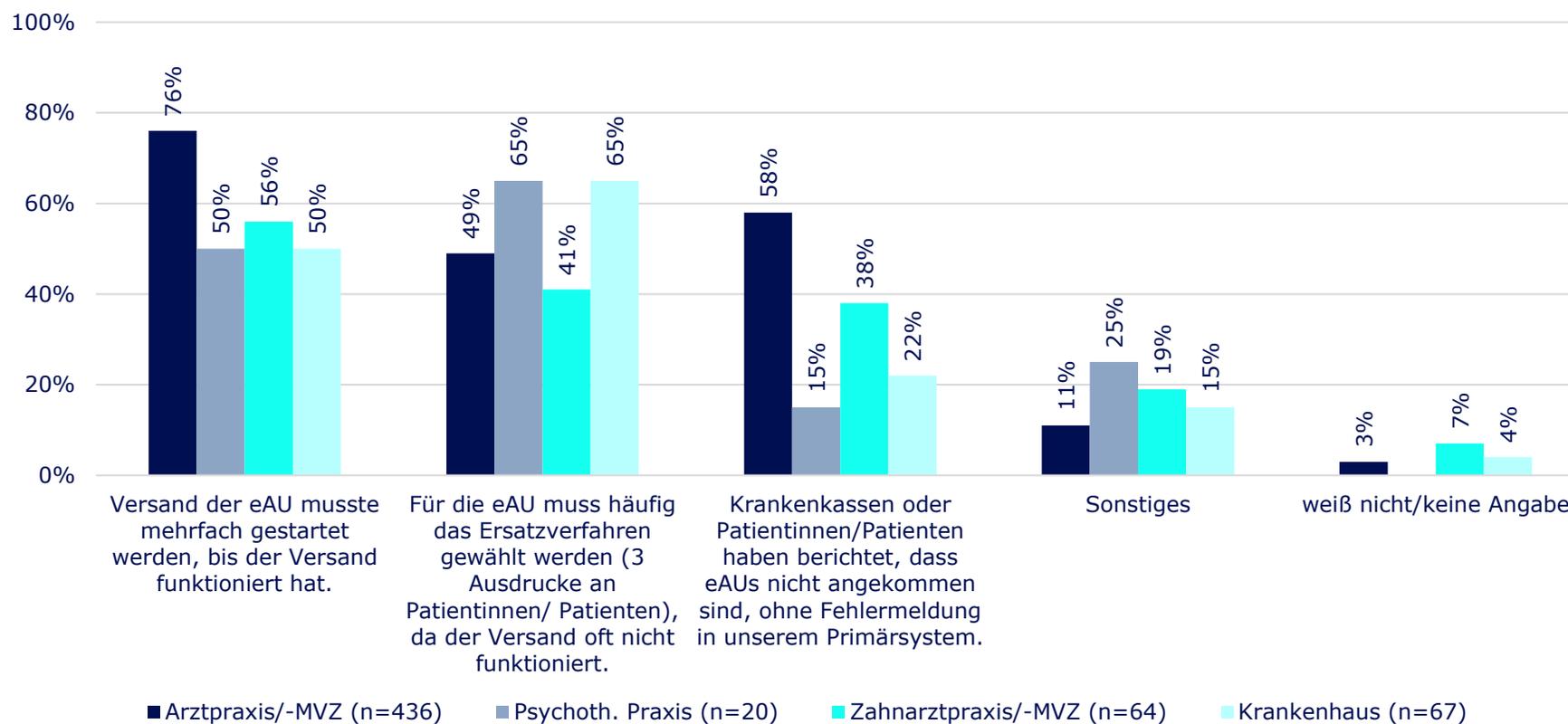


Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Nur wenn eAU regelmäßig genutzt] Inwiefern stimmt Ihre Einrichtung den folgenden Bewertungen zu?: Es gab in den letzten vier Wochen keine Fehlermeldungen beim Versenden der eAU.

Die Fehlerbandbreite, die bei den medizinischen Einrichtungen beim Versand der eAU auftritt, ist groß (Abbildung 25). Insbesondere die Arztpraxen berichten von vielfältigen Fehlern, beispielsweise, dass der Versand mehrfach gestartet oder das Ersatzverfahren genutzt werden musste sowie dass eAUs nicht bei Krankenkassen oder Patientinnen und Patienten ankamen, ohne dass eine Fehlermeldung angezeigt wurde. Hierbei geben Arztpraxen, die ihr eAU-Modul als benutzerfreundlich bewerten, deutlich seltener an, dass es zu Fehlermeldungen beim Versand kommt.

Abbildung 25: Fehlerbandbreite beim Versand der eAU

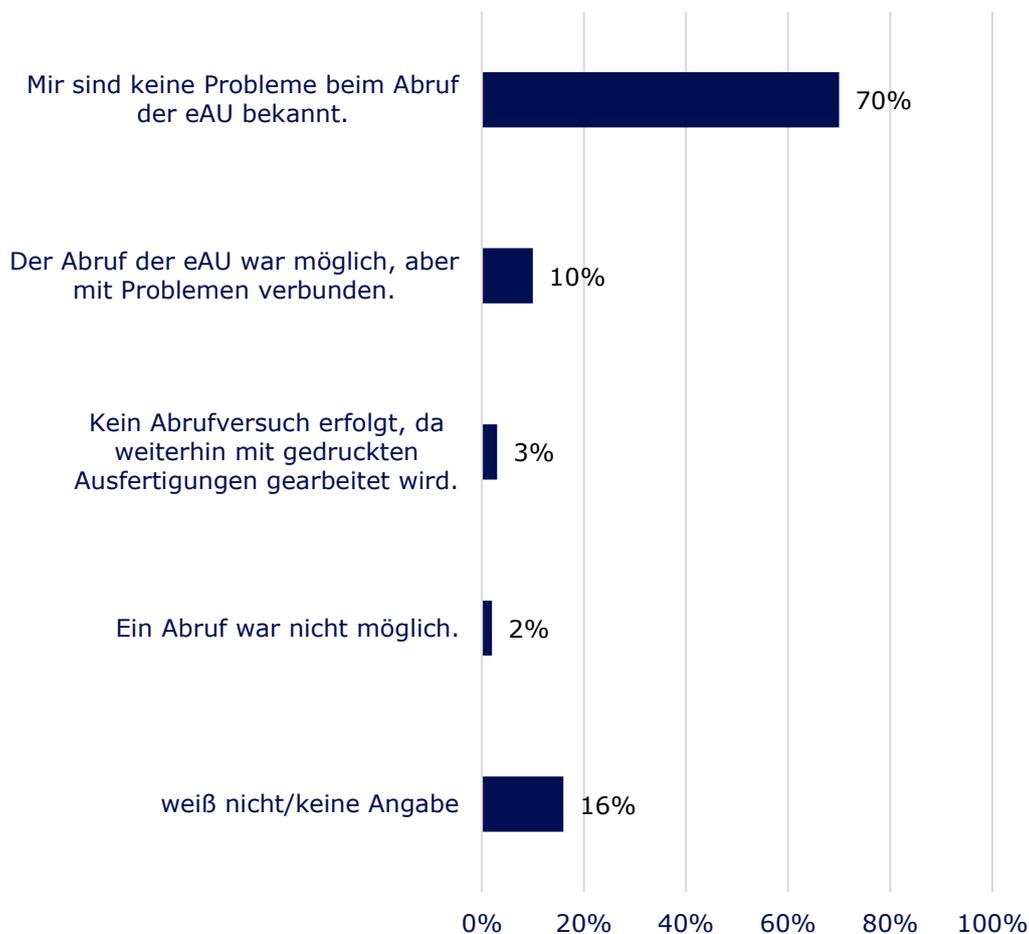


Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Nur bei Problemen mit der eAU] Sie haben angegeben, dass es bei der eAU Probleme gab. Welche Fehler traten auf?

Den Versicherten sind Probleme ihrer Arbeitgeberin bzw. ihres Arbeitgebers beim Abrufen von elektronischen Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen kaum bekannt (Abbildung 26). Lediglich 10 % gaben an, dass das Abrufen möglich, jedoch mit Problemen verbunden war.

Abbildung 26: Probleme beim Abrufen der eAU durch Arbeitgeberin bzw. Arbeitgeber



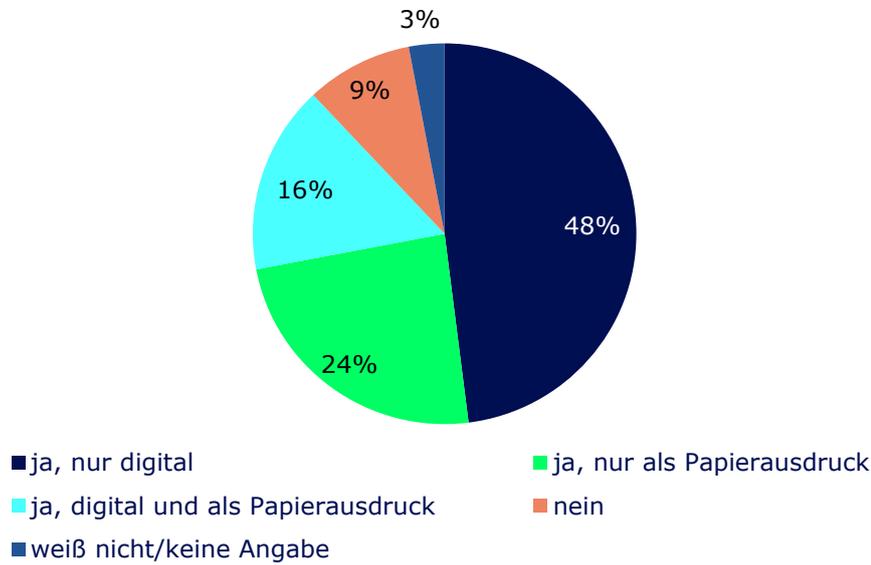
■ bevölkerungsrepräsentativ (n=515)

Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Falls kein Ausdruck für AG erhalten] Konnte Ihre Arbeitgeberin bzw. Ihr Arbeitgeber die elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung erfolgreich abrufen?

Etwa die Hälfte (48 %) der Versicherten, die derzeit noch einen Ausdruck der Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung für sich selbst erhalten, wollen diesen in Zukunft nur digital (Abbildung 27). Etwa ein Viertel wünscht sich, den Ausdruck weiterhin in Papierform zu erhalten.

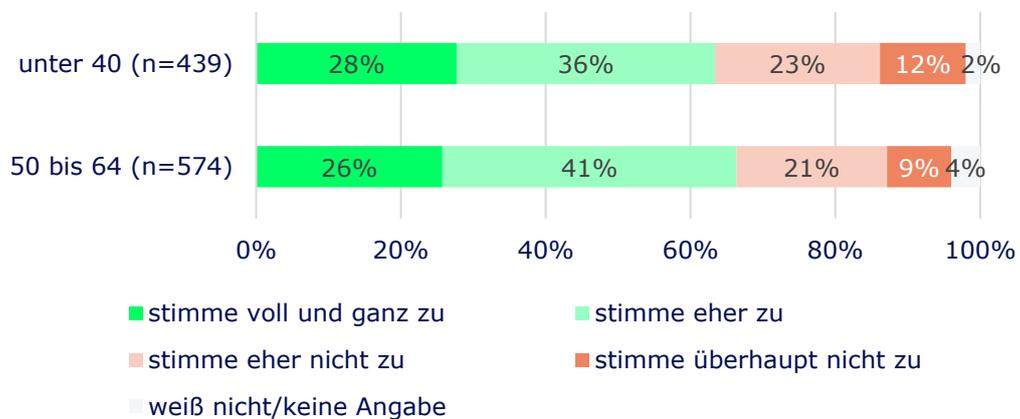
Abbildung 27: Art der Ausfertigung der eAU, die von Patientinnen und Patienten zukünftig gewünscht wird



Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024
 Anmerkung: Frage: [Filter: Bevölkerungsrepräsentativ, falls Ausdruck für Patienten erhalten] Möchten Sie auch in Zukunft eine Ausfertigung der eAU für Sie selbst erhalten? (n = 414)

Auch im Jahr 2024 fühlt sich immer noch ein Drittel aller Versicherten unter 65 Jahren nicht ausreichend zur eAU informiert (Abbildung 28).

Abbildung 28: Informationsstand der gesetzlich Versicherten zur eAU

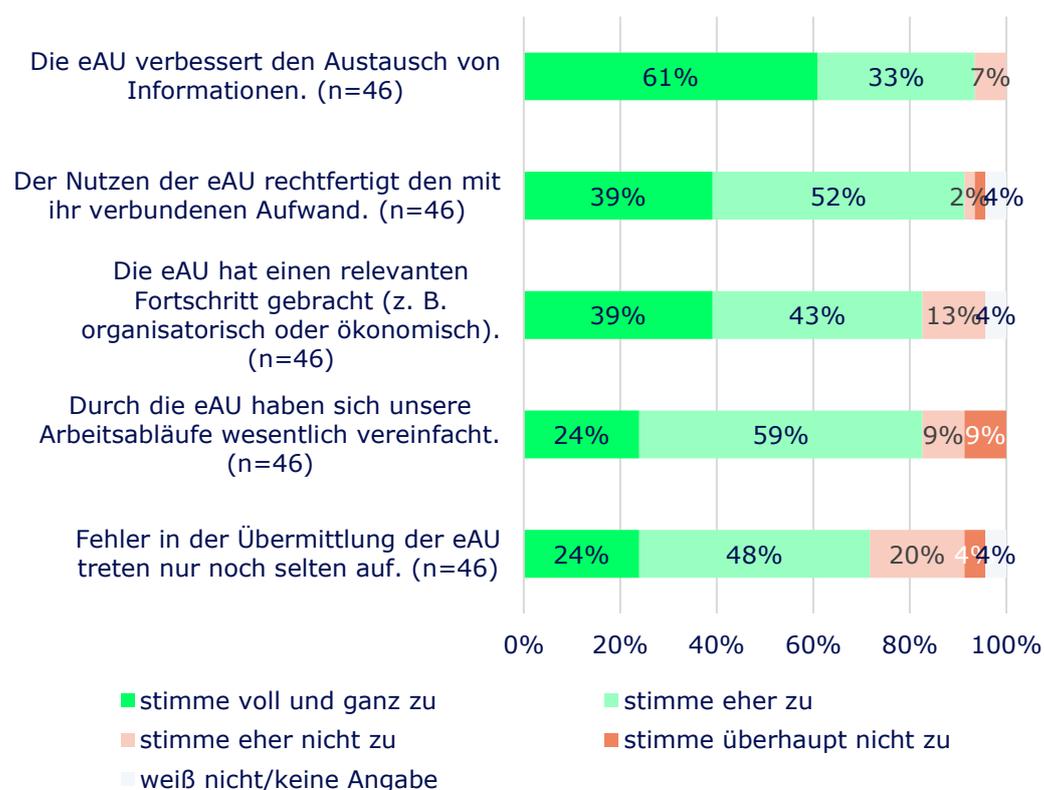


Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024
 Anmerkung: Frage: [Filter: Nur gesetzlich Versicherte, falls Anwendung bekannt] Ich fühle mich ausreichend zur elektronischen Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (eAU) informiert.

Durch die Einführung der eAU wurde entsprechend nicht nur ein bestehender analoger Prozess digitalisiert, sondern der Versand an die Krankenkasse von den Versicherten hin zu den medizinischen Einrichtungen verlagert. Der kostenfrei zu bestellende dreiseitige Vordruck, der bisher unterschrieben den Versicherten mitgegeben wurde, wurde zudem in separaten Schritten digitalisiert, so dass zunächst sowohl der digitale Versand an die Krankenkassen als auch der Ausdruck der Varianten für die Arbeitgebenden und die Versicherten durch die Praxen und Krankenhäuser erfolgen mussten. Inzwischen muss nur noch der Ausdruck für die Versicherten gedruckt werden. Dieser ehemals letzte Vordruck der AU für die Versicherten soll planmäßig im Zuge der „ePA für alle“ digitalisiert werden. Die Bewertung der eAU als Gesamtprozess inkl. dem Arbeitgeber-Abrufverfahren ist daher weiterhin als vorläufig zu betrachten.

Aus Kassensicht wird die eAU sehr positiv bewertet (Abbildung 29). Insbesondere sehen die Krankenkassen einen verbesserten Austausch von Informationen durch die eAU (94 %). Fehler bei der Übermittlung der eAU treten dennoch bei etwa einem Viertel der Kassen häufiger auf. Für 91 % der Krankenkassen überwiegt jedoch der Nutzen der eAU hinsichtlich des mit ihr verbundenen Aufwands.

Abbildung 29: Bewertung eAU durch die Krankenkassen

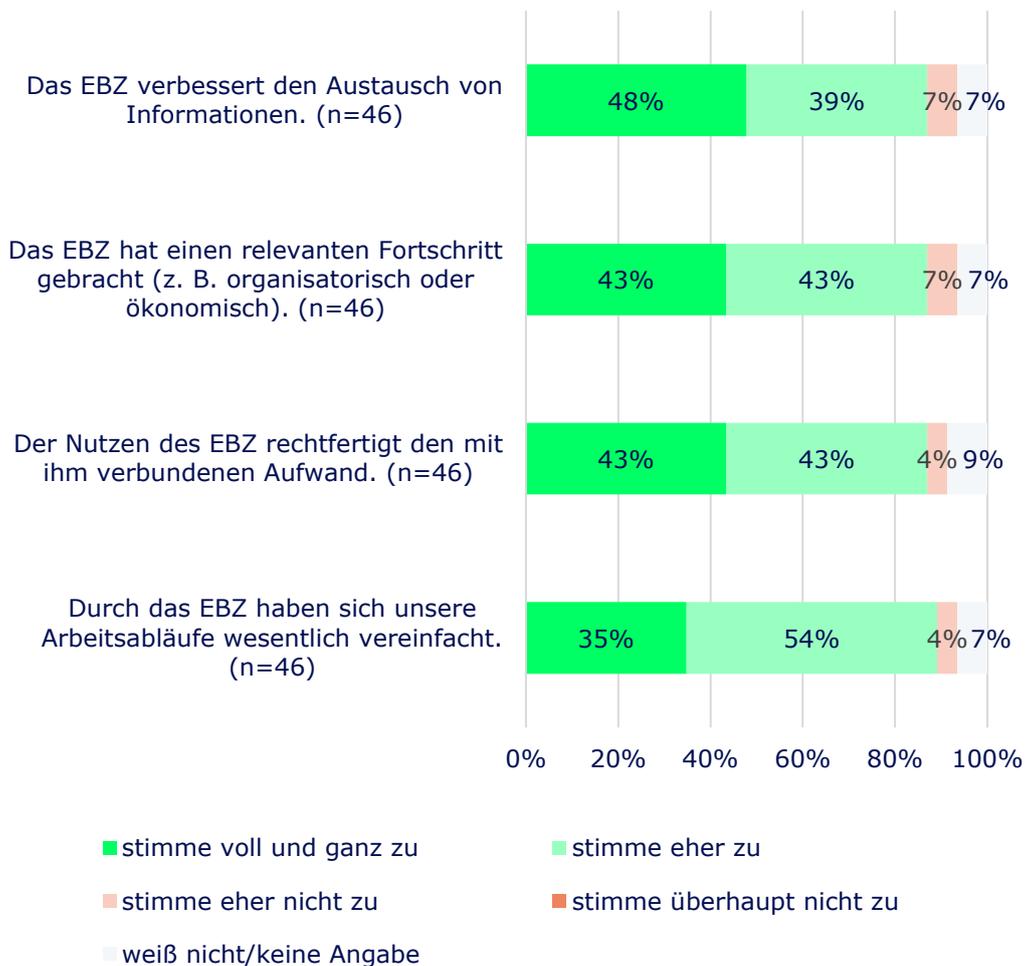


Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: Wie bewertet Ihre Krankenkasse die eAU im Hinblick auf folgende Aspekte?

Noch positiver als die eAU bewerten die Krankenkassen das elektronische Beantragungs- und Genehmigungsverfahren (Abbildung 30). Sowohl der Austausch von Informationen als auch die Arbeitsabläufe verbessern sich aus Kassensicht durch das EBZ. Für 86 % der Kassen bringt das EBZ einen relevanten organisatorischen oder ökonomischen Fortschritt.

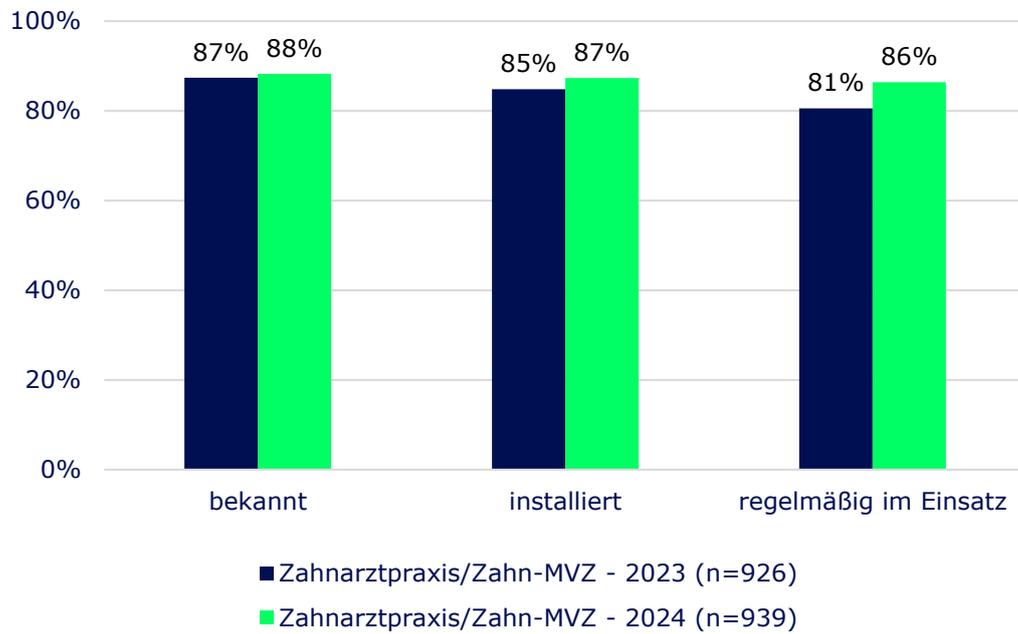
Abbildung 30: Bewertung EBZ durch die Krankenkassen



Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024
 Anmerkung: Frage: Wie bewertet Ihre Krankenkasse das elektronische Beantragungs- und Genehmigungsverfahren (EBZ) im Hinblick auf folgende Aspekte?

Während das Nutzungsniveau des EBZ durch Zahnarztpraxen bereits auf einem hohen Level war, kommt das Verfahren im Jahr 2024 noch signifikant häufiger zum Einsatz als im Jahr 2023 (Abbildung 31). In 2024 nutzen 86 % der Zahnarztpraxen das EBZ regelmäßig.

Abbildung 31: Stufenmodell EBZ im Zeitverlauf



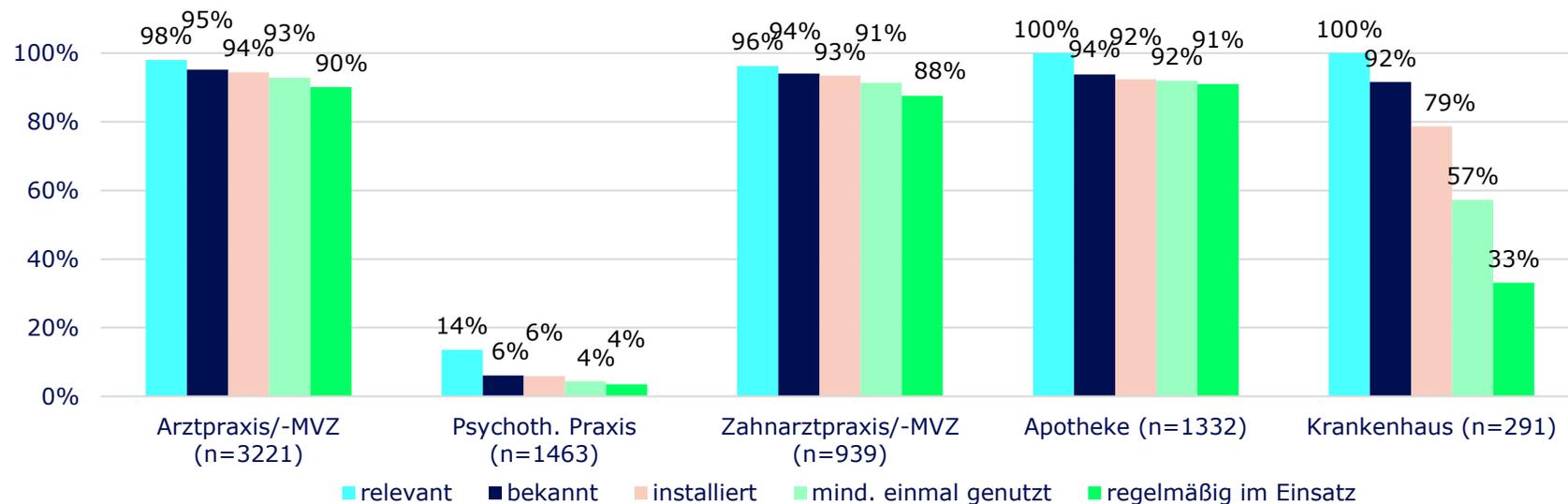
Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: Wie ist der aktuelle Stand der folgenden Anwendungen und Dienste der TI in Ihrer Einrichtung?

3.5.2 E-Rezept

Das E-Rezept hat sich nach der verpflichtenden Einführung zu Beginn des Jahres 2024 schnell etabliert. Zum Zeitpunkt der Erhebung geben bereits 90 % der Arztpraxen sowie 88 % der Zahnarztpraxen an, das E-Rezept regelmäßig zu nutzen (Abbildung 32). Bei den Apotheken sind es 91 %, bei den Krankenhäusern kommt es bereits ein Jahr vor der verpflichtenden Einführung zu einem Drittel (33 %) regelmäßig zum Einsatz. Nur ein Teil der psychotherapeutischen Praxen stellt Rezepte aus, so dass nur für 14 % der Praxen das E-Rezept relevant sind. Psychologische Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten dürfen keine Arzneimittel verordnen und nicht alle ärztlichen Psychotherapeutinnen und -therapeuten stellen Rezepte aus. Knapp die Hälfte (45 %) der verordnenden ärztlichen Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten verwenden bisher regelmäßig E-Rezepte.

Abbildung 32: Stufenmodell E-Rezept nach medizinischen Einrichtungen

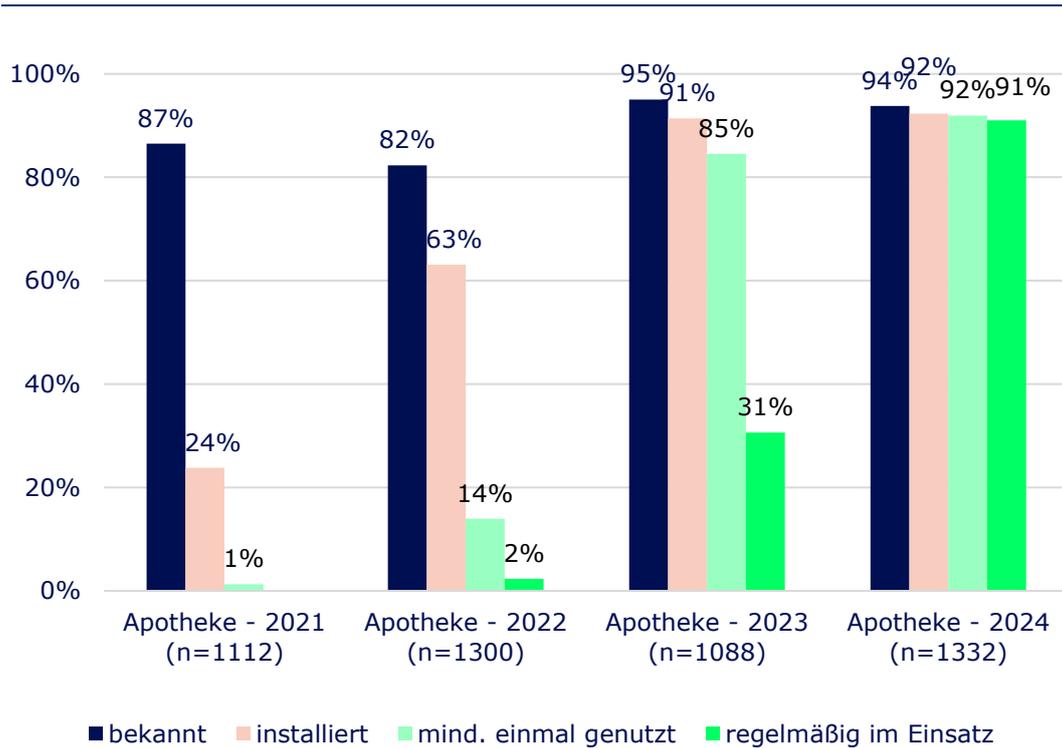


Quelle: IGES auf der Basis von Befragungen im Mai 2024

Anmerkung: Stufenmodell elektronisches Rezept (E-Rezept)

Für Apotheken hat die E-Rezept-Pflicht zu einem erheblichen Anstieg der Nutzung im Jahr 2024 geführt (Abbildung 33). Während das E-Rezept-Modul bereits seit 2023 fast in allen Apotheken (91 %) installiert war, kam es erst im darauffolgenden Jahr zur Etablierung des Einsatzes des E-Rezepts. Die regelmäßige Nutzung in den Apotheken stieg von 2023 bis 2024 um 60 %.

Abbildung 33: Großteil hatte E-Rezept Mitte 2023 schon min. einmal getestet, im Jahr 2024 ging es schnell

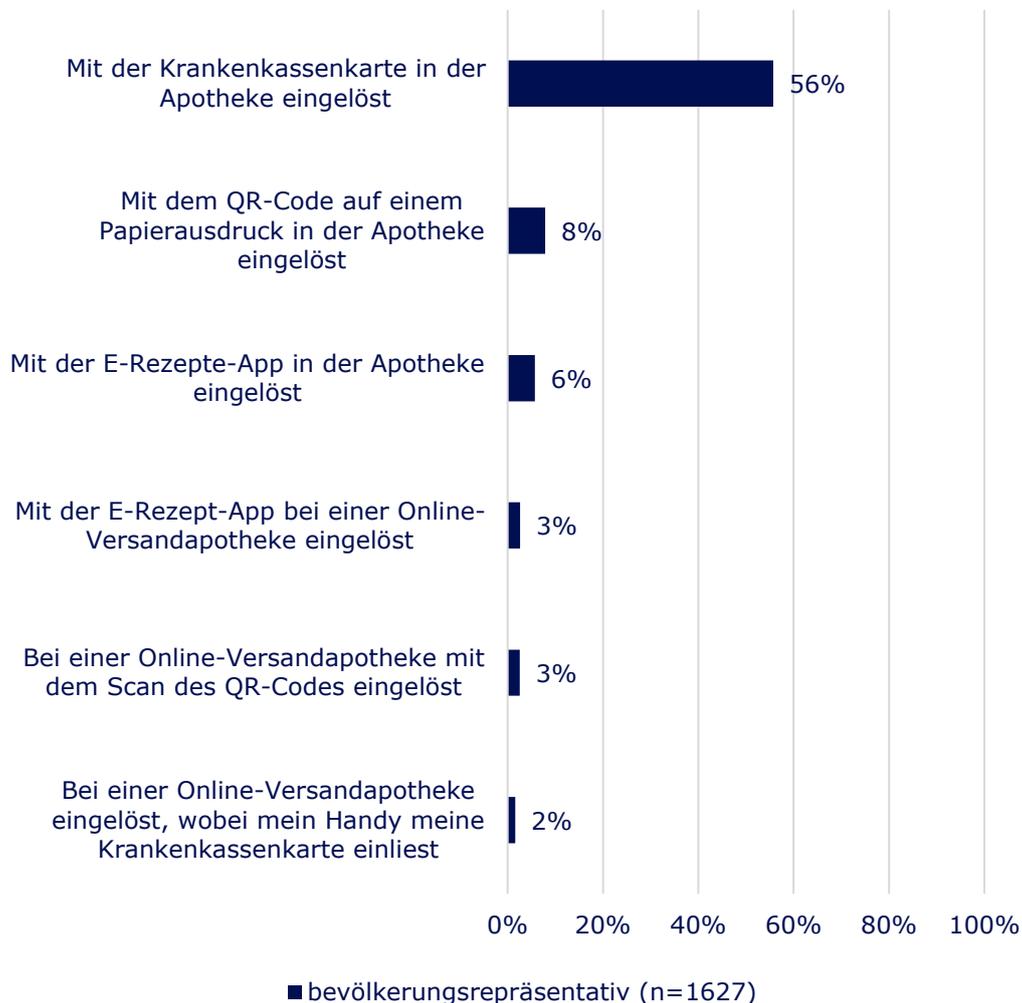


Quelle: IGES auf Basis der Befragungen, 2021 – 2024

Anmerkung: Stufenmodell elektronisches Rezept (E-Rezept)

Mehr als die Hälfte der gesetzlich Versicherten (54 %) hat inzwischen bereits ein E Rezept ausgestellt bekommen. Eingelöst werden E-Rezepte überwiegend mit der Krankenkassenkarte in der Apotheke (Abbildung 34). Deutlich weniger genutzt werden dagegen mittlerweile Papierausdrucke mit QR-Code, die E-Rezept-App oder die Einlösung bei Online-Versandapotheken.

Abbildung 34: Bisherige Einlösewege E-Rezepte aus Patientenperspektive

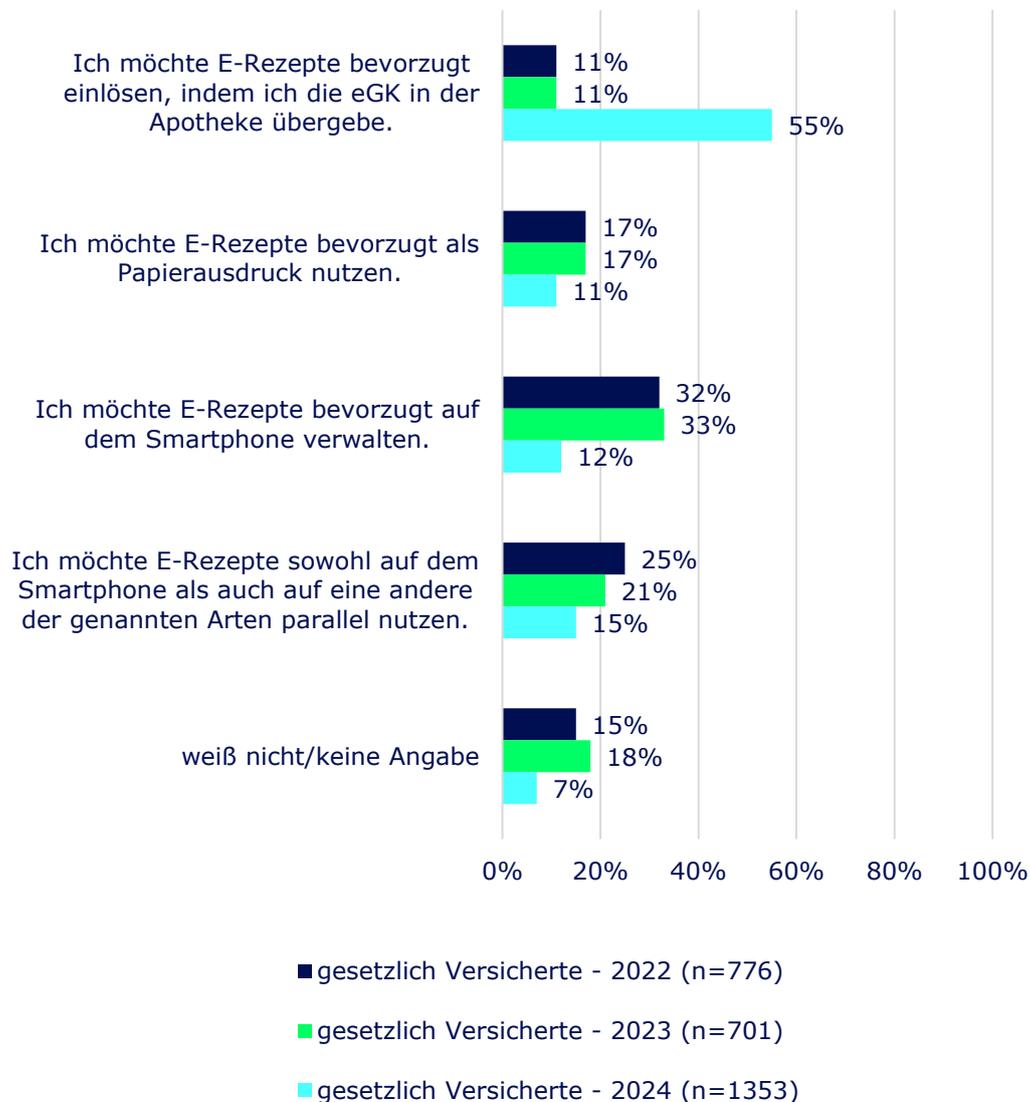


Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: [Filter: Nur gesetzlich Versicherte] Nutzung von Formaten zur Einlösung des E-Rezepts seit Anfang 2024 (Mehrfachnennungen waren möglich)

Die Mehrheit der gesetzlich Versicherten möchte ihre E-Rezepte weiterhin präferiert mit der eGK einlösen, nachdem sie diesen Einlöseweg kennengelernt hat (Abbildung 35). Der Jahresvergleich der Präferenzen verdeutlicht die Relevanz der Erfahrung für die Bewertung der Nutzung digitaler Anwendungen. Die abstrakte Idee, Rezepte mit der eGK einzulösen, wurde im Jahr 2023 noch lediglich von 11 % der Befragten präferiert, nach Erfahrung ist es für 55 % der bevorzugte Einlöseweg. Der Rückgang hinsichtlich der Smartphonennutzung ist dabei weniger als Ablehnung zu werten, sondern als Zustimmung zur bekannten eGK-Lösungen. Die Versicherten mussten sich für eine Antwort entscheiden und E-Rezept-Apps sind noch überwiegend unbekannt (s. u.).

Abbildung 35: Präferenzen der Versicherten, E-Rezepte einzulösen, im Jahresvergleich

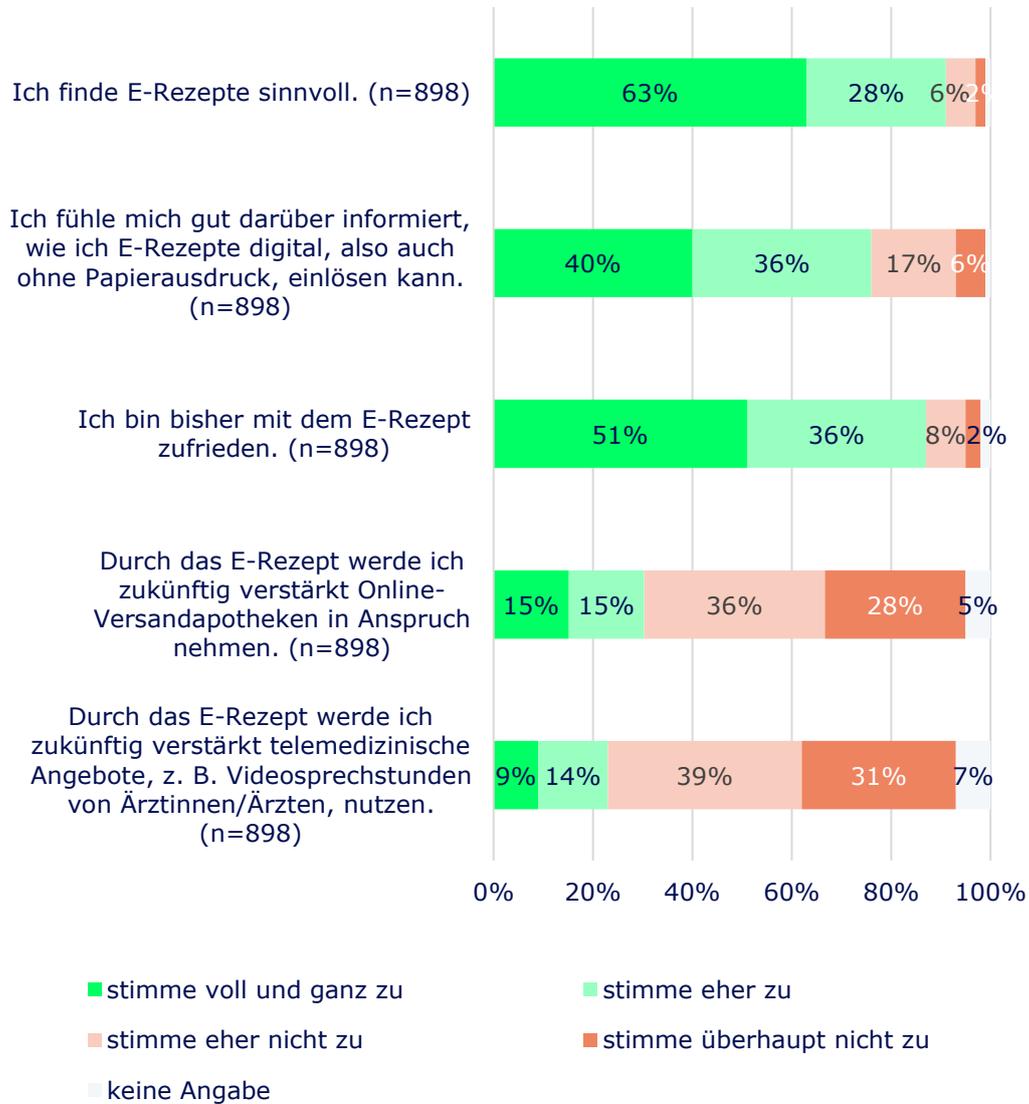


Quelle: IGES auf Basis der Befragungen, 2022 – 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Nur gesetzlich Versicherte] Wie wollen Sie persönlich E-Rezepte in Zukunft verwenden? (Auswahl nur einer Antwortoption)

Die Versicherten sind dem E-Rezept gegenüber mehrheitlich sehr positiv eingestellt (Abbildung 36). Etwa 91 % finden das E-Rezept sinnvoll, 87 % sind mit dem E-Rezept bisher zufrieden. Auch fühlen sich 76 % der Versicherten, die bereits ein E-Rezept erhalten haben, gut über die digitalen Einlösemöglichkeiten informiert. Eine stärkere Nutzung von Online-Versandapotheken oder der Videosprechstunde in Arztpraxen durch das E-Rezept wird von den Versicherten hingegen überwiegend nicht überlegt.

Abbildung 36: Bewertung des E-Rezepts aus Versichertenperspektive

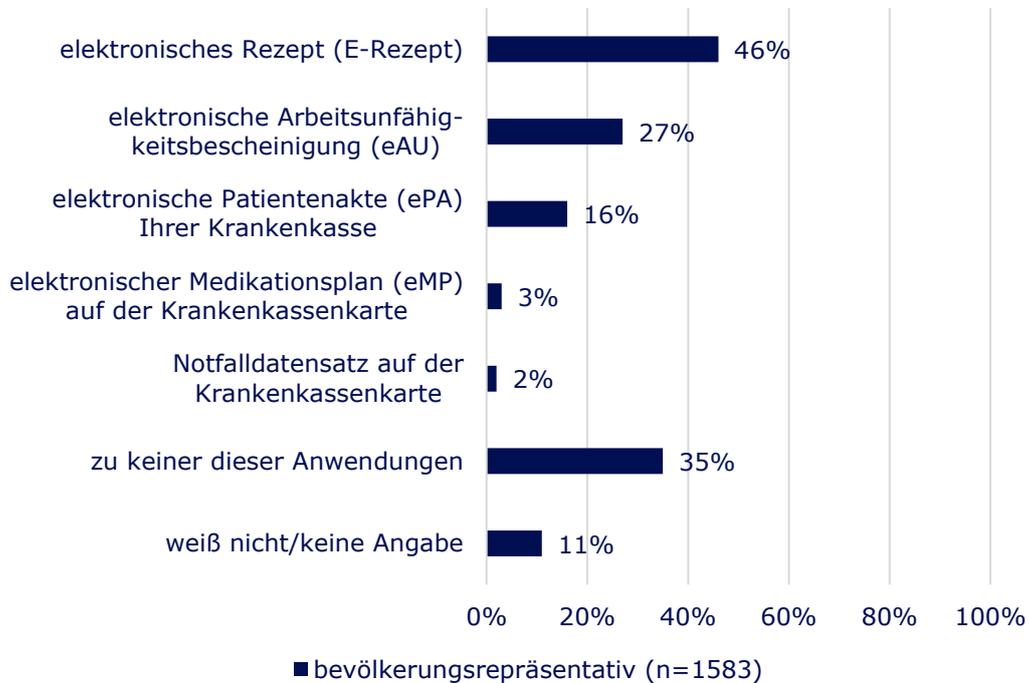


Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: [Filter: Bevölkerungsrepräsentativ, falls E-Rezept erhalten] Bitte bewerten Sie das E-Rezept.

Im Vergleich zu den anderen Anwendungen der TI haben Versicherte im letzten halben Jahr, d. h. von Ende 2023 bis Mai 2024, vor allem zum E-Rezept Informationen von ihrer Krankenkasse erhalten (Abbildung 37). Knapp die Hälfte der Befragten (46 %) gibt an, zum E-Rezept informiert worden zu sein. Zur eAU waren es 27 %, wobei die Information durch die Kassen hier schon früher stattgefunden haben könnte. Über die ePA wurden 16 % der Versicherten in den letzten sechs Monaten informiert. Mehr als ein Drittel erhielt zu keiner der Anwendungen Informationen.

Abbildung 37: Information der Versicherten zu TI-Anwendungen durch ihre Krankenkasse

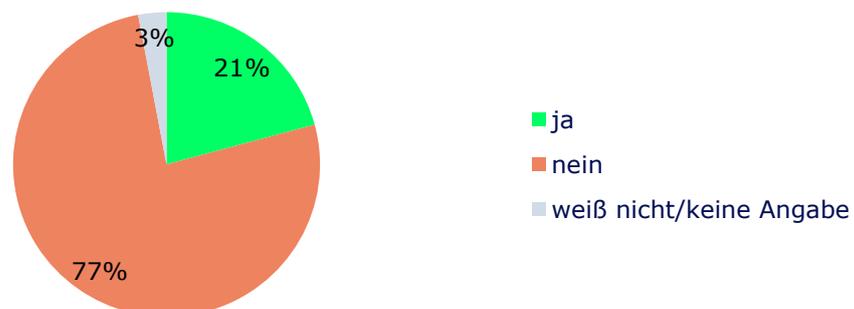


Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Falls Anwendung bekannt] Zu welchen der folgenden digitalen Anwendungen wurden Sie im letzten halben Jahr durch Ihre Krankenkasse informiert?

Die Mehrheit fühlt sich hinreichend über die digitalen Einlösewege des E-Rezepts informiert (vgl. Abbildung 36). Die Bevölkerung kennt dennoch bisher die E-Rezept-App noch kaum, die ursprünglich den hauptsächlichen digitalen Einlöseweg zum E-Rezept darstellen sollte (Abbildung 38).

Abbildung 38: Bekanntheit der E-Rezept-App bei gesetzlich Versicherten

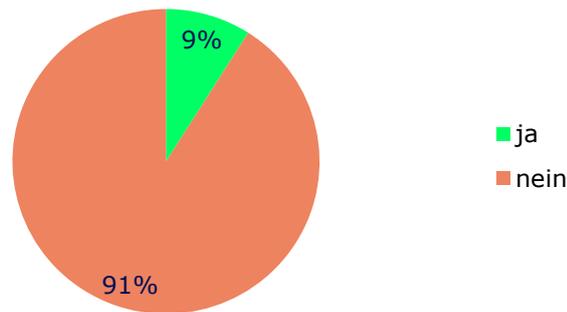


Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: Kennen Sie die offizielle E-Rezept-App? (n = 1 627)

Die Bekanntheit des E-Rezepts ist eine wichtige Voraussetzung zur Nutzung. Knapp die Hälfte der Personen, die die App kennen, nutzen sie (Abbildung 39).

Abbildung 39: Nutzung E-Rezept-App durch die gesetzlich Versicherten

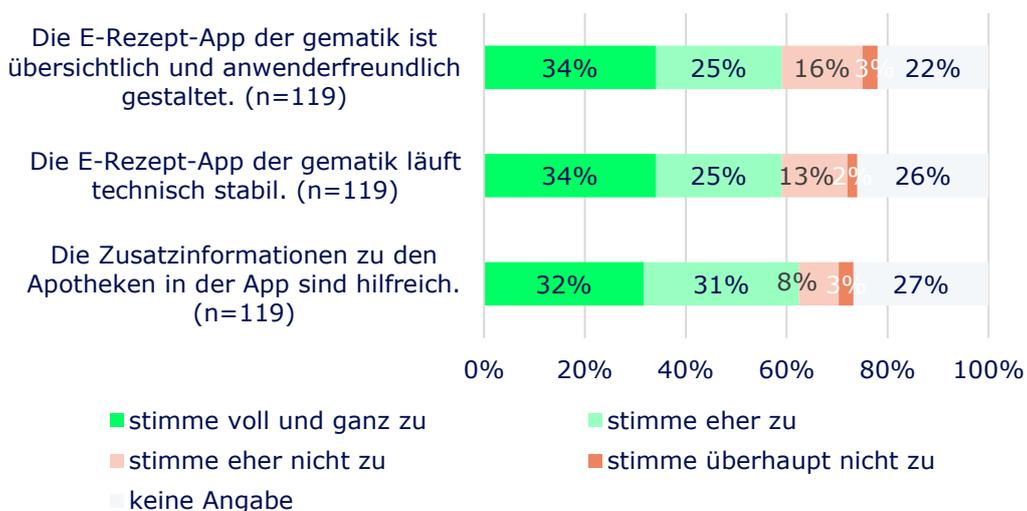


Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: Haben Sie auf Ihrem Smartphone oder Tablet diese E-Rezept-App installiert? (n = 1 627)

Von den Nutzerinnen und Nutzern der E-Rezept-App wird diese überwiegend positiv bewertet (Abbildung 40). Sowohl die Übersichtlichkeit als auch die Stabilität der App wird durch 59 % der Versicherten, die die App nutzen, als positiv bewertet. Die Zusatzinformationen zu den Apotheken in der App werden von 63 % als hilfreich empfunden.

Abbildung 40: Bewertung der E-Rezept-App durch Nutzerinnen und Nutzer



Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Bevölkerungsrepräsentativ; falls App installiert] Bitte bewerten Sie das E-Rezept.

Weitere Funktionen für die E-Rezept-App, die sich die Versicherten wünschen, umfassen vorwiegend die Möglichkeit, Folgerezepte digital bei der Arztpraxis anzufordern (43 %), die Verfügbarkeit von Arzneimitteln bei Apotheken anzufragen (35 %) oder Zuzahlungen direkt in der App zu leisten (26 %, Abbildung 41).

Abbildung 41: Gewünschte Funktionen von Versicherten für E-Rezept-App



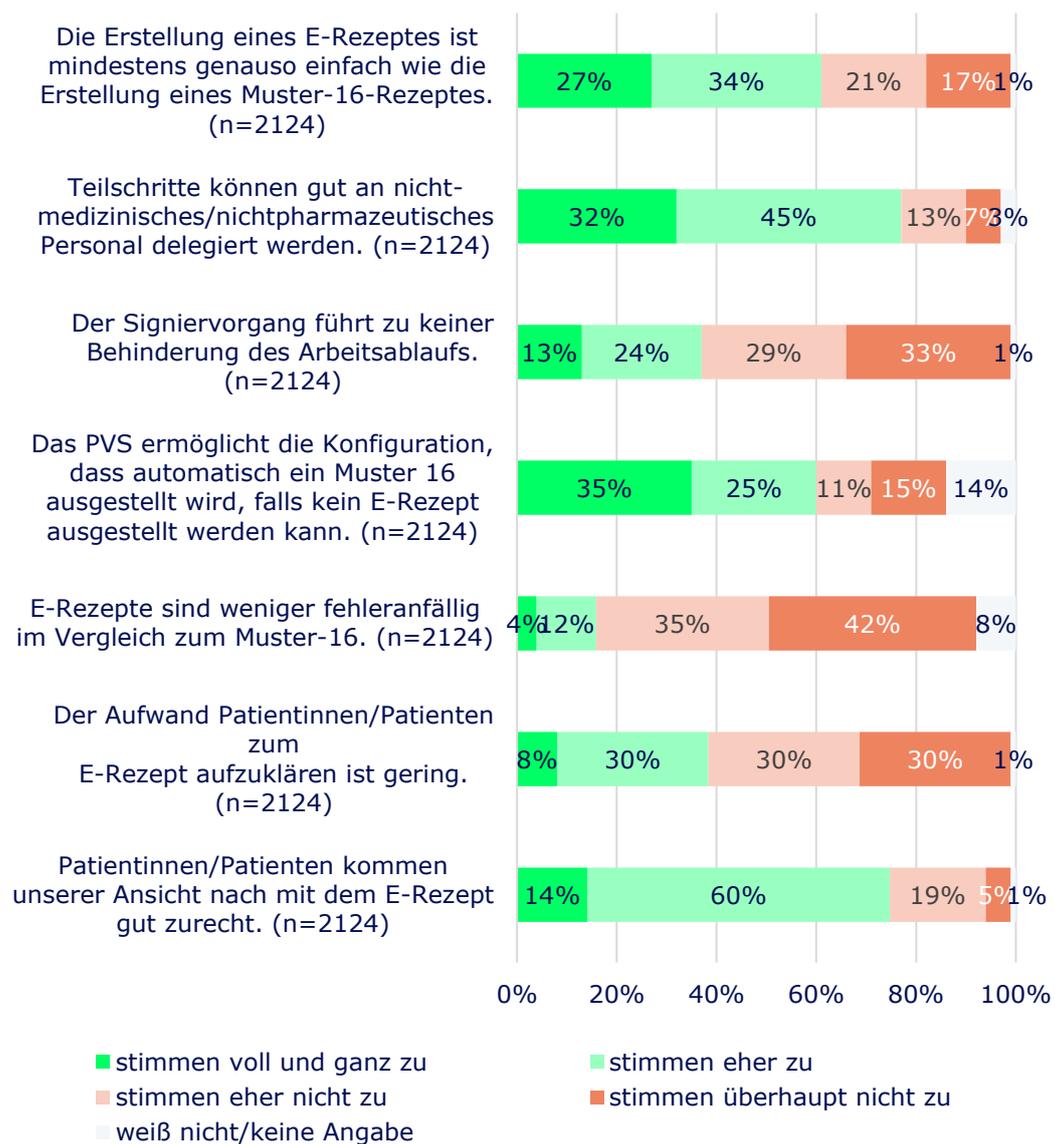
Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Falls App gewünscht] Welche Funktionen würden Sie sich von der E-Rezept-App wünschen (max. 3)?

Unter den Ärztinnen und Ärzten fällt die Bewertung des E-Rezepts nicht eindeutig aus (Abbildung 42). Arztpraxen bewerten insbesondere den Signiervorgang oder die Fehleranfälligkeit überwiegend als negativ. Für 61 % dauert die Erstellung eines E-Rezepts etwa gleich lang wie die Erstellung eines Muster-16-Rezepts, 38 %

stimmen dieser Einschätzung nicht zu. Von mehr als drei Vierteln der Praxen wird als positiv bewertet, dass Teilschritte an nichtmedizinisches Personal delegiert werden können. Obwohl 74 % der Ärztinnen und Ärzte einschätzen, dass ihre Patientinnen und Patienten gut mit der Nutzung des E-Rezeptes zurechtkommen, sehen 60 % dennoch einen hohen Aufklärungsbedarf.

Abbildung 42: Bewertung E-Rezept aus Sicht der Arztpraxen

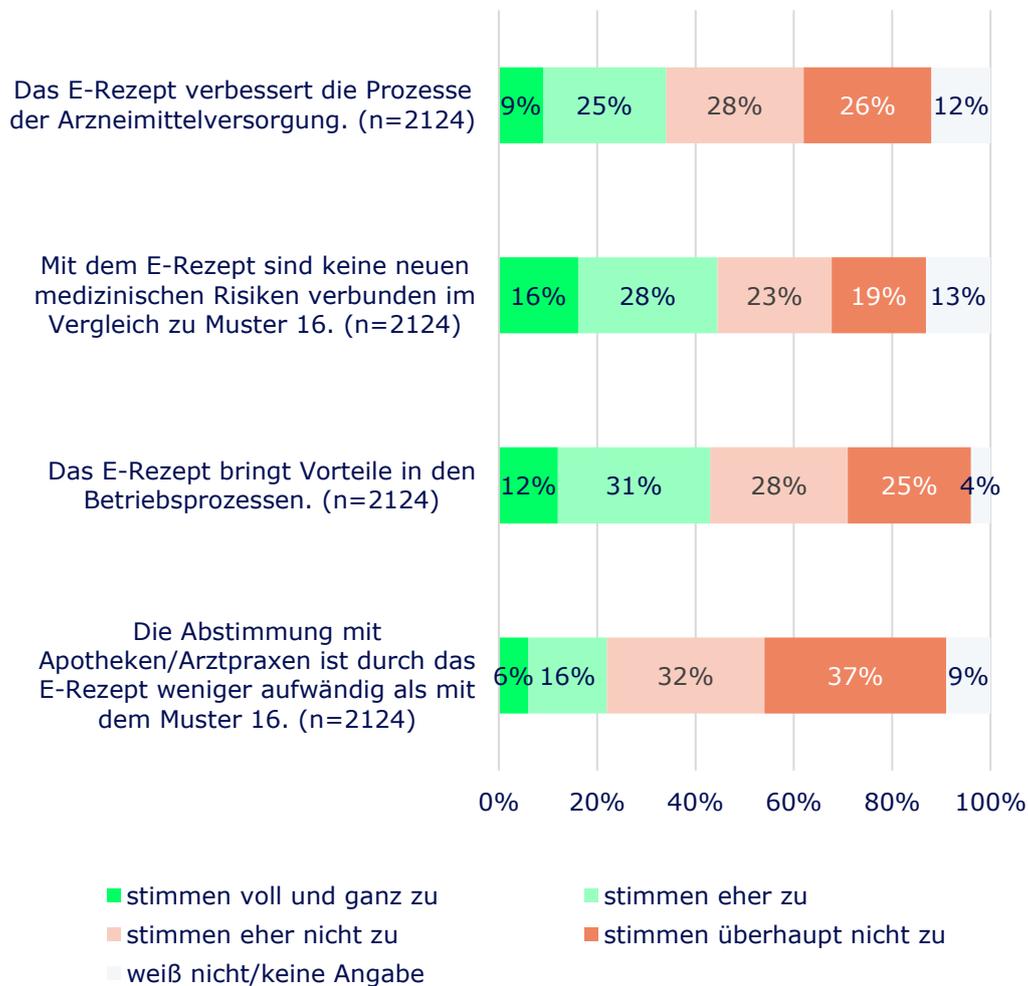


Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024
 Anmerkung: Frage: Wie bewertet Ihre Einrichtung das E-Rezept?

Nur ein Drittel der Arztpraxen bewerten das E-Rezept als eine Verbesserung der Prozesse der Arzneimittelversorgung (Abbildung 43). Für 42 % ist das E-Rezept zudem mit möglichen neuen medizinischen Risiken verbunden. Vorteile in den

Betriebsprozessen durch das E-Rezept sehen 43 % der Arztpraxen, eine Erleichterung der Abstimmung mit Apotheken dagegen nur wenige (22 %).

Abbildung 43: Bewertung des E-Rezepts durch Arztpraxen



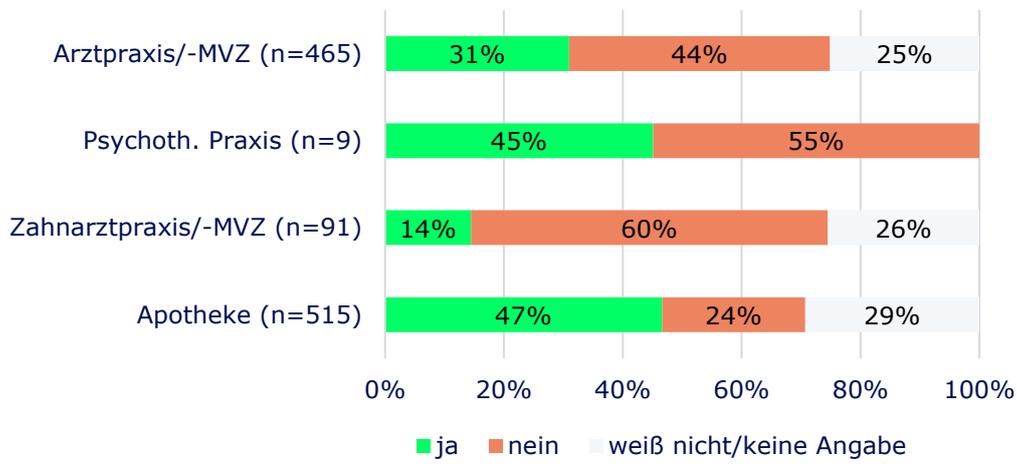
Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024
 Anmerkung: Frage: Wie bewertet Ihre Einrichtung das E-Rezept?

Viele medizinische Einrichtungen benennen konkrete medizinische Risiken des E-Rezepts (Abbildung 44). Fast die Hälfte der befragten Apotheken gibt an, dass bei ihnen bereits medizinische Risiken offenkundig geworden sind, bei Arztpraxen sind es 31 %. Nur ein Bruchteil dieser Risiken war hingegen Anlass, diese dem BfArM zu melden. Viele medizinische Einrichtungen geben an, dass BfArM-Portal nicht zu kennen. Risiken, die in offenen Antworten benannt werden, beziehen sich zum Beispiel auf zeitliche Verzögerungen, Fehler in den Dosierungsangaben, Verwechslungen bei der Abgabe (z. B. bei Medikation für zwei Familienmitglieder) oder darauf, dass Versicherte Rezepte nicht einlösen, wobei davon ausgegangen wird, dass diese vergessen, die Arzneimittel abzuholen. Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Bewertung der medizinischen Risiken und der

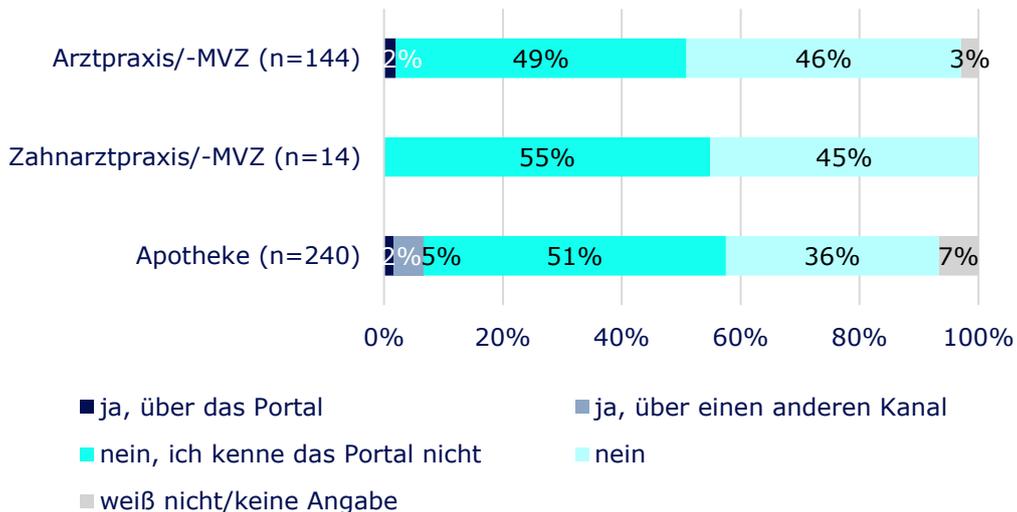
Bewertung der Benutzerfreundlichkeit der E-Rezeptmodule: Je benutzerfreundlicher das Modul bewertet wird, desto weniger medizinischen Risiken werden gesehen und umgekehrt.

Abbildung 44: Vorkommen medizinischer Risiken durch das E-Rezept und Meldung an das BfArM

Sind konkrete medizinische Risiken des E-Rezepts offenkundig geworden?



Meldung auf dem BfArM-Portal

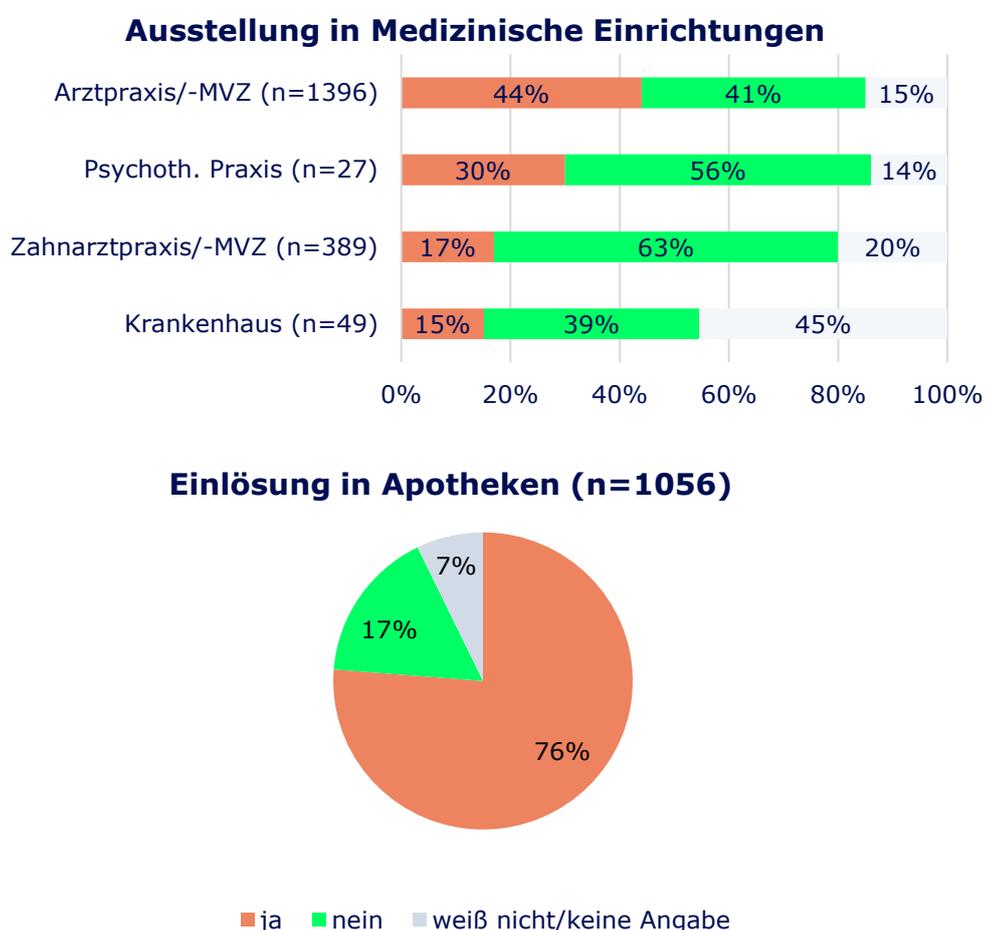


Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: nur wenn bei E-Rezept Gefahr von medizinischen Risiken gesehen wird] Sind in Ihrer Einrichtung bereits konkrete medizinische Risiken des E-Rezepts offenkundig geworden? Frage: [Filter: Wenn med. Risiken offenkundig geworden sind] Haben Sie diese Fälle bereits dem BfArM über das Portal zur Meldung versorgungsrelevanter Auffälligkeiten/ Fehlerkonstellationen bei Nutzung der Anwendung der TI gemeldet?

Bei fast der Hälfte der Arztpraxen (44 %) kommt es zum Zeitpunkt der Befragung im Mai 2024 immer noch zu Fehlern bei der Ausstellung des E-Rezepts (Abbildung 45). Unter den befragten Apotheken geben sogar drei Viertel an, dass bei der Einlösung von E-Rezepten Fehler aufgetreten sind. Im Zeitraum März bis April 2024 gab es erhebliche Störungen der Verbindung zu TI aufgrund eines Karten-Dienstleisters, die auch mit Problemen beim Erstellen (in der Praxis) und Einlösen (in der Apotheke) von E-Rezepten verbunden waren. Es kann anhand der Ergebnisse nicht differenziert werden, welcher Anteil der berichteten Probleme auf diese Störungen zurückzuführen sind (vgl. Kapitel 2.2).

Abbildung 45: Fehler beim Ausstellen bzw. Einlösen von E-Rezepten



Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Nur wenn E-Rezept regelmäßig genutzt] Traten bei dem Ausstellen/Einlösen von E-Rezepten in den letzten vier Wochen Fehler auf (unabhängig von Störungen der TI)?

Die Probleme, die beim Einlösen von E-Rezepten aufgetreten sind, sind vielfältig (Abbildung 46). Die befragten Apotheken geben dabei oft mehr als einen Fehler an, der aufgetreten ist. Die häufigsten Probleme betreffen das Abrufen von

E-Rezepten, wenn der Verordnungsprozess in der Arztpraxis noch nicht abgeschlossen war (86 %), Freitextverordnungen (75 %) oder Fehler beim Stecken der Versicherungskarte (73 %). Bei vielen Fehlern ist unklar, ob diese inzwischen, aufgrund der Behebung der Störung in März/April 2024, nicht mehr auftreten.

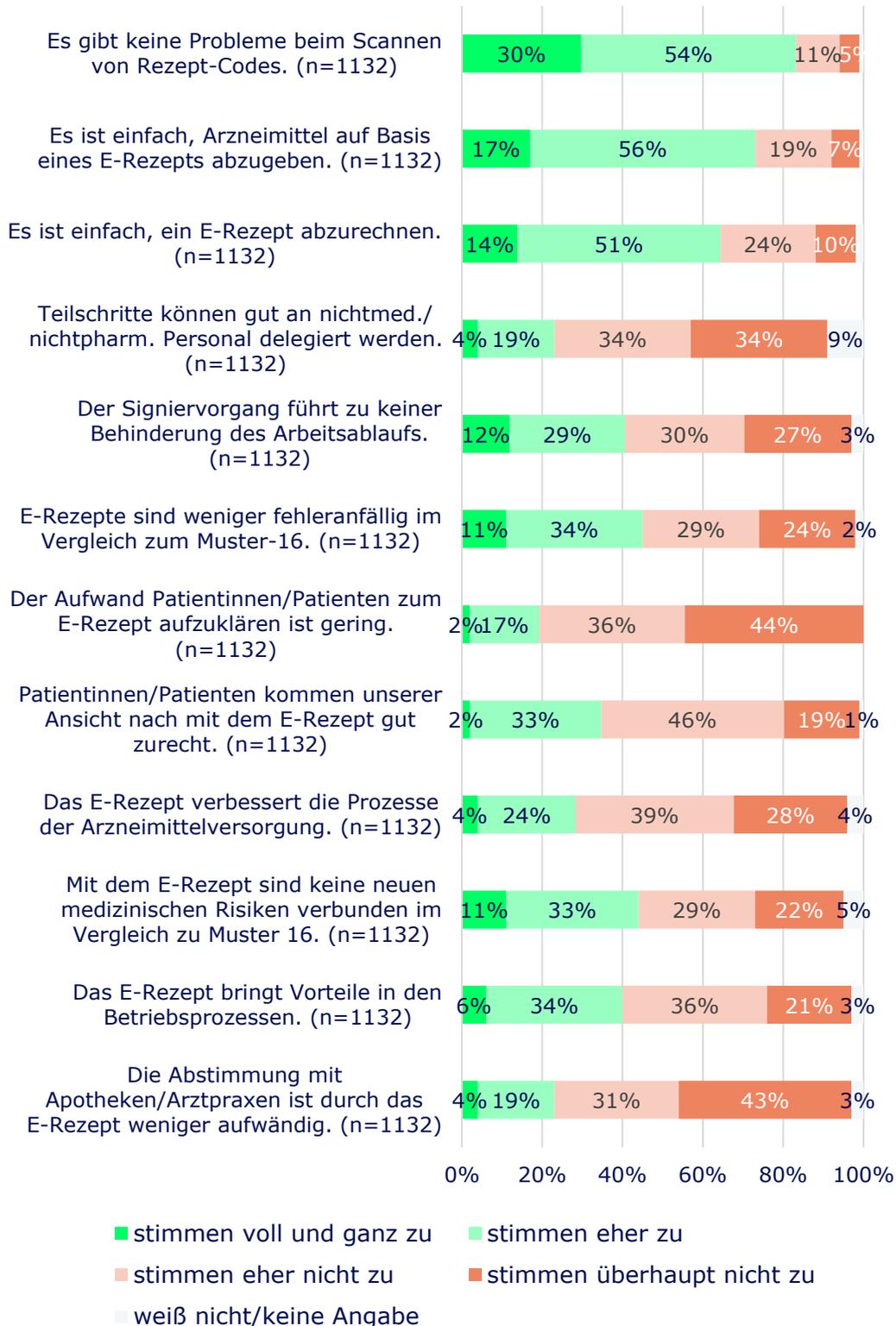
Abbildung 46: Fehler beim Einlösen von E-Rezepten in den Apotheken



Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Nur bei Problemen beim Einlösen] Welche der folgenden Probleme traten beim Einlösen von E-Rezepten in den letzten vier Wochen mindestens einmal auf?

Abbildung 47: Bewertung des E-Rezepts durch Apotheken



Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

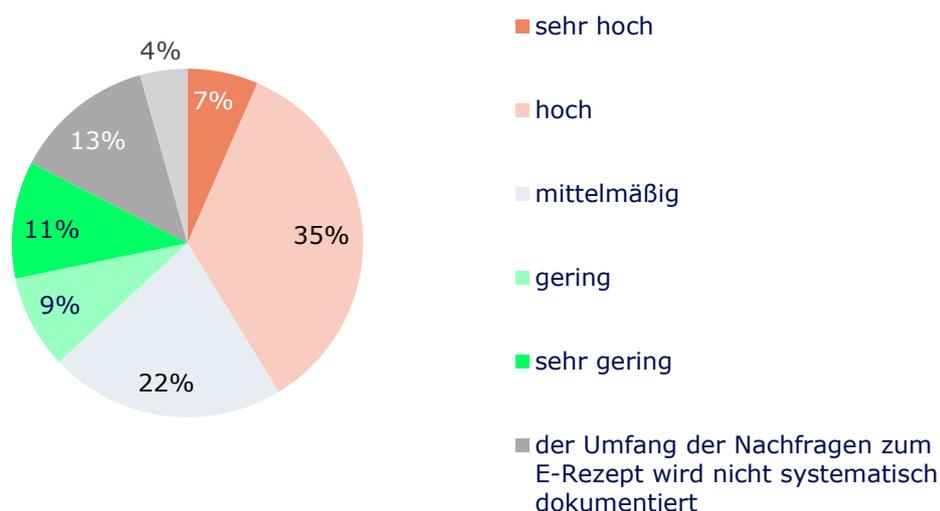
Anmerkung: Frage: Wie bewertet Ihre Einrichtung das E-Rezept?

Insgesamt bewerten die Apotheken den Umgang mit dem E-Rezept als überwiegend positiv (Abbildung 47). Bei 84 % der Apotheken gab es keine Probleme beim Scannen von E-Rezept-Codes. Bei der Mehrheit (73 %) ist die Abgabe von Arzneimitteln auf Basis des E-Rezepts, bei 65 % auch die Abrechnung einfach.

Ein Großteil der Apotheken gibt jedoch an, dass Teilschritte nicht gut an nichtpharmazeutisches Personal delegiert werden können. Mehr als die Hälfte sieht Behinderungen der Arbeitsabläufe durch den Signiervorgang und eine höhere Fehleranfälligkeit durch das E-Rezept. Im Gegensatz zu den Arztpraxen schätzen nur etwa ein Drittel der Apotheken ein, dass Versicherte gut mit dem E-Rezept zurechtkommen, und sehen überwiegend einen hohen Aufklärungsbedarf. Zudem stellt das E-Rezept für die Mehrheit der Apotheken, wie auch für die anderen medizinischen Einrichtungen, keine Verbesserung der Prozesse dar. Neue medizinische Risiken werden von 41 % der Apotheken gesehen. Insgesamt wird das E-Rezept von den Apotheken demnach überwiegend als anwendbar, aber oft nicht als nützlich oder als Fortschritt bewertet. Überraschend ist, dass trotz Digitalisierung der Abrechnung oft keine Erleichterung der Betriebsprozesse in der Apotheke gesehen wird.

Auch die Krankenkassen berichten zu 42 % von einem hohen bis sehr hohen Support-Aufwand aufgrund von Nachfragen der Versicherten (Abbildung 48). Weitere 22 % schätzen den Aufwand als „mittelmäßig“ ein. Bei 13 % der Kassen wird der Nachfrageumfang zum E-Rezept nicht systematisch dokumentiert.

Abbildung 48: Support-Aufwand bei den Krankenkassen zum E-Rezept

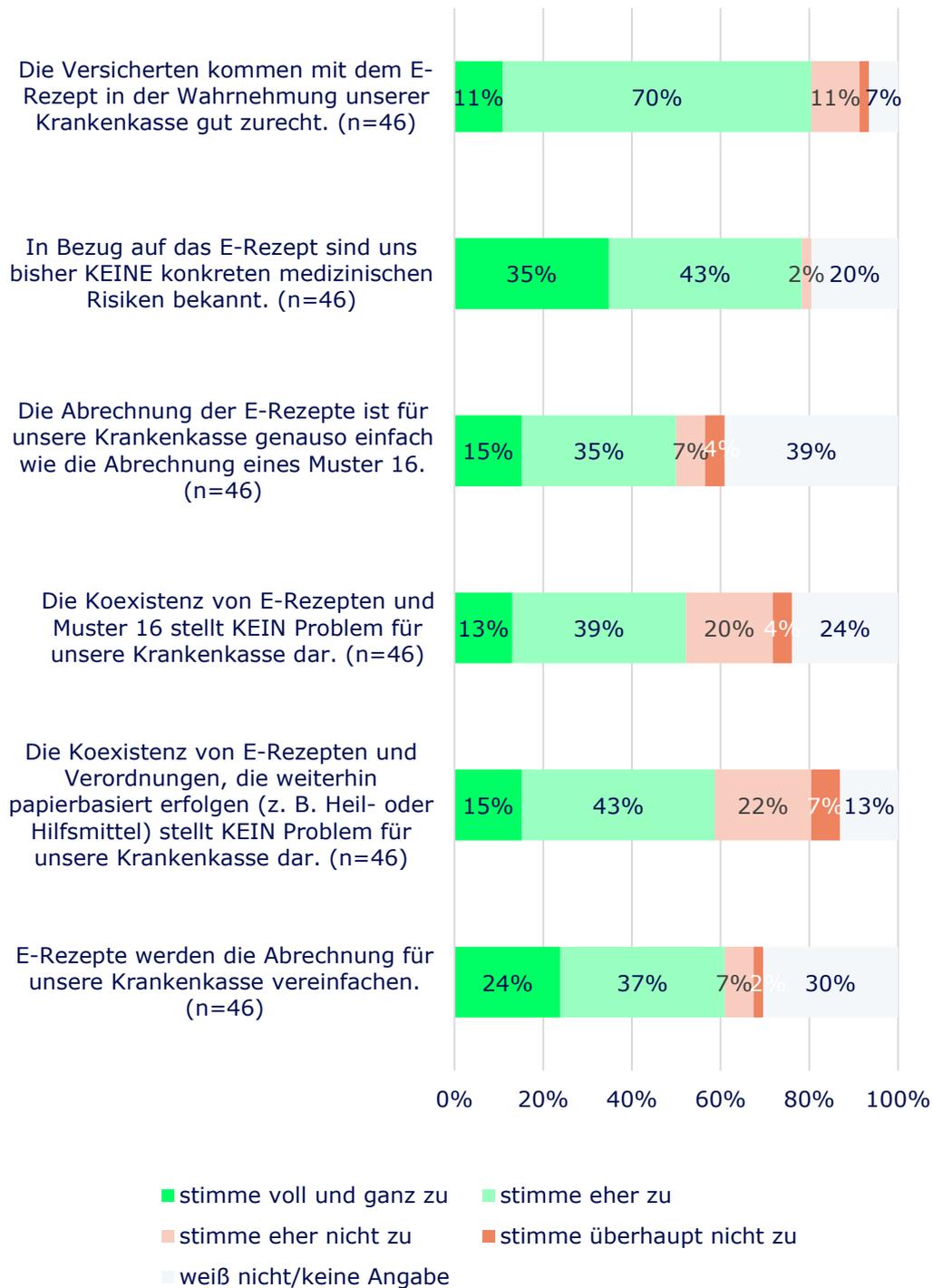


Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: Wie hoch ist der Support-Aufwand für Nachfragen der Versicherten zum E-Rezept bei Ihrer Krankenkasse seit Anfang 2024? (n = 46)

Trotz des hohen Support-Aufwands schätzt ein Großteil der Krankenkassen ein, dass ihre Versicherten gut mit dem E-Rezept zurechtkommen (Abbildung 49).

Abbildung 49: Bewertung des E-Rezepts durch die Krankenkassen



Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

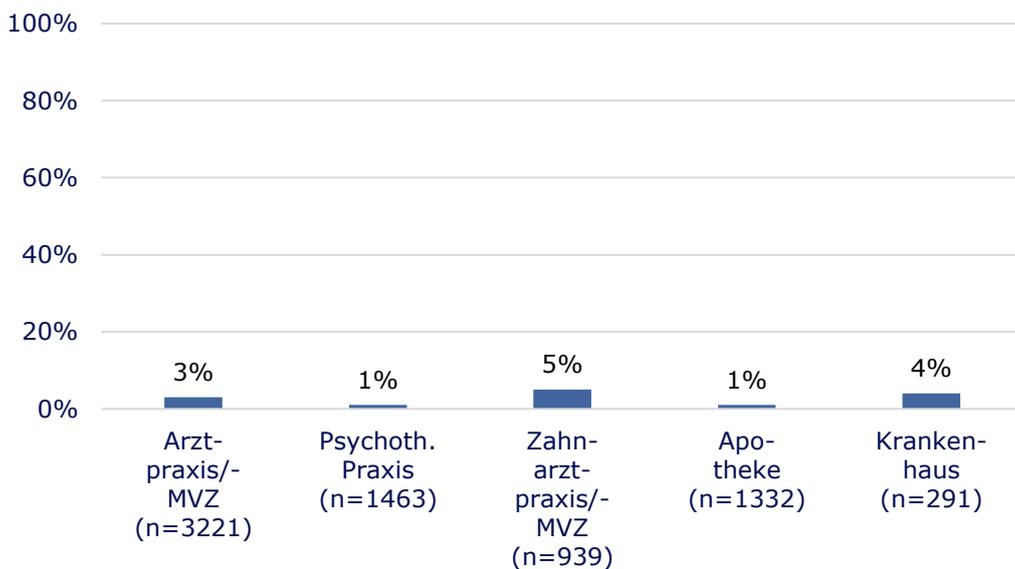
Anmerkung: Frage: Wie bewertet Ihre Krankenkasse das E-Rezept?

Auch die Bewertung des E-Rezepts aus Krankenkassensicht fällt mehrheitlich positiv aus. Nur eine Krankenkasse gibt an, dass ihr bisher medizinische Risiken durch das E-Rezept bekannt sind, und auch die Koexistenz mit Rezepten und Verordnungen in Papierform stellt laut der Mehrheit der Kassen kein Problem dar. Bereits für 61 % der Kassen vereinfachen E-Rezepte die Abrechnung.

3.5.3 ePA

Auch im Jahr 2024 kommt die elektronische Patientenakte noch bei sehr wenigen medizinischen Einrichtungen regelmäßig zum Einsatz (Abbildung 50). Am meisten genutzt wird die ePA bei den Zahnarztpraxen und Krankenhäusern mit 5 % bzw. 4 %, die angeben, diese „regelmäßig“ im Einsatz zu haben. Die Anwendungen elektronischer Medikationsplan (eMP) und Notfalldatenmanagement (NFDM) werden vergleichbar selten genutzt. Der eMP wird zwar von 14 % der Arztpraxen als regelmäßig angewendet benannt, wird jedoch vermutlich mit dem bundeseinheitlichen Medikationsplan (BMP) verwechselt bzw. nicht auf der eGK gespeichert. Da für die Nutzung des eMP versichertenseitig eine PIN der eGK vorhanden sein muss, und bekannt ist, dass das nur bei einem geringen Prozentsatz der Versicherten der Fall ist, ist eine Nutzung in diesem Umfang auszuschließen. Der eMP wird planmäßig Mitte 2025 in die ePA migriert und kann dann neu bewertet werden.

Abbildung 50: Anteil medizinischer Einrichtungen mit regelmäßiger Nutzung der ePA

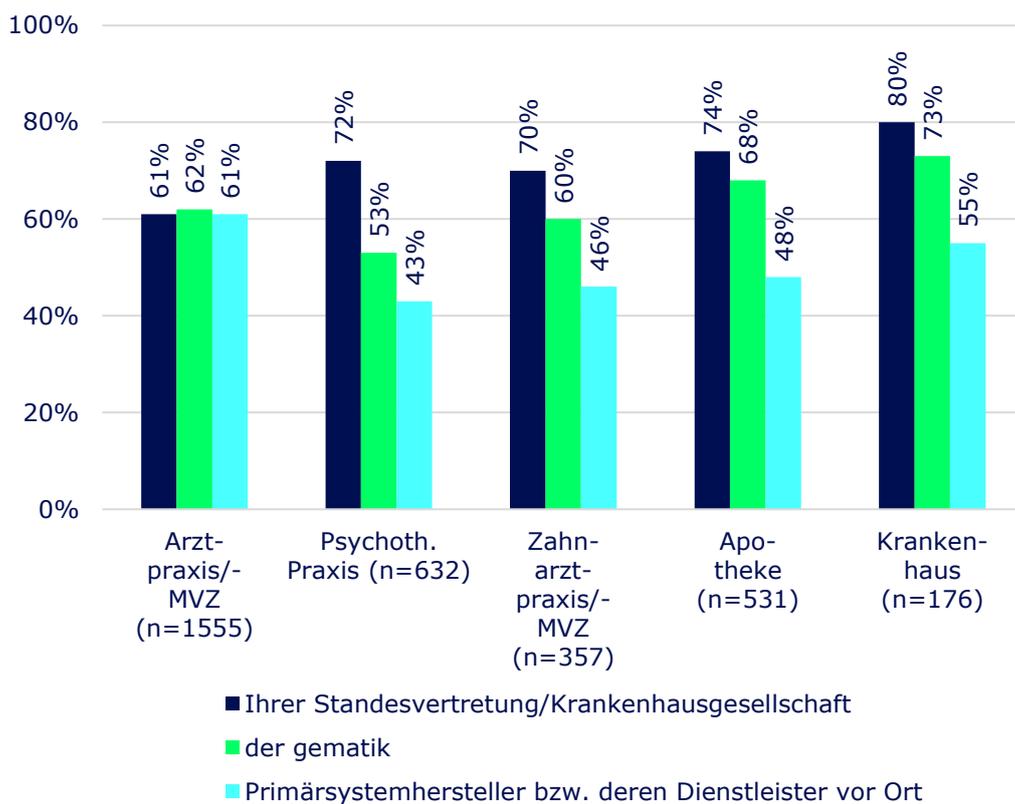


Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: Wie ist der aktuelle Stand der folgenden Anwendungen und Dienste der TI in Ihrer Einrichtung: elektronische Patientenakte (ePA) der Versicherten in der TI? regelmäßig im Einsatz

Hinsichtlich der kommenden Einführung der „ePA für alle“ wünschen sich die medizinischen Einrichtungen sowohl Informationen von ihren Landesvertretungen als auch von der gematik und von ihren Primärsystemherstellern bzw. Dienstleistern vor Ort (Abbildung 51). Insbesondere Krankenhäuser sehen ihre Landesvertretung in der Verantwortung, sie zu informieren.

Abbildung 51: Gewünschter Informationskanal der medizinischen Einrichtungen zur „ePA für alle“

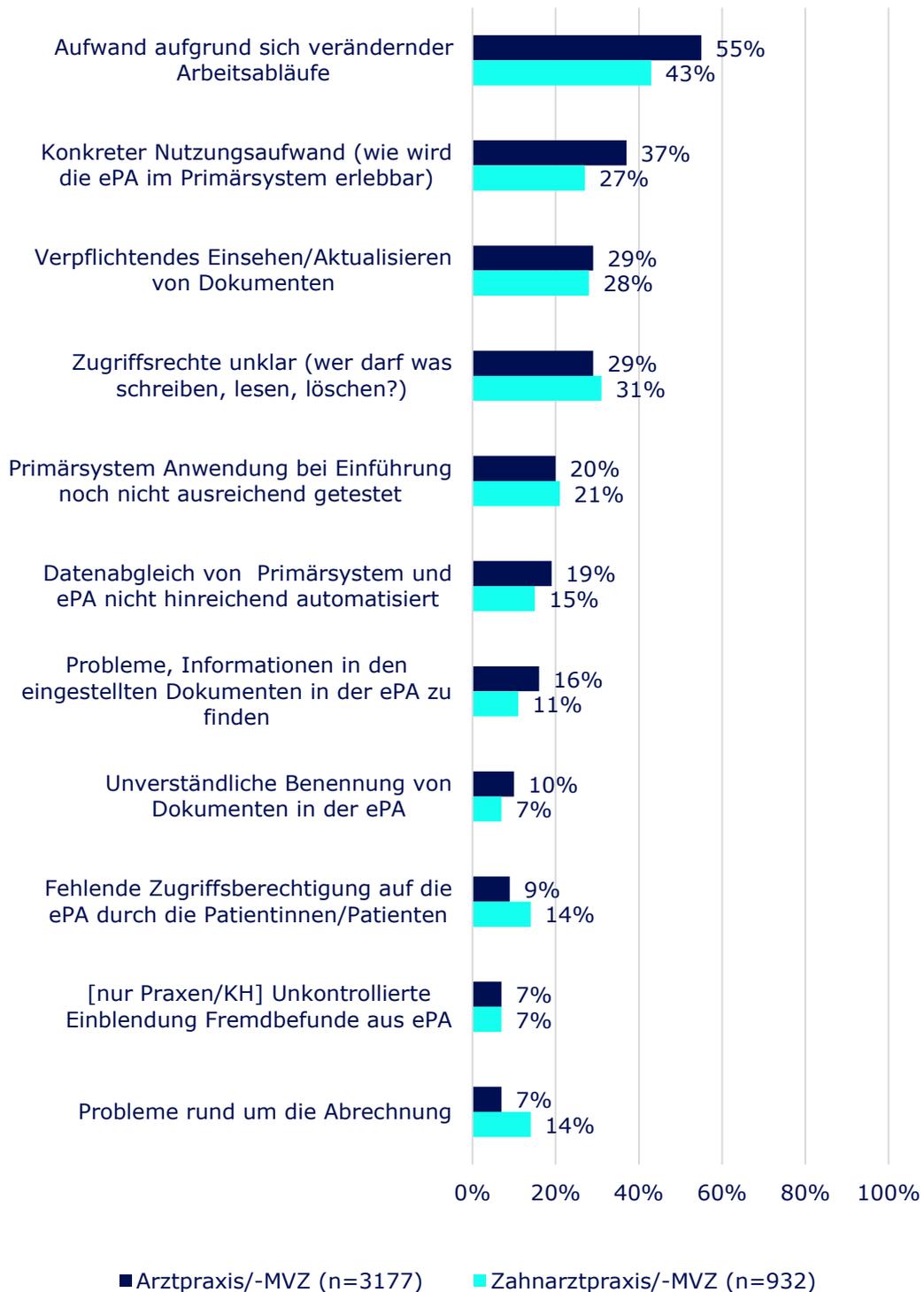


Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Nur wenn Informationen zur „ePA für alle“ gewünscht] Von wem möchten Sie Informationen zur „ePA für alle“/ePA Opt-out ab 2025 erhalten?

Unter den Arzt- und Zahnarztpraxen gibt es vielfältige Bedenken bezüglich der „ePA für alle“ (Abbildung 52). Die größten Bedenken betreffen den Aufwand durch sich verändernde Arbeitsabläufe, gefolgt von Bedenken über den Nutzungsaufwand sowie über die Pflicht zum Einsehen und Aktualisieren von Dokumenten oder die unklaren Zugriffsrechte. Andere medizinische Einrichtungen äußern ähnliche Bedenken. Für viele Apotheken und psychotherapeutische Praxen sind insbesondere die Bedenken hinsichtlich der Zugriffsrechte von großer Bedeutung, für Apotheken zudem Bedenken über Abrechnungsprobleme der Pflege der ePA. Für über ein Drittel der Krankenhäuser spielen Bedenken zur Integration der ePA in die KIS-Architektur eine Rolle.

Abbildung 52: Bedenken der (Zahn-)Arztpraxen zur „ePA für alle“

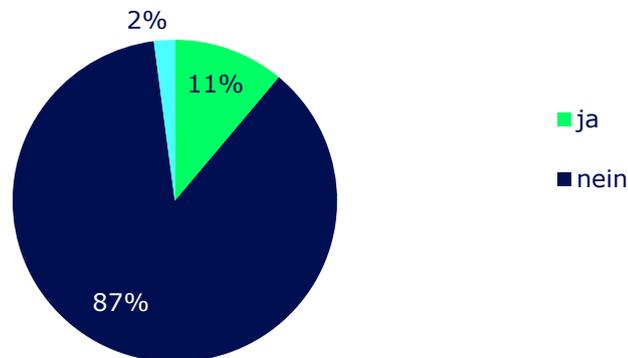


Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Nur mit TI-Anschluss] Gibt es Bedenken, die Sie in Bezug auf die Einführung der „ePA für alle“/ePA Opt-out ab 2025 haben?

Unter den Versicherten hat etwa jeder Zehnte zum Befragungszeitpunkt Mai 2024 bereits von der „ePA für alle“ gehört (Abbildung 53).

Abbildung 53: Bekanntheit „ePA für alle“ bei den Versicherten

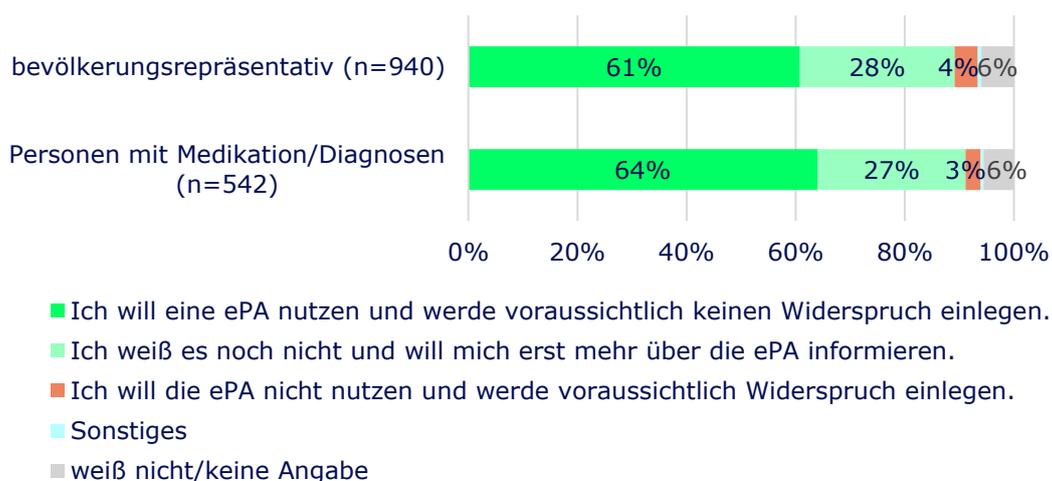


Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: Ab 2025 erhalten alle Versicherten automatisch eine ePA, sofern sie nicht bei der Krankenkasse widersprechen. Haben Sie bereits davon gehört? (n = 1 834)

Die Mehrheit der Bevölkerung plant, die ePA zu nutzen und keinen Widerspruch einzulegen (Abbildung 54). Etwa ein Viertel will sich zunächst näher über die ePA informieren. Nur wenige lehnen die Nutzung der ePA ab, unabhängig davon, ob sie durch ihre Medikation oder spezifische Diagnosen einen besonderen Bedarf an der ePA haben.

Abbildung 54: Bewertung „ePA für alle“ aus Versichertenperspektive

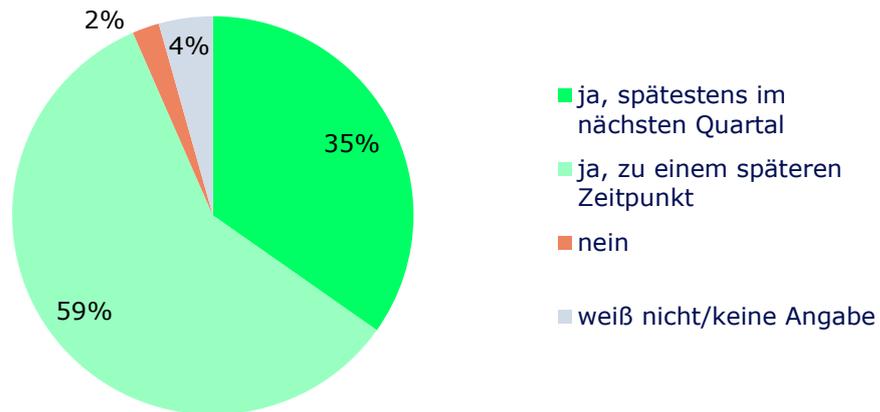


Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [falls ePA bekannt] Wie bewerten Sie diese „ePA für alle“ (d. h., alle Versicherten erhalten eine elektronische Patientenakte, es sei denn, sie widersprechen)?

Der Großteil der Krankenkassen will ihren Versicherten flächendeckend Informationsmaterial zur ePA senden, ein Drittel davon bereits im Herbst 2024 (Abbildung 55).

Abbildung 55: Geplante Information der Versicherten zur ePA durch die Krankenkassen

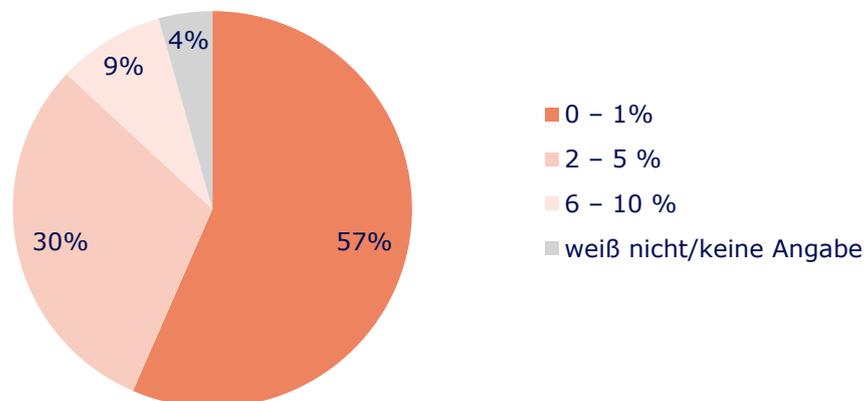


Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Plant Ihre Krankenkasse Ihren Versicherten flächendeckend Informationsmaterial zu den Anwendungen der TI zuzusenden?: elektronische Patientenakte (ePA) des Versicherten in der TI (n = 46)

Nur ein geringer Teil der gesetzlich Versicherten besitzt bisher eine ePA von ihrer Krankenkasse (Abbildung 56). Bei der Mehrheit der Krankenkassen sind es 1% oder weniger Versicherte mit einer ePA. Jede zehnte Kasse gibt an, dass bereits 6 bis 10% ihrer Versicherten eine ePA besitzen.

Abbildung 56: Anteil Versicherter mit ePA

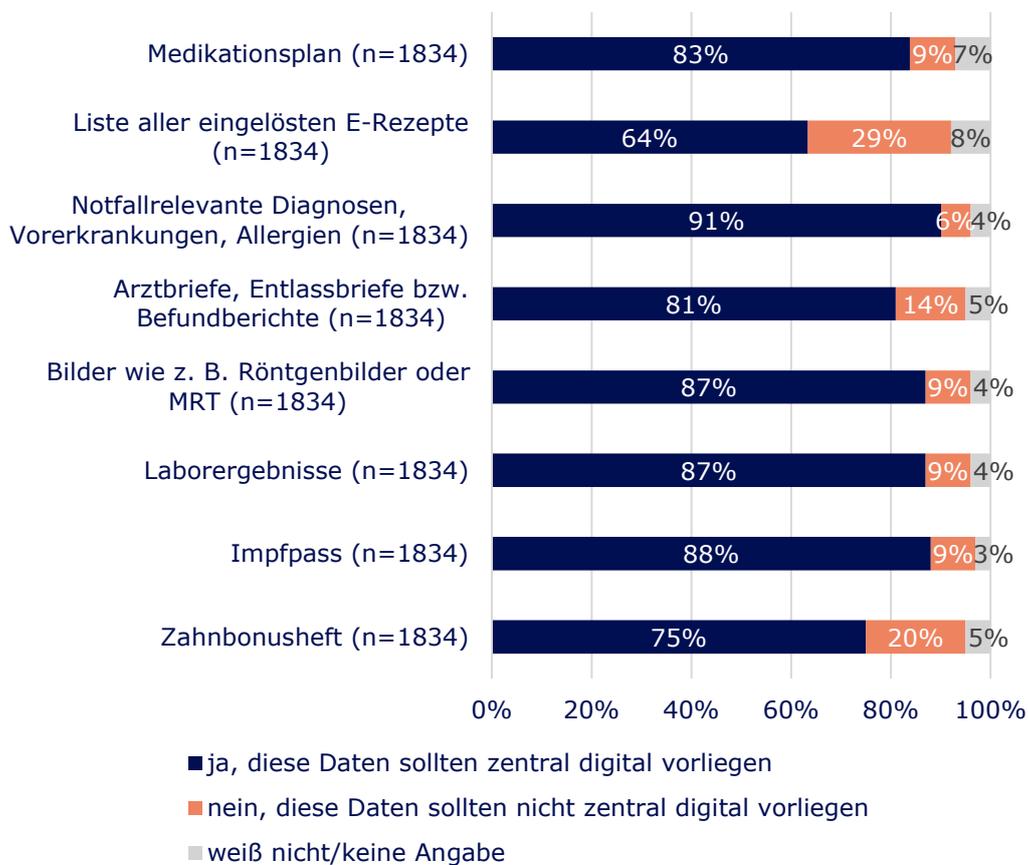


Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: Wie viel Prozent Ihrer Versicherten besitzen aktuell eine ePA? (n = 46)

Die große Mehrheit der Bevölkerung möchte, dass Gesundheitsdaten zentral vorliegen (Abbildung 57). Insbesondere notfallrelevante Diagnosen, Vorerkrankungen und Allergien schätzen die Versicherten dabei als relevant ein. Aber auch das zentrale digitale Vorliegen von Impfpass, Labor- oder Bildbefunden wird von sehr vielen Versicherten gewünscht.

Abbildung 57: Wunsch der Versicherten über zentrales digitales Vorliegen von Informationen und Dokumenten



Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: Sollten folgende Informationen oder Dokumente zu Ihrem Gesundheitszustand zentral digital vorliegen, damit bspw. Ärztinnen und Ärzte bei einer Behandlung darauf zugreifen können?

Versicherte wünschen sich zudem einen besseren digitalen Zugriff für medizinische Einrichtungen auf ihre Befunde und Arzneimittel (Abbildung 58). Die Mehrheit wünscht sich eine digitale Übermittlung von Befunden zwischen den medizinischen Einrichtungen sowie eine zentrale Speicherung der eingelösten Arzneimittelrezepte, die die medizinischen Einrichtungen bei der Behandlung einsehen können.

Abbildung 58: Bewertung von Aussagen zur Digitalisierung durch die Versicherten

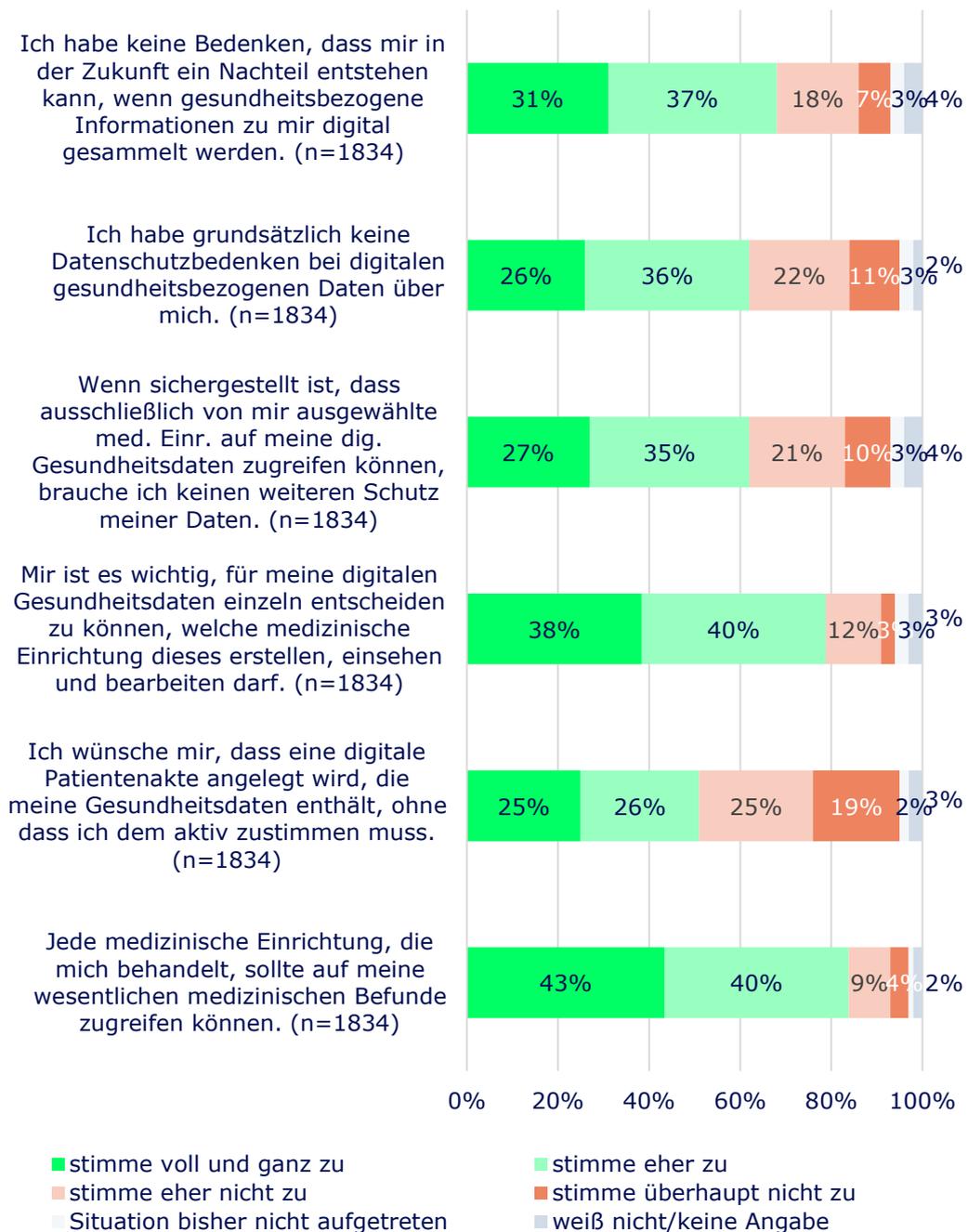


Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: Bitte wählen Sie aus, welche der folgenden Beschreibungen auf Sie zutreffen (Antwortoptionen gekürzt dargestellt).

Auch hat die Mehrheit der Bevölkerung (eher) keine Datenschutzbedenken bezüglich der zentralen digitalen Speicherung von Gesundheitsdaten (Abbildung 59). Das „Anlegen einer digitalen Akte“ ohne Benötigung einer Zustimmung durch die Patientinnen und Patienten wird jedoch von mehr als 40 % kritisch betrachtet.

Abbildung 59: Bewertung von Aussagen zum Datenschutz durch die Versicherten



Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: Bitte bewerten Sie die folgenden Aussagen zum Datenschutz und zur Datensicherheit.

Unter den Befragten, die einer zentralen digitalen Patientenakte nicht zustimmen, betreffen die Bedenken vorwiegend den Datenschutz oder die Sorge vor missbräuchlichem Zugriff auf die Gesundheitsdaten (Abbildung 60). Etwa ein Drittel wünscht sich Informationen durch die Krankenkasse bzw. Krankenversicherung.

Abbildung 60: Bedenken über das Anlegen digitaler Dokumente, falls keine zentrale Hinterlegung der Gesundheitsdaten gewünscht

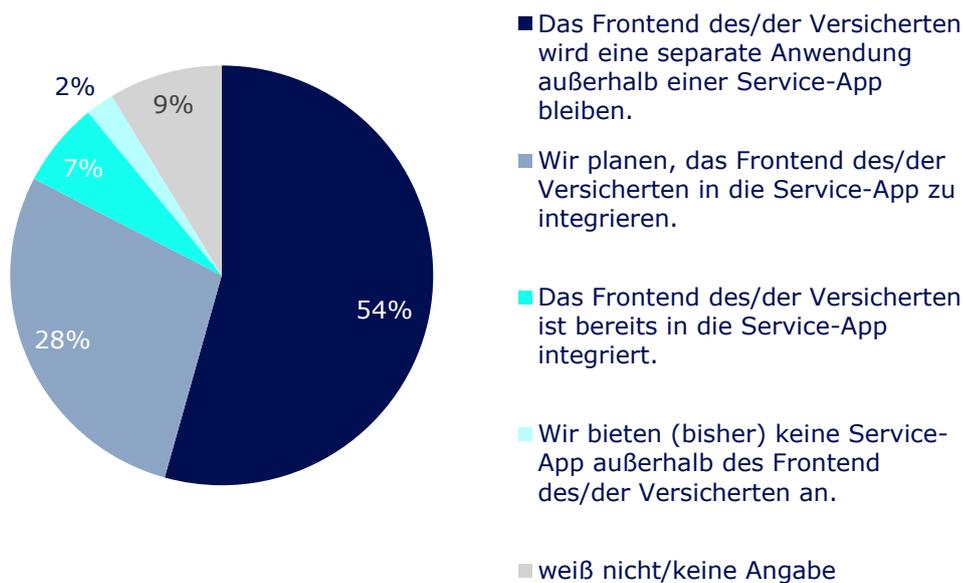


Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Falls Bedenken] Was spricht Ihrer Ansicht nach gegen das Anlegen entsprechender digitaler Dokumente?

Bezüglich der Umsetzung der ePA-App verfolgt nur etwa ein Drittel der Krankenkassen eine „One App“-Strategie, bei der die ePA-App in die Service-App der Krankenkasse integriert würde. Mehrheitlich wollen die Kassen die ePA als separate App umsetzen, so dass viele Versicherte mehrere Apps bedienen werden müssen (Abbildung 61).

Abbildung 61: Umsetzung der ePA-App durch die Krankenkassen



Quelle: IGES auf der Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: Ist die ePA-App des/der Versicherten der elektronischen Patientenakte ab 2025 in eine von Ihrer Krankenkasse angebotenen Service-App integriert? (n = 46)

Fazit zum Ausblick auf die „ePA für alle“

Mit Einführung des Opt-out für die ePA Anfang 2025 („ePA für alle“) wird aufgrund der Tatsache, dass eine Akte in den allermeisten Fällen bereits existieren wird, die Nutzung der ePA für die medizinischen Einrichtungen voraussichtlich wesentlich erleichtert, auch wenn mit der Nutzung bisher noch viele Bedenken benannt werden. Für das Recht, eine ePA zu lesen oder zu befüllen, wird planmäßig das Stecken der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) ausreichen, das für den Beginn der Behandlung oder das Einlösen eines E-Rezepts unerlässlich ist.

In diesem Zuge ist auch eine Entwicklung von strukturierten Dokumenten in der ePA (Medizinische Informationsobjekte, MIOs) vorgesehen, die standardmäßig und ggf. automatisiert in die ePA geschrieben werden, wie z. B. der aus den E-Rezepten generierten Medikationsliste. Diese würde die ePA ergänzend zu einer

verlässlicheren Informationsquelle machen, als dies bisher der Fall ist. In der Folge positiver Erfahrungen mit der Nutzung der Medikationsliste könnten ggf. Bedenken der medizinischen Einrichtungen von zu hohem Aufwand im Umgang mit der ePA reduziert werden.

Auch manuell einzustellende Dokumente, wie z. B. eArztbriefe, könnten einfacher durch die Praxen verwaltet werden, wenn der Zugriff auf die ePA vertrauter ist. Die ePA könnte zudem durch MIOs wie die Medikationsliste auch für die neuen Nutzergruppen relevanter werden als bisher, da sie die Angaben zur Medikation häufig als wichtige Hintergrundinformation benötigen. Der Anschluss an die TI könnte somit für neue Nutzergruppen durch die ePA attraktiver werden, die sich bisher noch in geringem Ausmaß freiwillig an die TI angeschlossen haben (vgl. Kapitel 3.6).

Ca. 30 % der Arztpraxen haben Bedenken hinsichtlich der Zugriffsrechte auf die ePA, d. h. wer in die ePA schreiben, lesen und löschen darf (vgl. Abbildung 52). Hier sind insbesondere die Situationen als kritische anzusehen, in der mehrere medizinische Einrichtungen an der Behandlung beteiligt sind und somit ein Dokument in der ePA abspeichern könnten. Die Frage, welche der beteiligten medizinischen Einrichtungen ein Dokument abspeichert, ist dabei nicht einfach zu beantworten. Eine dahingehende Umsetzung, dass die medizinische Einrichtung, die die Daten erstellt, diese auch auf der ePA bereitstellt, greift ggf. zu kurz. Das kann im Falle von Laborbefunden nicht nur praktische Hürden mit sich bringen, da hier kein direkter Patientenkontakt besteht und somit nicht unmittelbar eine Berechtigung zur Nutzung der ePA vorliegt. Es kann auch aus inhaltlichen Gründen notwendig sein, dass erst die beauftragende oder zuweisende medizinische Einrichtung das Dokument in der ePA abspeichert, nachdem sie die Ergebnisse erhalten und mit der Patientin bzw. dem Patienten besprochen hat. Dies ist bei kritischen Befunden der Fall, die nicht ohne ärztliches Beratungsgespräch übermittelt werden sollten.

In Kombination damit, dass die „ePA für alle“ möglichst automatisiert gefüllt werden soll, ergibt sich somit das Problem, dass für Befunde nicht automatisiert festgestellt werden kann, ob es sich um kritische Inhalte handelt oder nicht. Es könnte daher sinnvoll sein, wenn in Konstellationen, in denen mehrere medizinische Einrichtungen beteiligt sind, immer die Einrichtung, die den primären Patientenkontakt hat, Dokumente in die ePA ablegt, auch wenn sie nicht die Erstellung des Dokuments verantwortet.

Viele Versicherte wünschen sich einen besseren digitalen Zugriff auf ihre medizinischen Daten, für die an ihrer Behandlung beteiligten medizinischen Einrichtungen und sich selbst. Trotz der wesentlichen Erleichterungen der Nutzung, die mit der „ePA für alle“ verbunden sind, ist zu erwarten, dass die Akte, die grundsätzlich vom Gesetzgeber als *patientengeführte* Akte konzipiert ist, auch weiterhin nur mit hohem Aufwand von den Versicherten selbst bzw. den Patientinnen und Patienten selbst genutzt werden kann. Versicherte müssen sich auch bei der vorgesehenen Opt-Out-Regelung weiterhin vor ihrer eigenen Nutzung

der digitalen Anwendungen bei ihrer Krankenkasse identifizieren, um eine digitale Gesundheitsidentität (GesundheitsID) zu erhalten.

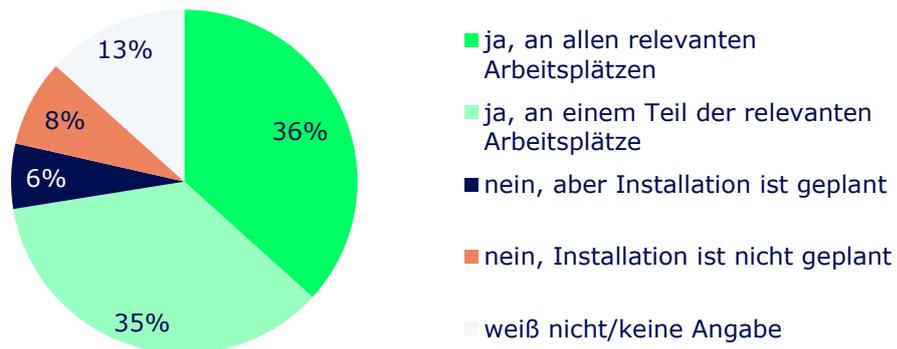
Ohne Zugang zur ePA-App können die Patientinnen und Patienten der Freischaltung der vollen Zugriffsrechte durch Stecken der eGK in Arztpraxen oder Apotheken nur erschwert widersprechen. Die Opt-Out-Regelung könnte somit zunächst verstärkt zu einer rein arzt- bzw. therapeutengeführte Akte führen, da sich die Hürden für Versicherte, die ePA zu nutzen, nicht automatisch reduzieren und damit eine selbstbestimmte Rechtevergabe nicht ohne Weiteres möglich.

Für Versicherte ist der verbesserte Zugriff auf Daten durch ihre behandelnden Arzt- und Therapiepraxen zwar das wichtigste Anliegen; 40 % der Versicherten geben jedoch an, ihre Gesundheitsdaten selbst verwalten zu wollen. Der Aufklärung der Versicherten, wie sie Zugang zu ihrer ePA auf dem Smartphone oder PC erhalten, kommt damit bei Einführung der „ePA für alle“ besondere Bedeutung zu. Auch wenn Arzt- und Therapiepraxen in qualitativen Interviews immer wieder Bedenken äußern, dass die ePA unzuverlässig wird, wenn Versicherte Daten aus der ePA löschen oder verbergen können, sollte die Möglichkeit der aktiven Rechtevergabe in der ePA für Versicherte Priorität haben. Dies ist auch deshalb wichtig, da fehlende Steuerungsmöglichkeiten im Detail ggf. den vollständigen Widerspruch gegen die Nutzung der ePA befördern könnten. Wichtig wird hier daher sein, dass die Softwareanbieter die Möglichkeit des Widerspruchs des Versicherten praktikabel umsetzen, damit datenschutzrechtlichen Bedenken begegnet werden können.

3.5.4 TI-Authenticator

Die Mehrheit der Krankenhäuser verfügt bereits über den TI-Authenticator. So berichtet ein Drittel der Krankenhäuser, den TI-Authenticator an allen relevanten Arbeitsplätzen eingerichtet zu haben. Ein weiteres Drittel hat dies an einem Teil der relevanten Arbeitsplätze umgesetzt (Abbildung 62).

Abbildung 62: Installation des TI-Authenticators in Krankenhäusern

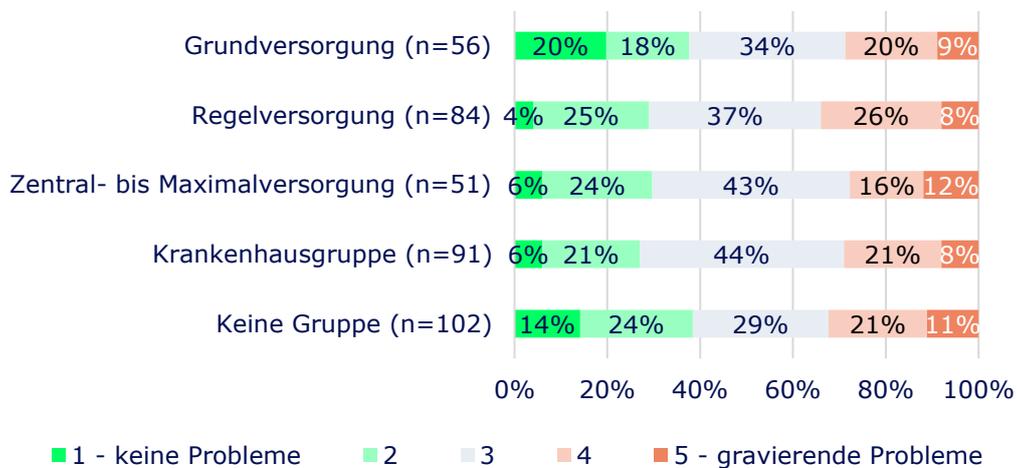


Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: Verfügt Ihre Einrichtung bereits über den TI-Authenticator? (n = 291)

Jedes dritte Krankenhaus äußert, dass die Installation mit größeren Problemen verbunden war. Krankenhäuser der Grundversorgung und Krankenhäuser, die keiner Gruppe angehören, berichten hierbei häufiger, dass es zu keinen Problemen kam (Abbildung 63).

Abbildung 63: Verlauf der Installation des TI-Authenticators

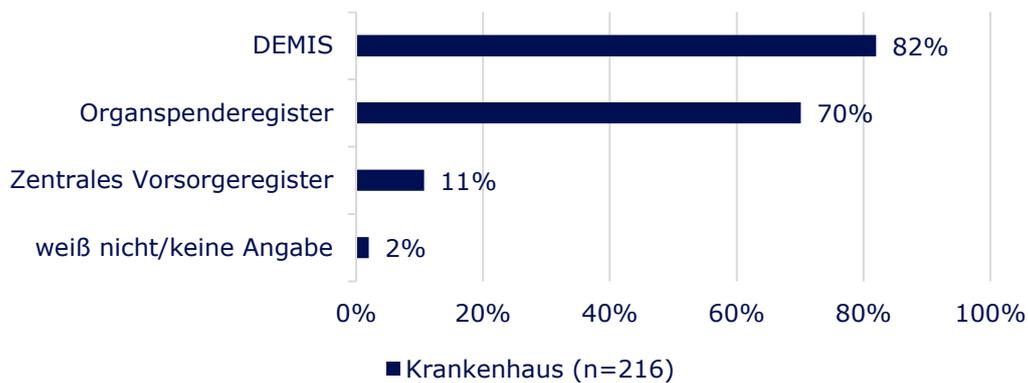


Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Nur wenn TI-Authenticator vorhanden] Wie verlief die Installation des TI-Authenticators?

Der TI-Authenticator wird von 80 % der Krankenhäuser für DEMIS und von 70 % für das Organspenderegister genutzt. Eine Nutzung für das zentrale Vorsorgeregister findet hingegen lediglich bei 11 % der Krankenhäuser statt (Abbildung 64).

Abbildung 64: Einsatzbereiche des TI-Authenticators

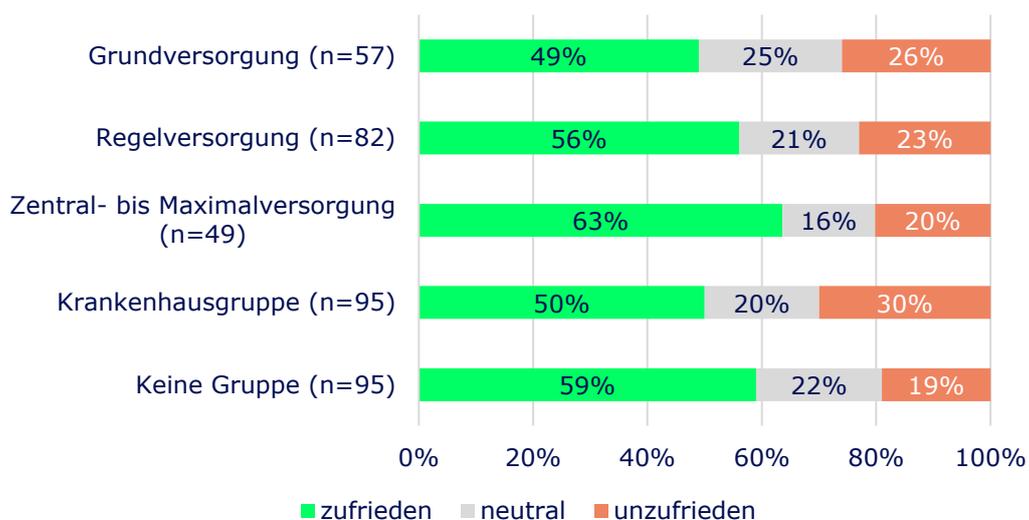


Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Nur wenn TI-Authenticator vorhanden] Wofür nutzen Sie bereits den TI-Authenticator?

Insgesamt sind die Krankenhäuser mit dem TI-Authenticator zufrieden. Größere Krankenhäuser geben hierbei häufiger an, mit dem TI-Authenticator zufrieden zu sein (63 % der Zentral- und Maximalversorger, Abbildung 65).

Abbildung 65: Zufriedenheit mit dem TI-Authenticator



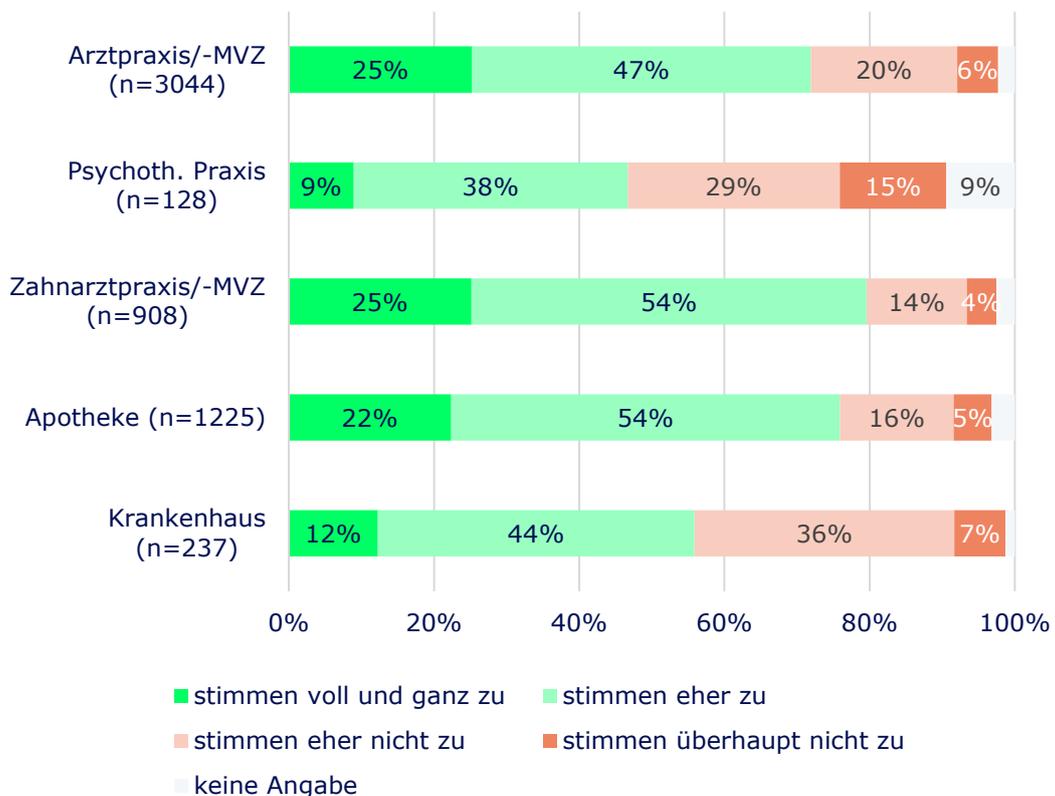
Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Nur wenn TI-Authenticator vorhanden] Wie zufrieden sind Sie mit dem TI-Authenticator insgesamt?

3.5.5 Bewertung des medizinischen und organisatorischen Nutzens der TI

Die Einrichtungen berichten mehrheitlich, dass die Anwendungen der TI in ihrem Umfeld hinreichend verbreitet sind, um sie standardmäßig zu nutzen. Psychotherapeutische Praxen und Krankenhäuser stimmen dieser Aussage deutlich seltener zu (Abbildung 66). Die Zustimmungswerte im Vergleich zu den letzten Jahren lassen darauf schließen, dass die Vernetzung der Einrichtungen voranschreitet. Stimmt 2022 noch lediglich 21 % der Arztpraxen/MVZ einer hinreichenden Verbreitung zu, liegt der Anteil im Jahr 2024 bei 72 % (Abbildung 67).

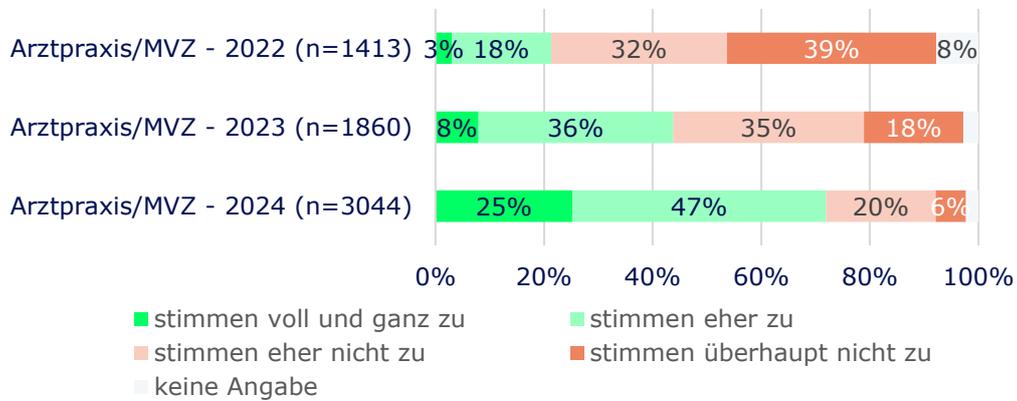
Abbildung 66: Bewertung: Verbreitung der TI-Anwendungen



Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Mind. eine TI-Anwendung regelmäßig genutzt] Wie bewertet Ihre Einrichtung die Anwendungen der TI?: Die TI-Anwendungen sind im Umfeld unserer Einrichtung hinreichend verbreitet, dass sie standardmäßig genutzt werden können.

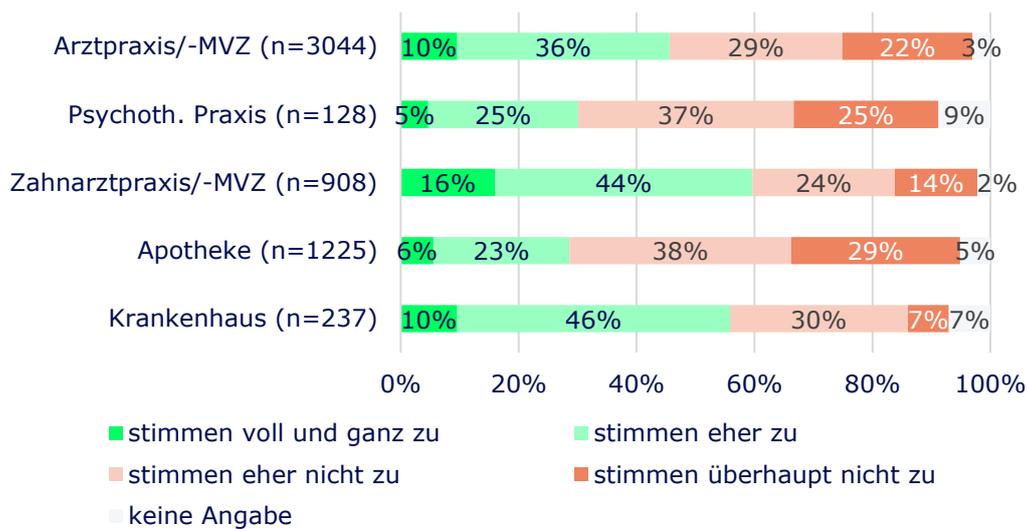
Abbildung 67: Bewertung: Verbreitung der TI-Anwendungen im Jahresvergleich



Quelle: IGES auf Basis der Befragungen, 2022 – 2024
 Anmerkung: Frage: [Filter: Mind. eine TI-Anwendung regelmäßig genutzt] Wie bewertet Ihre Einrichtung die Anwendungen der TI?: Die TI-Anwendungen sind im Umfeld unserer Einrichtung hinreichend verbreitet, dass sie standardmäßig genutzt werden können.

Bis auf Zahnarztpraxen und Krankenhäuser gehen die medizinischen Einrichtungen bisher aktuell mehrheitlich nicht davon aus, dass die TI den Austausch von Informationen verbessert (Abbildung 68).

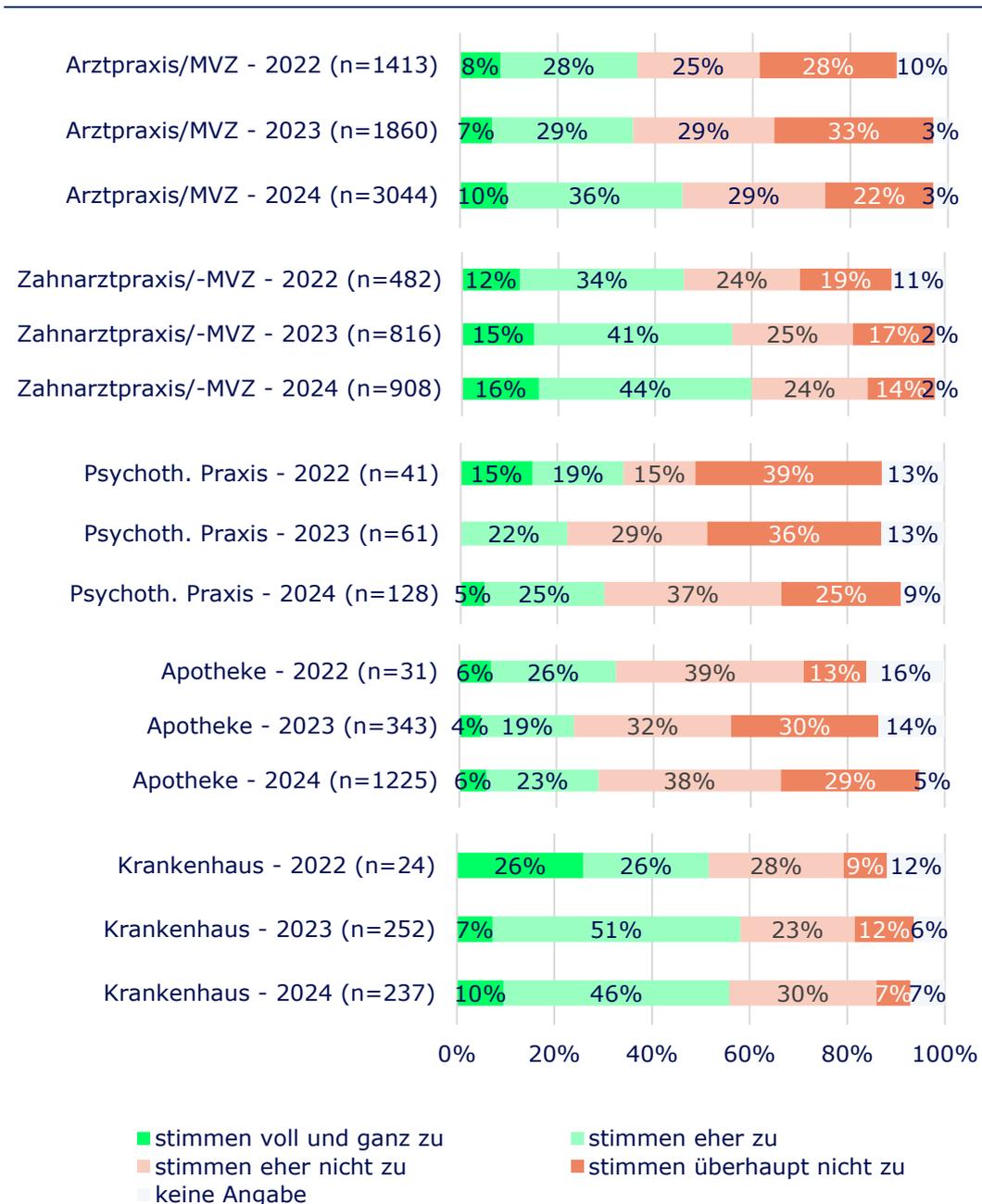
Abbildung 68: Bewertung: Verbesserter Informationsaustausch durch TI-Anwendungen



Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024
 Anmerkung: Frage: [Filter: Mind. eine TI-Anwendung regelmäßig genutzt] Wie bewertet Ihre Einrichtung die Anwendungen der TI?: Die TI-Anwendungen verbessern den Austausch von Informationen.

Hierbei ist die Zustimmung unter den Einrichtungen im Jahr 2024 zwar in geringem Umfang, aber signifikant gestiegen. Lediglich bei Krankenhäusern ist ein leichter Rückgang zu beobachten (Abbildung 69).

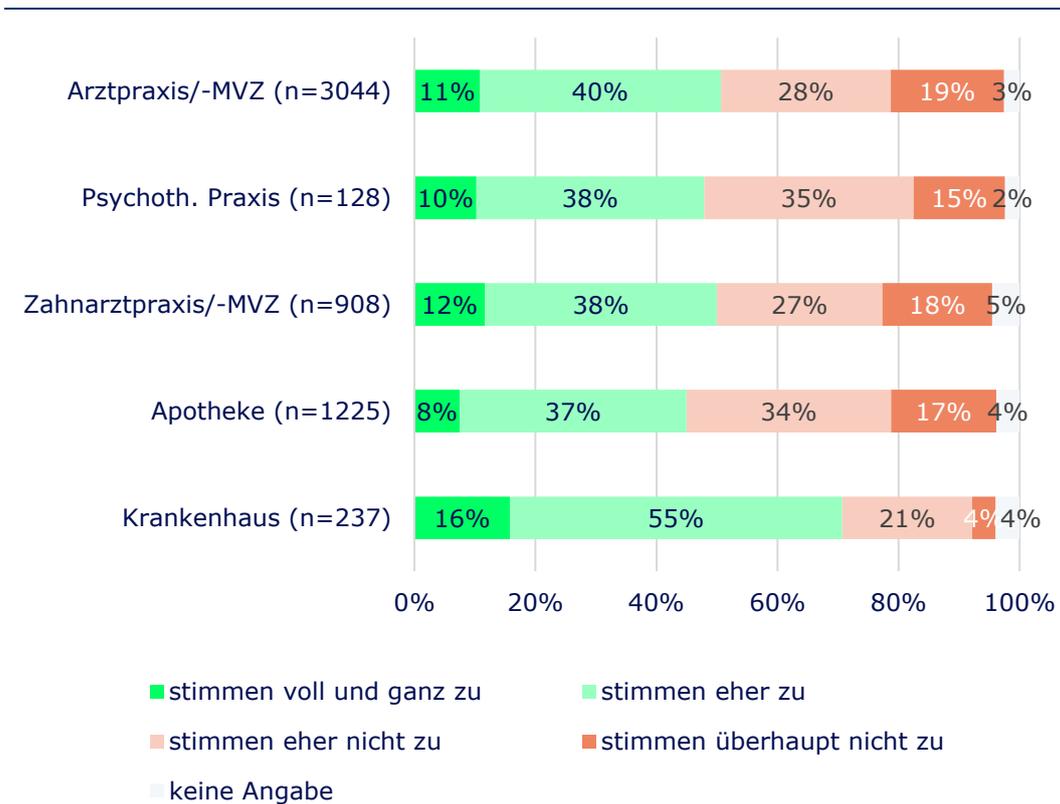
Abbildung 69: Bewertung: Verbesserter Informationsaustausch durch TI-Anwendungen im Jahresvergleich



Quelle: IGES auf Basis der Befragungen, 2022 – 2024
 Anmerkung: Frage: [Filter: Mind. eine TI-Anwendung regelmäßig genutzt] Wie bewertet Ihre Einrichtung die Anwendungen der TI?: Die TI-Anwendungen verbessern den Austausch von Informationen.

Die Mehrheit der medizinischen Einrichtungen erwartet eine Verbesserung der medizinischen Versorgung durch die TI. Hierbei stimmen Krankenhäuser mit 71 % am häufigsten zu, Apotheken mit 45 % am seltensten (Abbildung 70).

Abbildung 70: Bewertung: Verbesserung der medizinischen Versorgung durch TI-Anwendungen

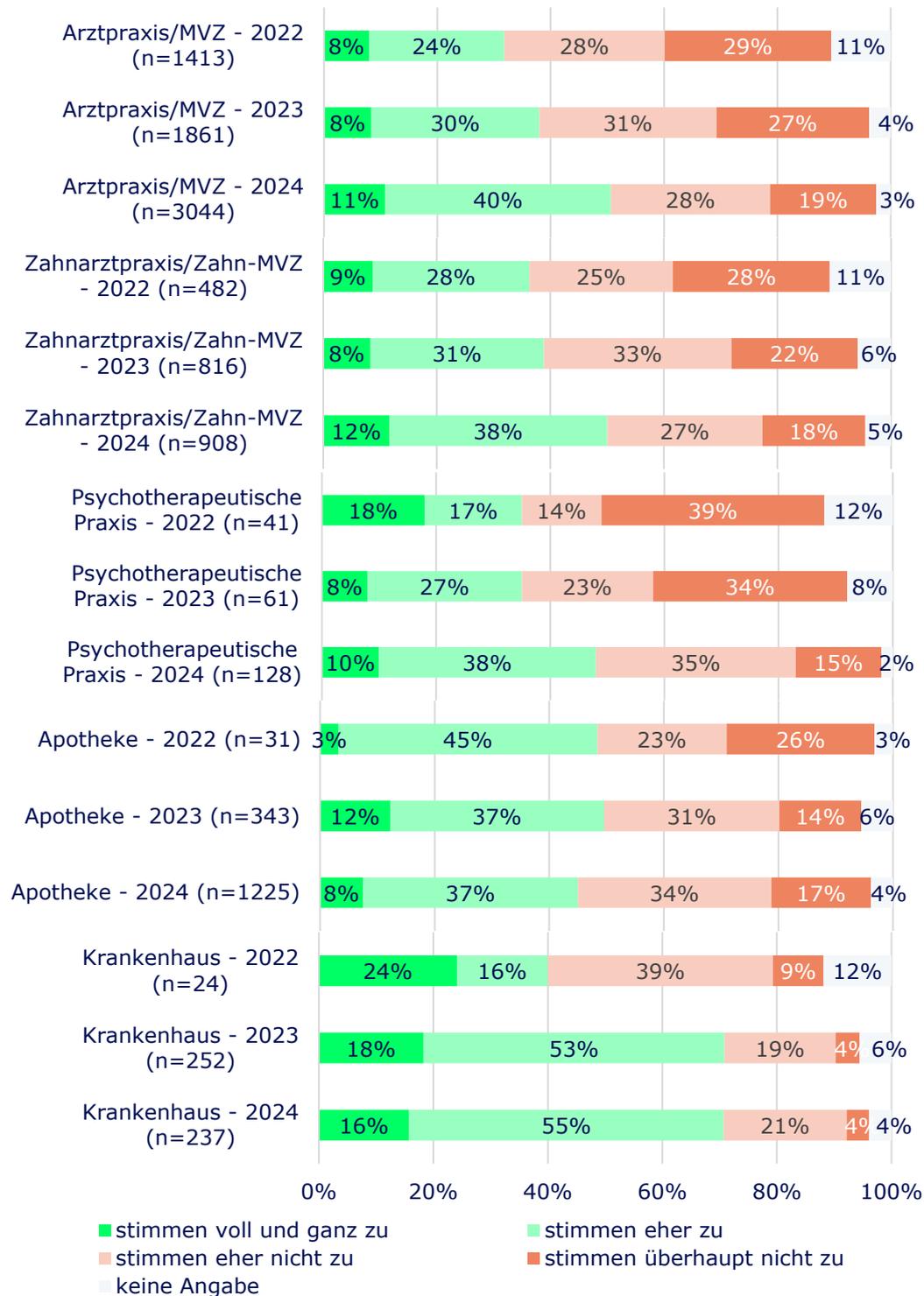


Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Mind. eine TI-Anwendung regelmäßig genutzt] Wie bewertet Ihre Einrichtung die Anwendungen der TI?: Die TI-Anwendungen werden die medizinische Versorgung verbessern.

Die Erwartung einer Verbesserung der medizinischen Versorgung durch die TI hat hierbei unter den Arztpraxen, Zahnarztpraxen und psychotherapeutischen Praxen in den letzten beiden Jahren zugenommen. Bei Apotheken hat die Einführung des E-Rezepts die Erwartungen hingegen gedämpft. Unter Krankenhäusern ist die Erwartung im Vergleich zum letzten Jahr nahezu unverändert (Abbildung 71).

Abbildung 71: Bewertung: Verbesserung der medizinischen Versorgung durch TI-Anwendungen im Jahresvergleich

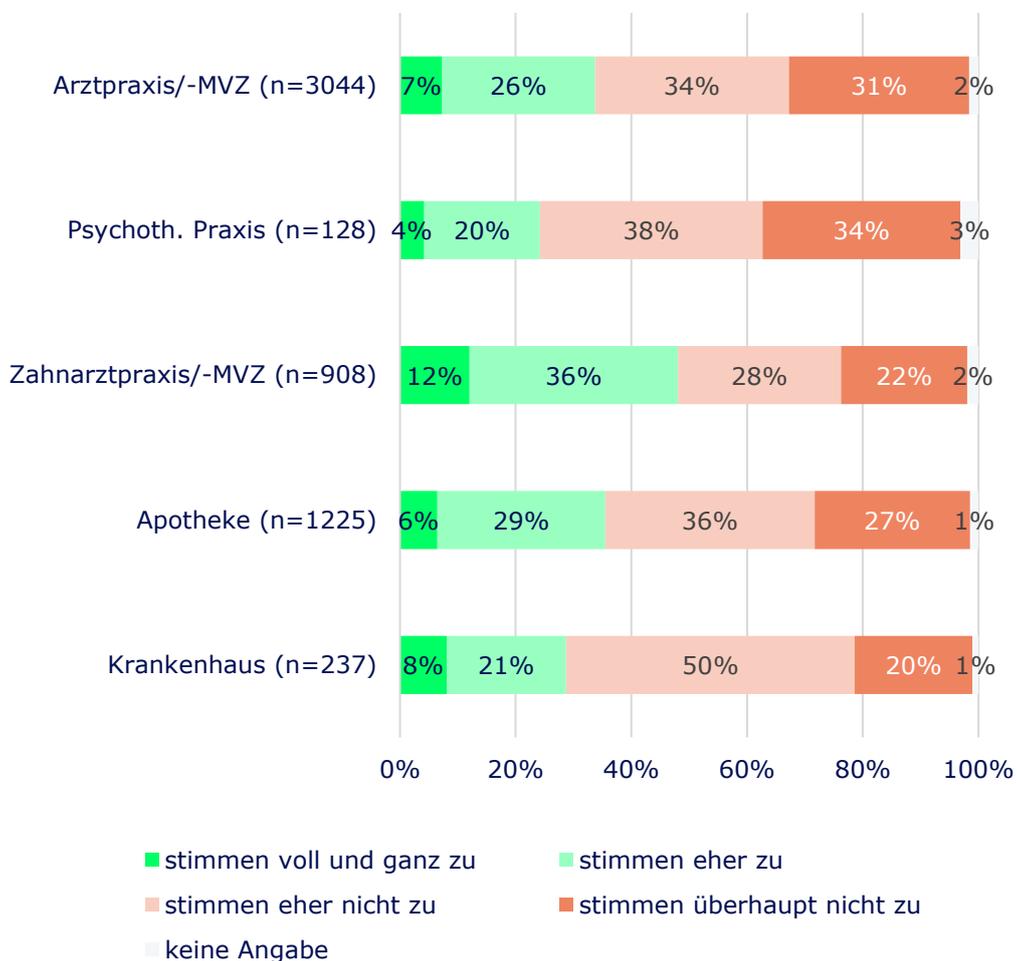


Quelle: IGES auf Basis der Befragungen, 2022 – 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Mind. eine TI-Anwendung regelmäßig genutzt] Wie bewertet Ihre Einrichtung die Anwendungen der TI?: Die TI-Anwendungen werden die medizinische Versorgung verbessern.

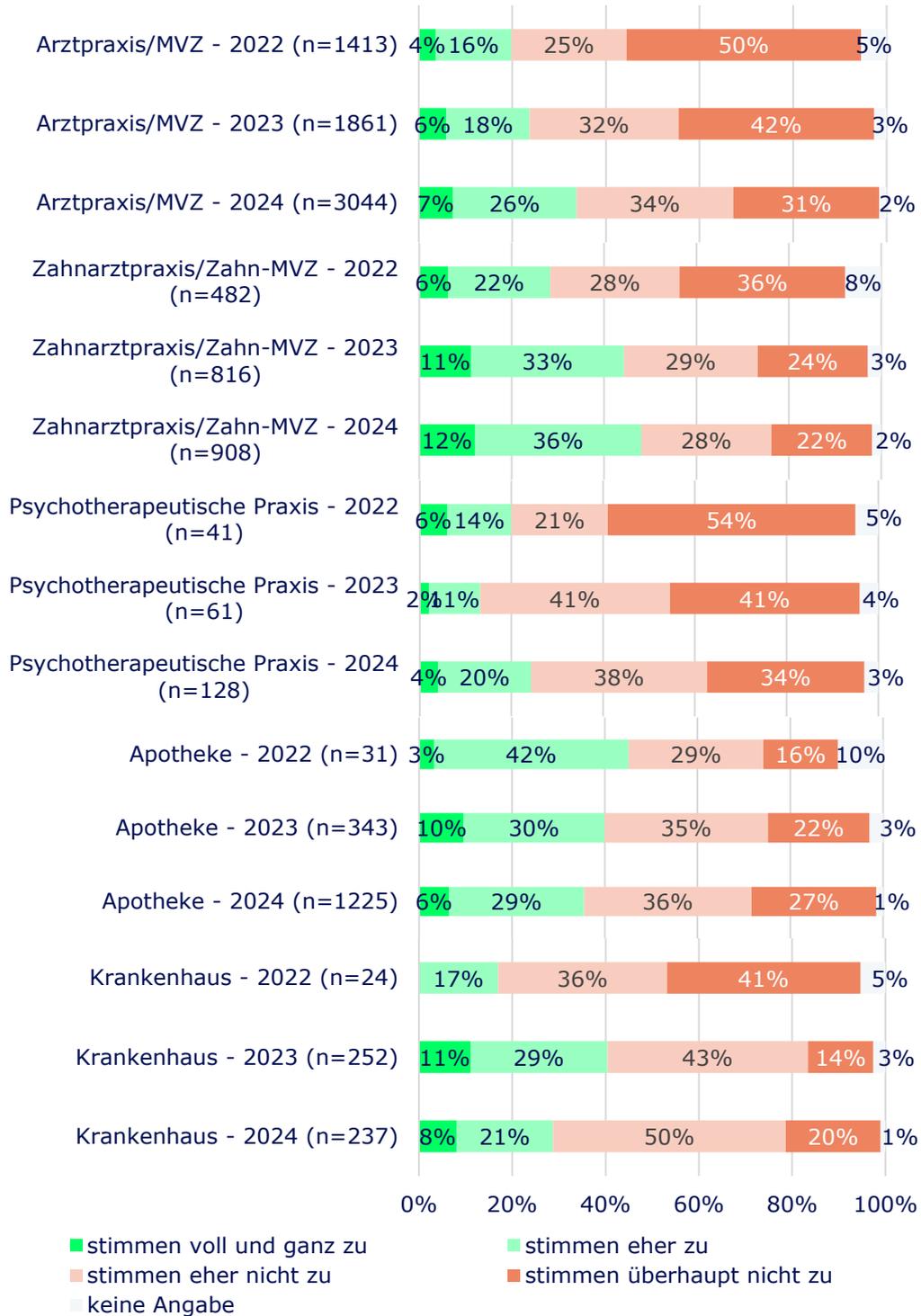
Nur wenige Einrichtungen erwarten durch die TI-Anwendungen eine wesentliche Vereinfachung der Arbeitsabläufe. Unter den Zahnarztpraxen ist der Anteil mit 48 % am höchsten, vermutlich aufgrund der positiven Bewertung des EBZ,. Unter den weiteren Einrichtungen fällt der Anteil mit 24 bis 35 % deutlich geringer aus (Abbildung 72). Auch im Hinblick auf die Vereinfachung der Arbeitsabläufe haben die positiven Erwartungen unter Arztpraxen, Zahnarztpraxen und psychotherapeutischen Praxen im Vergleich zum letzten Jahr zugenommen, während sie unter Apotheken und Krankenhäusern rückläufig waren (Abbildung 73).

Abbildung 72: Bewertung: Vereinfachung der Arbeitsabläufe durch TI-Anwendungen



Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024
 Anmerkung: Frage: [Filter: Mind. eine TI-Anwendung regelmäßig genutzt] Wie bewertet Ihre Einrichtung die Anwendungen der TI?: Durch die TI-Anwendungen werden sich unsere Arbeitsabläufe wesentlich vereinfachen.

Abbildung 73: Bewertung: Vereinfachung der Arbeitsabläufe durch TI-Anwendungen im Jahresvergleich



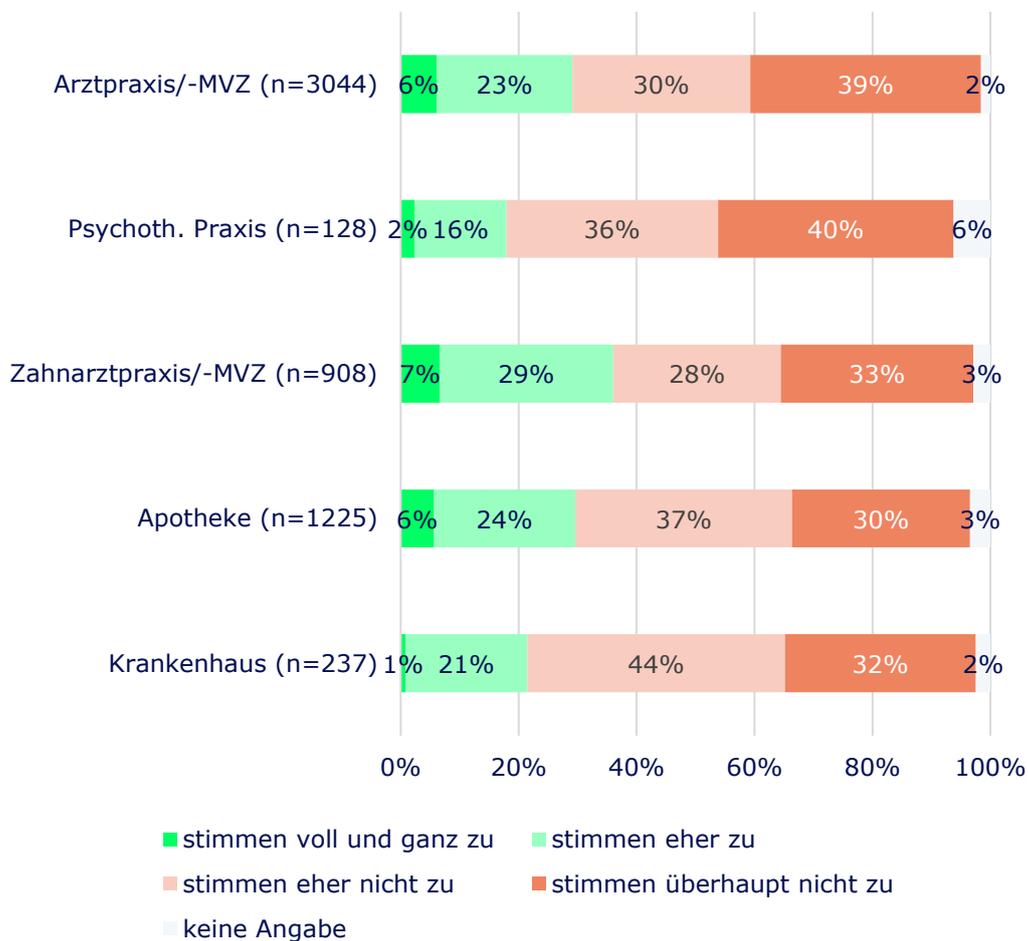
Quelle: IGES auf Basis der Befragungen, 2022 – 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Mind. eine TI-Anwendung regelmäßig genutzt] Wie bewertet Ihre Einrichtung die Anwendungen der TI?: Durch die TI-Anwendungen werden sich unsere Arbeitsabläufe wesentlich vereinfachen.

Für die Mehrheit der medizinischen Einrichtungen steht nach wie vor der Aufwand für die TI nicht im Verhältnis zum Nutzen, d. h. der Nettonutzen ist zu gering. Hierbei bewerten psychotherapeutische Praxen den Nettonutzen am häufigsten negativ (76 %). Zahnarztpraxen bewerten den Nutzen im Verhältnis zum Aufwand am häufigsten positiv (35 %) (Abbildung 74).

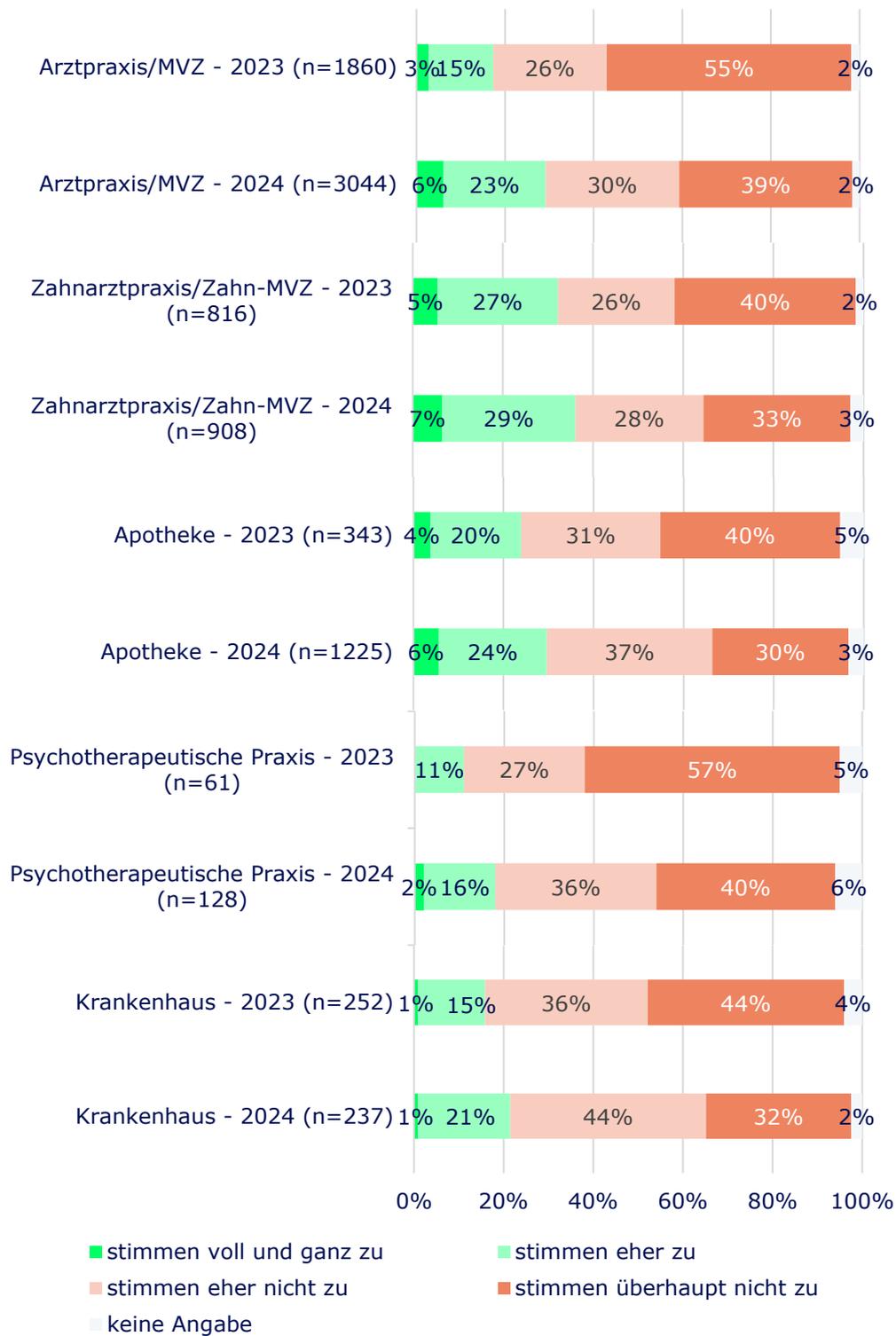
Für Arztpraxen hat sich der Nettonutzen jedoch im Jahr 2024 erhöht und liegt nun fast auf dem Niveau der Zahnarztpraxen (29 vs. 35 %). Auch bei psychotherapeutischen Praxen, Apotheken und Krankenhäusern hat sich die Bewertung des Nettonutzens der TI-Anwendungen im Jahr 2024 verbessert (Abbildung 75).

Abbildung 74: Bewertung: Nettonutzen der TI-Anwendungen



Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024
 Anmerkung: Frage: [Filter: Mind. eine TI-Anwendung regelmäßig genutzt] Wie bewertet Ihre Einrichtung die Anwendungen der TI?: Der Nutzen der TI-Anwendungen rechtfertigt den mit ihnen verbundenen Aufwand.

Abbildung 75: Bewertung: Nettonutzen der TI-Anwendungen im Jahresvergleich



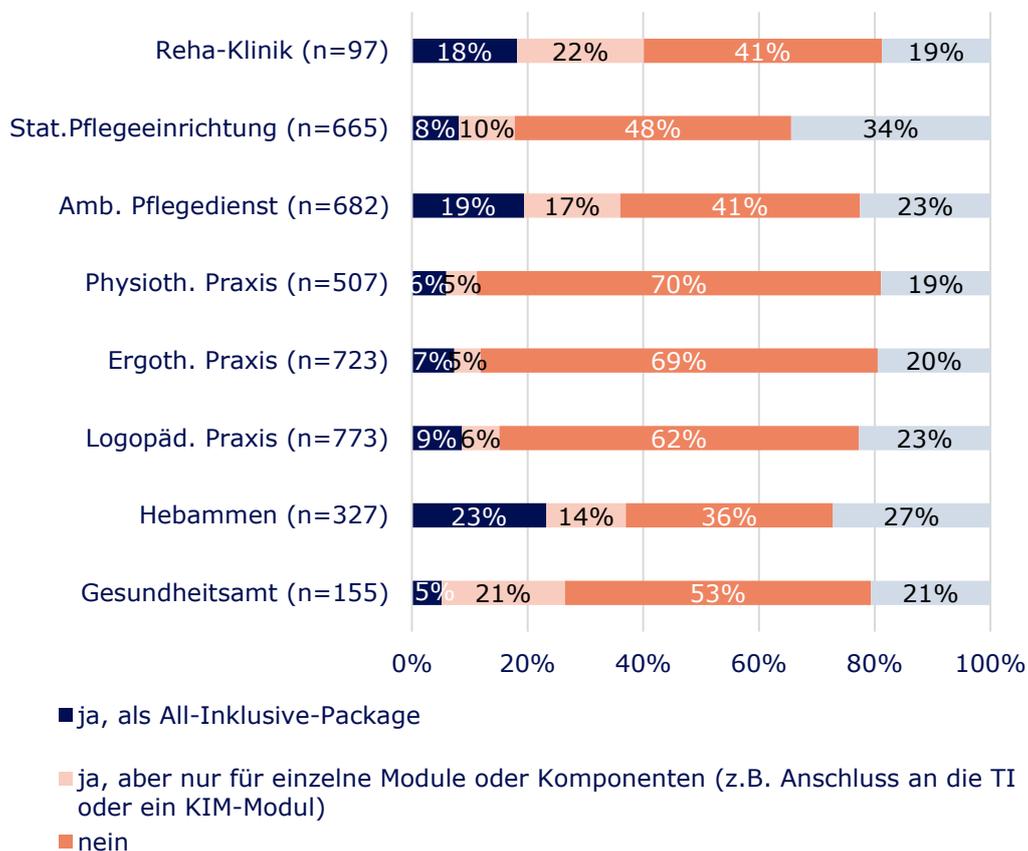
Quelle: IGES auf Basis der Befragungen, 2023 – 2024

Anmerkung: Frage: [Filter: Mind. eine TI-Anwendung regelmäßig genutzt] Wie bewertet Ihre Einrichtung die Anwendungen der TI?: Der Nutzen der TI-Anwendungen rechtfertigt den mit ihnen verbundenen Aufwand.

3.6 Neue Nutzergruppen

Die neuen Nutzergruppen sind bisher zum Großteil nicht an die TI angeschlossen. Viele Heilmittelerbringer und Hebammen planen bisher keinen Anschluss (Abbildung 77 auf der nächsten Seite). Die vergleichsweise hohe Anschlussquote bei den Reha-Kliniken ist mit dem Anschluss dieser Kliniken an Krankenhäuser oder Krankenhausketten bzw. deren IT-Systeme zu erklären. Bei den Pflegeeinrichtungen und bei den Hebammen gab es Modellprojekte zur Einführung der TI. Die Implementierung der TI wird dadurch erschwert, dass die Systemanbieter neuen Nutzergruppen bis zum Mai 2024 nur zu einem geringen Teil All-inclusive-Packages zur TI anbieten (Abbildung 76).

Abbildung 76: All-Inklusive-Angebote der Systemanbieter der neuen Nutzergruppen zur TI

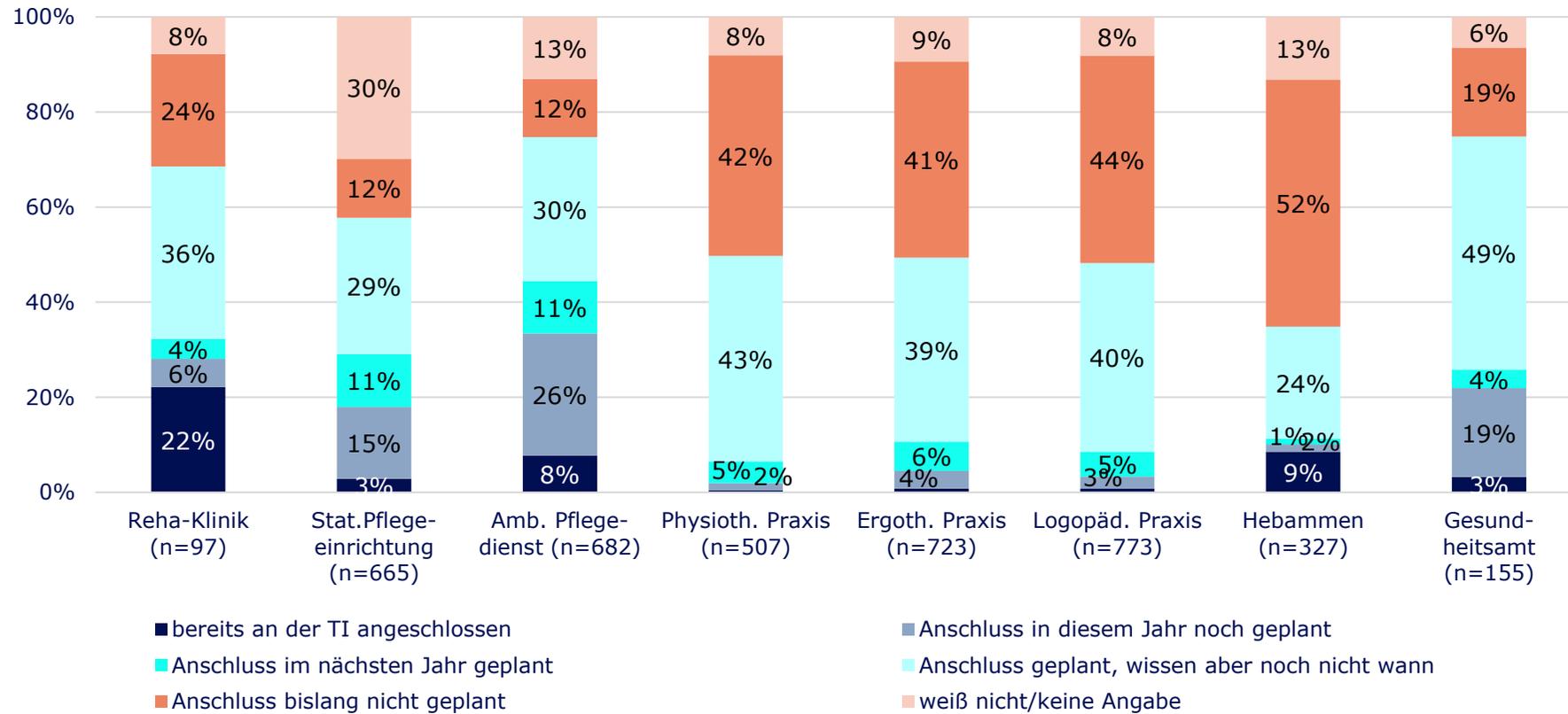


Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: Haben Sie von Ihrem Systemanbieter bereits TI-Komponenten oder Module zur TI angeboten bekommen?

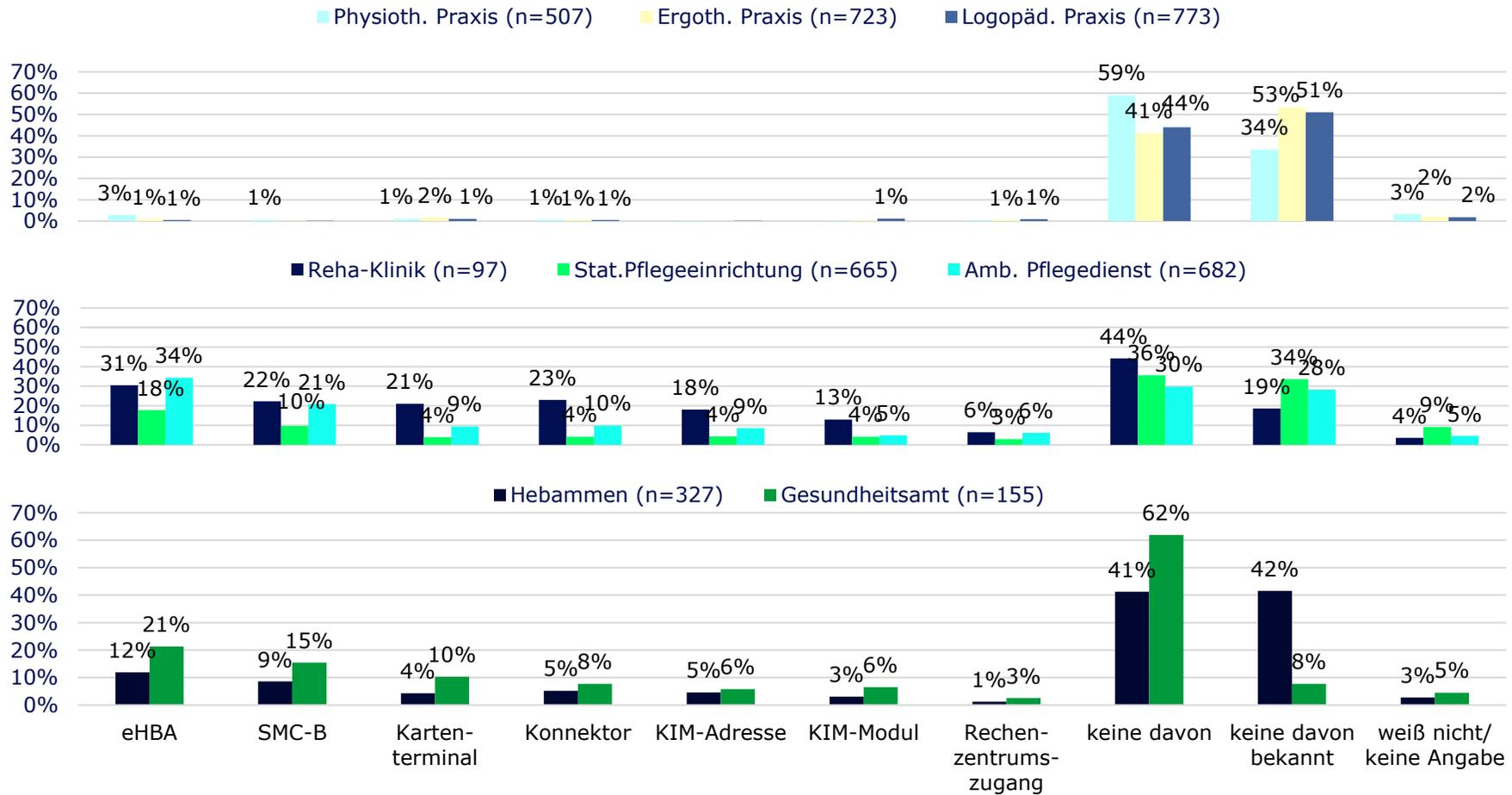
Die wenigen Einrichtungen, die bisher über Komponenten verfügen, sind oft nicht vollständig ausgestattet (Abbildung 78). Am häufigsten ist ein eHBA vorhanden, am seltensten eine KIM-Modul.

Abbildung 77: Anschluss an die TI der neuen Nutzergruppen



Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024
 Anmerkung: Frage: Plant Ihre Einrichtung sich an die TI anzuschließen bzw. sind Sie bereits angeschlossen

Abbildung 78: Anschluss an die TI der neuen Nutzergruppen



Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024

Anmerkung: Frage: Welche der folgenden TI-Komponenten und Dienste sind in Ihrer Einrichtung bereits vorhanden oder beantragt?

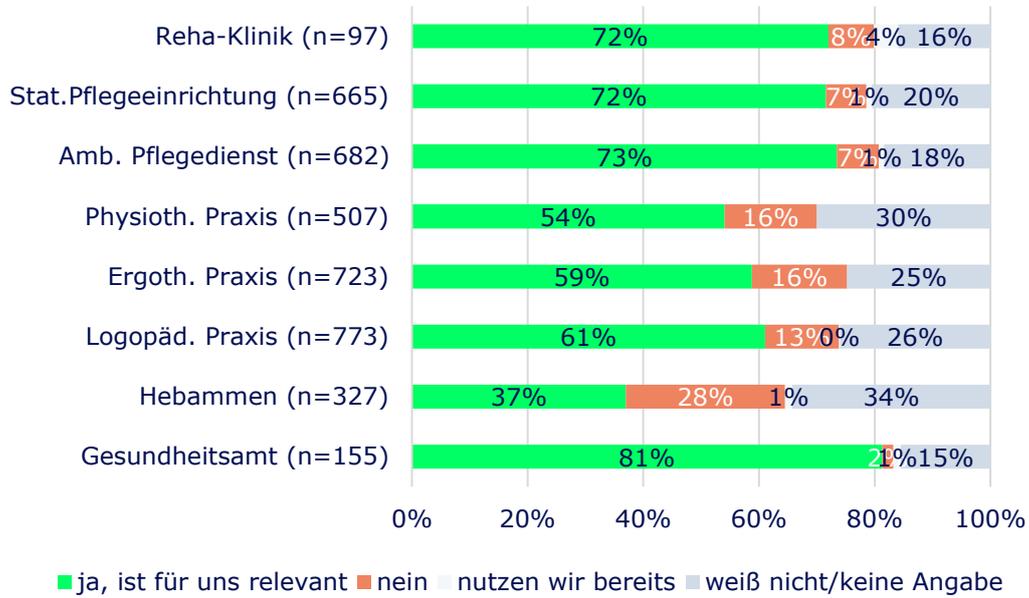
Als größte Hürde, sich an die TI anzuschließen, wird über alle Gruppen hinweg von ca. 40 % der Befragten die fehlende bzw. unzureichende Kostenerstattung genannt. Es ist unklar, ob hier ein Kommunikationsdefizit zu Finanzierungsvereinbarungen besteht, oder einzelne Kostenanforderungen intransparent sind, z. B. für welche Personen ein eHBA benötigt wird, oder ob mit den vereinbarten Erstattungen tatsächlich zu wenig Mittel für die Anfangsfinanzierung zur Verfügung stehen. Viele Befragte geben zudem an, dass KIM bei den medizinischen Einrichtungen, mit denen sie zusammenarbeiten, noch in zu geringem Maße genutzt werden. Angesichts der nahezu flächendeckenden Nutzung der eAU sowie der stark zugenommenen Nutzung von eArztbrief und eNachricht, gibt es vermutlich eher Probleme zwischen den Sektoren Kommunikation zu initiieren. Ergänzend sind ggf. zunächst Definitionen strukturierter Datenübermittlungen vergleichbar zum eArztbrief notwendig, falls das Potenzial des Austausches von PDF-Dateien zu gering ist. Bei einem Drittel der Reha-Kliniken zeigen sich zudem als Hürden, ähnlich wie bereits bei Krankenhäusern beobachtet, dass Softwaremodule der Systemhersteller noch nicht verfügbar sind und sich die Beantragungsverfahren für die Karten (SMC-B und eHBA) als komplex erweisen. Ambulante und stationäre Pflegeeinrichtungen benennen ebenfalls etwas häufiger Schwierigkeiten Karten zu beantragen als andere neue Nutzergruppen. Ggf. nennen die übrigen neuen Nutzergruppen jedoch nur deshalb diesbezüglich weniger Probleme, da sie es noch nicht versucht haben.

KIM hat für die neuen Nutzergruppen grundsätzlich große Bedeutung, für Pflegeeinrichtungen und Gesundheitsämter zudem der TI-Messenger (Abbildung 79). Es ist daher ggf. bereits zum aktuellen Zeitpunkt näher zu untersuchen, wie die Nutzung des TI-Messengers nach Einführung im Bereich der Pflege aktiv unterstützt werden kann. Fragen, die sich dabei beispielsweise stellen, bestehen zu Rahmenbedingungen der Finanzierung sowie dem Zugang aller an der Kommunikation beteiligten Gruppen.

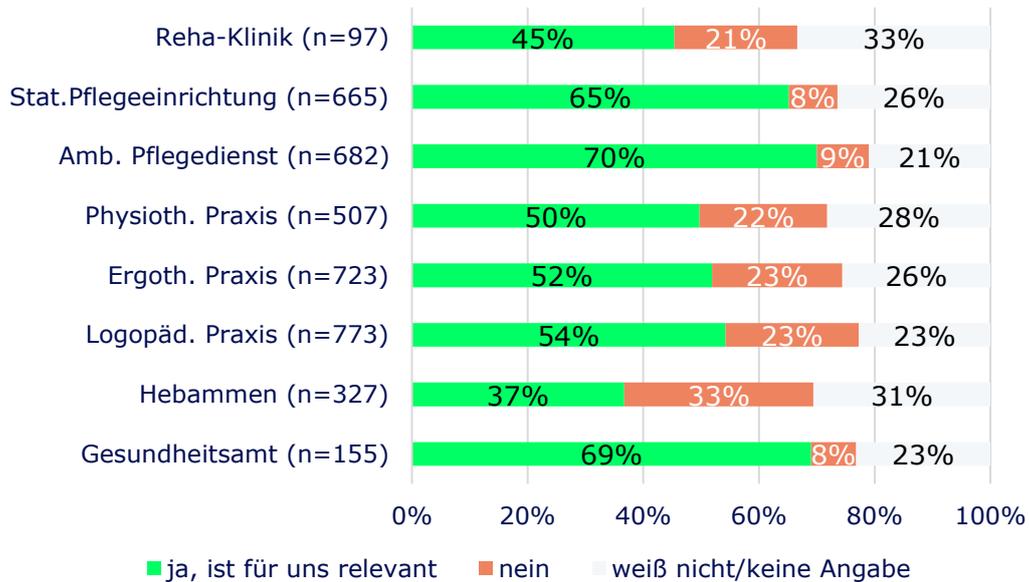
Zur „ePA für alle“ wurden die neuen Nutzergruppen nach Erwartungen und Befürchtungen gefragt. Sie sehen Potenzial, einfacher und vollständiger auf med. Informationen zu Patientinnen und Patienten zugreifen zu können, insbesondere eine einrichtungsübergreifende Verfügbarkeit von Medikationsdaten, und gehen von einer Verringerung des Aufwands für Kommunikation aus. Bedenken bestehen für die neuen Nutzergruppen hinsichtlich ihrer Zugriffsrechte, den Umgang mit Dokumenten in der ePA und das verpflichtende Hochladen von Dokumenten in die ePA.

Abbildung 79: Relevanz TI-Messenger für neue Nutzergruppen

Können Sie sich grundsätzlich vorstellen, KIM zukünftig zu nutzen?



Können Sie sich grundsätzlich vorstellen, den TI-Messenger zukünftig zu nutzen?



Quelle: IGES auf Basis der Befragung, Mai 2024
 Anmerkung: Frage: Zukünftig wird ein Messenger zum Zweck der unkomplizierten und schnellen adhoc Kommunikation im Gesundheitswesens eingeführt. Ist ein solcher Messenger in Ihrer Einrichtung für den Arbeitsalltag relevant?

4. Analyse der Erfolgsfaktoren

In der Nutzung und Bewertung der TI-Anwendungen zeigen sich große Unterschiede unter den verschiedenen medizinischen Einrichtungen. In der Analyse, welche Arztpraxen Anwendungen regelmäßig nutzen und wie sie die Stabilität der TI und die Qualität der TI-Anwendungen einschätzen, werden Erfolgsfaktoren deutlich. Im Folgenden werden die Ergebnisse der multivariaten Analysen beschrieben, d. h. der Betrachtung, welche Faktoren vor dem Hintergrund weiterer Aspekte signifikant dazu beitragen, dass die Bewertungen besser ausfallen.

Die Stabilität der TI, gemessen an der dauerhaften Verbindung zur TI, hängt stark von den Abstürzen der Kartenterminals, der allgemeinen Usability des PVS und der Digitalaffinität ab. Die Häufigkeit der Abstürze der Kartenterminals ist zwar sehr relevant für die Bewertung der TI-Anwendungen, es gibt aber wenig Erklärungen, warum es häufiger oder weniger häufig zu Abstürzen kommt. In Einzelpraxen mit Kartenterminals eines Herstellers und in Facharztpraxen treten seltener Abstürze der Kartenterminals auf, zudem wenn das E-Rezept regelmäßig ausgestellt wird. Es ist noch genauer technisch zu untersuchen, welche Ursachen starke Verbindungsprobleme und Abstürze der Kartenterminals bedingen.

Eine regelmäßige Nutzung von eArztbrief und eNachricht hängt bisher noch von einer hohen Digitalaffinität und der Erfahrung mit der Nutzung mehrerer Anwendungen ab. Fachärztinnen und -ärzte sind erwartungsgemäß die Versenderinnen und Versender. NFDM und ePA werden insgesamt selten regelmäßig genutzt, signifikant häufiger in Facharzt-Einzelpraxen. eArztbriefe werden in der Regel nur dann als einfach und mit Einsparungen verbunden bewertet, wenn die Module im PVS praxistauglich sind und die Digitalaffinität hoch ist.

Auch nach mehreren Jahren fällt die Bewertung der eAU teilweise noch sehr negativ aus. Die Einschätzung der zeitlichen Einsparpotenziale und Fehleranfälligkeit der eAU wird von vielen Faktoren signifikant beeinflusst. Benutzerfreundliche PVS-Module und hohe Digitalaffinität sind ebenso hier Voraussetzungen für eine praxistaugliche Nutzung.

Auch die praxistaugliche Anwendung des E-Rezepts in Arztpraxen und Apotheken braucht benutzerfreundliche PVS- und AVS-Module sowie eine stabile Verbindung zur TI. Nur wenn die Digitalaffinität in den Arztpraxen hoch ist, werden eine Anwendung ohne medizinische Risiken und eine Verbesserung der Betriebsprozesse für möglich gehalten.

Die multivariaten Analysen, die viele Faktoren einbeziehen, wie z. B. die Größe der medizinischen Einrichtungen oder die Stabilität der TI-Anwendungen in den Einrichtungen, verdeutlichen die hohe Bedeutung der Benutzerfreundlichkeit im Primärsystem für die Akzeptanz der TI-Anwendungen.

5. Zusammenfassung

Im folgenden Kapitel werden die Kernergebnisse der vorliegenden Studie zum Stand der TI und zu ihren Anwendungen im Jahr 2024 zusammenfassend dargestellt. Den Befragungen liegt eine Stichprobe von 11 355 Einrichtungen und Organisationen des Gesundheitswesens zugrunde. Niedergelassene Praxen wurden repräsentativ nach Fachgebieten, teilweise ergänzend nach Praxisgröße, zu der Befragung eingeladen und die Ergebnisse entsprechend gewichtet. Zudem haben 1 834 Bürgerinnen und Bürgern repräsentativ nach Alter, Geschlecht, Bildung und Bundesland an der Befragung teilgenommen. Die verschiedenen Gruppen wurden im Mai 2024 zu ihren aktuellen Einstellungen, ihrem Nutzungsverhalten und ihrer Bewertung der TI und ihrer Anwendungen befragt.

Nutzung

Die bundesweite Nutzung des E-Rezepts und eine zunehmende Nutzung von KIM für eArztbriefe und eNachrichten stellen die wesentlichen Entwicklungen im Nutzungsverhalten der Anwendungen der TI im Jahr 2024 im Vergleich zum Vorjahr dar.

Das E-Rezept wird im Mai 2024, fünf Monate nach bundesweiter Einführung, von ca. 90 % der Arztpraxen, Zahnarztpraxen und Apotheken sowie von einem Drittel der Krankenhäuser regelmäßig genutzt. Während die Mehrheit der medizinischen Einrichtungen angibt, dass der Aufwand den Nutzen des E-Rezepts (noch) nicht rechtfertigt, bewerten Patientinnen und Patienten das E-Rezept bereits überwiegend positiv (87 % sind mit dem E-Rezept bisher zufrieden). Diese möchten die neue Möglichkeit der Einlösung von E-Rezepten mit der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) in den Apotheken auch weiterhin fortsetzen.

Für die Weiterentwicklung des E-Rezepts ist den Versicherten die digitale Anforderung von Folgerezepten in der Arztpraxis und die Verfügbarkeitsanfrage in Apotheken am wichtigsten. Für Arztpraxen und Apotheken stehen einer positiveren Bewertung vor allem noch entgegen, dass die mit dem E-Rezept weiterhin notwendige Abstimmung zwischen Arztpraxis und Apotheke bzw. entsprechende Anpassungen der E-Rezepte aufwendig sind und die technisch teilweise anfälligen oder langsamen Signiervorgänge noch die Arbeitsabläufe stören. Nur ca. 40 % der Praxen und Apotheken gehen bisher davon aus, dass das E-Rezept Betriebsprozesse (eher) verbessert.

Die Nutzung des eArztbriefs und der eNachricht im Versand mit KIM hat sich bereits vor der gesetzlichen Verpflichtung Mitte 2024 im Vergleich zum Vorjahr deutlich erhöht. Aktuell nutzen zwei Drittel der Hausarztpraxen, die Hälfte der Facharztpraxen und ein Drittel der Zahnarztpraxen den eArztbrief. Die eNachricht wird von ca. 80 % der Zahnarztpraxen, ca. 40 % der Arztpraxen, jeder fünften Apotheke und jedem fünften Krankenhaus regelmäßig genutzt.

Wie bereits in den letzten Jahren zur Einführung des elektronischen Beantragungsverfahrens der Zahnärzte (EBZ) beobachtet, wirkt sich auch beim

eArztbrief die Nutzung mehrerer Anwendungen der TI signifikant positiv auf die Nutzung weiterer Anwendungen aus. Während das EBZ von der Mehrheit der Zahnärzte von Anfang an als nützlich bewertet wurde, bewerten im Hinblick auf den eArztbrief bisher (noch) überwiegend Praxen mit einer hohen Digitalaffinität die Vorteile unter Berücksichtigung des Aufwands als hinreichend hoch. „Versendende“ Facharztpraxen können dabei aktuell entscheiden, ihre Prozesse komplett umzustellen, während Hausarztpraxen als „Empfänger“ vieler Facharztpraxen vermutlich den eArztbrief noch über längere Zeit mit analogen Kommunikationsformaten in Koexistenz nutzen müssen. Bisher wird der eArztbrief entsprechend verstärkt von Praxen mit hoher Digitalaffinität genutzt.

Die ePA wird trotz gesetzlicher Verpflichtung bisher kaum genutzt. Circa 2 % der gesetzlich Versicherten verfügen lt. Befragung der Krankenkassen und nach gematik Dashboard über eine ePA, unabhängig von der Nutzungsfrequenz betrachtet. Die gesetzliche Verpflichtung zur Befüllung der ePA greift hier vermutlich bisher deshalb nicht, weil die ePA nur auf Wunsch der Versicherten und lediglich bei technischer Funktionsfähigkeit der Primärsysteme von den medizinischen Einrichtungen zu befüllen ist. Versicherte beantragen bisher nur selten eine ePA und bitten in den Arztpraxen ebenfalls nur selten um die Befüllung der ePA. Aus Sicht der medizinischen Einrichtungen wiederum ist die ePA mit einer hohen Belastung der Arbeitsabläufe verbunden. Bedenken der medizinischen Einrichtungen bestehen auch zur „ePA für alle“ hinsichtlich der damit verbundenen Arbeitsaufwänden, bzgl. Zugriffsrechten und Verpflichtungen, Dokumente in der ePA abzuspeichern.

Technische Stabilität

Die TI hat die im Vergleich zu den Vorjahren hohe Last aus dem Versand von ca. 400 000 elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen (eAUs) und 2 Mio. E-Rezepten täglich grundsätzlich gemeistert². Technische Problemlagen, die sich aus der Implementierung inzwischen rückständiger Hardware ergeben, und Störungen des Betriebs der TI bestehen jedoch weiterhin: Abstürzende Kartenterminals und Lücken in der Verbindung zur TI bestimmen immer noch den Alltag vieler (Zahn-)Arztpraxen. Aufgrund der Störungen eines Kartenherstellers im März und April 2024 wurde hierbei bei der Befragung im Mai 2024 vermutlich eine besonders schlechte Performance erhoben wurde. Nicht alle Praxen berichten jedoch von diesen technischen Problemen und die Probleme treten mit sehr unterschiedlicher Frequenz auf. Die Ursachen sind anhand der Befragungsdaten nur in Ansätzen zu ermitteln.

Übergeordnete Bewertung der TI

Insgesamt nehmen die positiven Bewertungen der TI im Allgemeinen zu. Zwischen 30 % und 60 % der medizinische Einrichtungen gehen inzwischen davon aus, dass die TI-Anwendungen organisatorische und medizinische Verbesserungen bringen werden und auch die Anzahl derer, die einen Nettonutzen benennen, steigt

² <https://www.gematik.de/telematikinfrastruktur/ti-dashboard-vom-5.9.-bis-7.9.2024>

langsam, d. h., dass der Aufwand mit der TI den Nutzen der TI bereits rechtfertigt (36 % der Zahnarztpraxen, 18 % der Psychotherapiepraxen). Konkrete Nutzungserfahrungen der aktuellen Anwendungen führen zu besseren Bewertungen als frühere Bewertungen, die stärker auf Erwartungen oder ersten Erfahrungen mit den kartenbasierten Anwendungen beruhten. Vergleichsanalysen zu den Bewertungen der TI zeigen jedoch weiterhin, wie erheblich sich die Benutzerfreundlichkeit von Modulen in den Primärsystemen unterscheidet und wie zentral die Benutzerfreundlichkeit der Primärsysteme für die Bewertung der TI und ihrer Anwendungen ist. Aktuell gibt noch ca. ein Drittel der medizinischen Einrichtungen an, dass die Module, die sie regelmäßig nutzen, nicht praxistauglich umgesetzt sind. Ein noch größerer Anteil an medizinischen Einrichtungen berichten von Problemen ihrer Primärsysteme, die Suche im Verzeichnisdienst benutzerfreundlich zu gestalten oder die Nutzung von TI-Anwendungen an mehreren Arbeitsplätzen oder durch mehrere Nutzende zu ermöglichen. Auch das Informationsangebot der Primärsystemhersteller sowie die Informationen der Selbstverwaltung und der gematik zur TI wird aus Sicht der medizinischen Einrichtungen als verbesserungswürdig bewertet. Auch die gematik wird dabei als wesentliche Informationsquelle benannt.

Neue Nutzergruppen

Die Nutzergruppen, die sich bisher noch freiwillig an die TI anschließen können (Reha-Kliniken, ambulante und stationäre Pflegeeinrichtungen, Heilmittel-erbringer, Hebammen und Gesundheitsämter), sind weiterhin selten an die TI angeschlossen und verfügen auch nur selten über die dafür notwendigen Komponenten und Softwaremodule. Die Befragung hat gezeigt, dass die wenigen Einrichtungen, die bisher über Komponenten verfügen, oft nicht vollständig ausgestattet sind und dass der Zugang zu den Karten (eHBA und SMC-B) als kompliziert wahrgenommen werden. Als größte Hürde werden jedoch die fehlende bzw. unzureichende Kostenerstattung benannt.

KIM ist eine bei den bisherigen Nutzergruppen etablierte Anwendung der TI, die prinzipiell auch von den neuen Nutzergruppen als relevant bewertet wird. Bisher scheint es jedoch noch nicht hinreichend attraktiv für die beteiligten Sektoren zu sein, die Kommunikation auch mit den neuen Nutzergruppen dahingehend zu verlagern und entsprechend den Nutzen eines Anschlusses der neuen Nutzergruppen an die TI zu erhöhen. Einschränkend wirkt ggf. auch die noch fehlende Digitalisierung von Entlassbriefen aus Krankenhäusern (geplant nicht als KIM-Fachverfahren sondern als ePA MIO), die beispielsweise für Pflegeeinrichtungen sehr relevant sind. Sektorspezifische Anwendungen der TI für neue Nutzergruppen, vergleichbar zum EBZ für Zahnarztpraxen, gibt es noch nicht. Beispielsweise die Einführung der elektronischen Heilmittelverordnung, der Verordnung für häusliche Krankenpflege, eines digitalen Pflegeüberleitungsbogens oder weiterer für die neuen Nutzergruppen nutzenstiftender Anwendungen/ Dokumente könnten den Anschluss an die TI fördern.

6. Schlussfolgerungen

Einführung von nutzenstiftenden Anwendungen und verpflichtende Nutzung

Gibt es keine gesetzliche Verpflichtung, ist die Bewertung des Nutzens aller Nutzergruppen einer Anwendung wesentlich für einen regelmäßigen Einsatz. Die Einführung des elektronischen Beantragungsverfahrens der Zahnarztpraxen (EBZ) als bisher einzige Anwendung, die sich ohne gesetzliche Verpflichtung in der Breite etablieren konnte, verdeutlicht die Wichtigkeit der Bewertung des Nutzens: Das EBZ hat einen umständlichen analogen Prozess im Rahmen der Digitalisierung für alle Beteiligten deutlich vereinfacht.

Die Entwicklung des EBZ profitierte zudem vermutlich bereits wesentlich von der vorher gesetzlich verpflichtend eingeführten eAU, da damit bereits wesentliche technische Hürden genommen wurden. Es ist davon auszugehen, dass mit zunehmender Nutzung von TI-Anwendungen generell die Ergänzung weiterer Fachanwendungen erleichtert wird. Dies kann auf Lerneffekte und auf technische Verbesserungsprozesse durch Rückmeldungen aus der Praxis zurückgeführt werden. Nachfolgende Anwendungen starten somit unter besseren Voraussetzungen.

Anhand der Entwicklung der Nutzung des E-Rezepts wurde deutlich, wie wesentlich die verpflichtenden gesetzlichen Vorgaben sein können, um die Nutzung auf eine breite Basis zu stellen. Dies gilt insbesondere, wenn mit der Einführung zunächst mehr Aufwand als Nutzen verbunden ist oder der Aufwand von verschiedenen Nutzergruppen in sehr unterschiedlichem Ausmaß zu tragen ist bzw. sich der Nutzen nur bei einem Teil der Akteure besteht oder der Nutzen erst entsteht, wenn viele Einrichtung die Anwendung nutzen. Der Nutzen der Anwendungen der TI entfaltet sich oft erst dadurch in vollem Ausmaß, wenn sich mehrere Akteure vernetzen. Deshalb ist davon auszugehen, dass in der Anfangsphase bei allen Akteuren überwiegend zunächst mehr Aufwand als Nutzen entsteht und erst wenn die Anwendungen von Vielen genutzt werden, ihr Potential entfaltet werden kann. Gelten gesetzliche Vorgaben nur eingeschränkt, bspw. NFDM und ePA nur auf Verlangen der Patientinnen und Patienten und bei technischer Verfügbarkeit, kam es in der Vergangenheit nicht zu einer breiten Nutzung.

Die Entwicklung und, je nach Nutzen für alle Beteiligten, auch die verpflichtende Einführung weiterer aus Anwendersicht nützlicher Anwendungen oder Dienste der IT oder weitere Fachverfahren für KIM stellt somit einen wesentlichen Treiber für die weitere sektorenübergreifende Nutzung der TI dar. Insbesondere sind Anwendungen für Psychotherapiepraxen, Krankenhäuser und neue Nutzergruppen in den Entwicklungsfokus des Gesetzgebers und der Verbände zu stellen, um deren bisher geringe Teilnahme an der TI zu fördern.

Für den eArztbrief wurde ebenfalls zur Jahresmitte 2024 die Vorhaltung eines entsprechenden Moduls verpflichtend. Diese Vorgabe ist vermutlich jedoch zum Befragungszeitpunkt im Mai 2024 noch nachgelagert und bezieht sich zudem

lediglich darauf, dass eArztbriefe *empfangen* werden können. In diesem Jahr konnte eine zunehmende Nutzung des eArztbriefs durch digital affine medizinische Einrichtungen beobachtet werden. Diese sehen im eArztbrief auch Vereinfachungen und finanzielle Einsparmöglichkeiten. Mit der Nutzung der digital affinen Einrichtungen steigt auch der Nutzen für die übrigen, weniger digital affinen Kommunikationspartnerinnen und -partner, da diese dann mehr Anwendungsgelegenheiten erhalten und sich die Systeme herstellerseitig durch Rückmeldungen verbessern können. Ergänzt durch die gesetzliche Verpflichtung zur Nutzung, ist daher weiterhin von sich verstärkenden Entwicklungen in der Nutzung des eArztbriefs auszugehen. Die gematik sollte prüfen, inwiefern entsprechend auch die Digitalisierung der Kommunikation mit Krankenhäusern weitergehend gefördert werden könnte, z. B. mit Einführung des digitalen Entlassbriefs, da Krankenhäuser besonders wichtige Kommunikationspartner für alle medizinischen Einrichtungen sind.

Praxistauglichkeit

Eine Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit in den Modulen der Primärsysteme ist weiterhin zentral für die Bewertung der Akzeptanz und Praxistauglichkeit der TI-Anwendungen. Ca. ein Drittel der medizinischen Einrichtungen benennen nicht alltagstauglich umgesetzte Module. Es sollte weiter daran gearbeitet werden, dass die Primärsysteme Mindeststandards der Praxistauglichkeit nicht unterschreiten, ggf. über die Erarbeitung und verbindliche Einführung von entsprechenden Umsetzungsvorgaben. Die sogenannten Usability-Kriterien, wie sie bspw. im TI-Score aufgezeigt werden, können hier als Leitplanken dienen, die auf Grundlage der Erfahrungen in der Praxis erstellt werden. Bei zukünftig zunehmendem Umfang der Anwendungen der TI im Versorgungsalltag, beispielsweise mit Nutzung der Medikationsliste bzw. des digitalen Medikationsplans in der ePA, gewinnen praxistaugliche Umsetzungen in den Primärsystemen noch zunehmend an Bedeutung für die medizinischen Einrichtungen. In diesem Zusammenhang sind auch die verbundenen Dienste praxistauglicher zu gestalten, z. B. der zentrale Verzeichnisdienst, die damit verbundene Pflege der Adressdaten und die im Primärsystem integrierte Suche im Verzeichnisdienst sowie das Signieren von Dokumenten mit der QES.

Performance

Die Stabilität der Anwendungen der TI bzw. eine stabile Verbindung zur TI sind ebenfalls wesentliche Faktoren für die positive Nutzerbewertung der TI. Fehlende Verbindungen zur TI und Abstürze von Kartenterminals treten bei verschiedenen Primärsystemen häufiger auf und Kartenterminals verschiedener Hersteller stürzen unterschiedlich häufig ab. Es gibt jedoch für jedes Primärsystem und jedes Kartenterminal auch immer Praxen, die keine Probleme berichten, so dass von komplexeren Ursache-Wirkungsbeziehungen und Effekten auf die Fehlerwahrnehmung (z. B. durch unterschiedliche Supportqualität) auszugehen ist. Es besteht demnach erweiterter Forschungsbedarf, die individuellen technischen und organisatorischen Konstellationen herauszuarbeiten, die zu einer Instabilität

führen. Praxen mit vermehrten technischen Problemen sind dafür zu identifizieren und gezielt qualitativ und interdisziplinär zu untersuchen, um z. B. zu den Zusammenhängen von Verbindungsproblemen und Abstürzen der Kartenterminals Lösungen zu erarbeiten oder für die Interoperabilität zukünftiger Komponenten Schlussfolgerungen zu ziehen.

ePA für alle

Die „ePA für alle“ kann den Zugang zur ePA wesentlich vereinfachen, wird dies jedoch zunächst vermutlich deutlich mehr für medizinische Einrichtungen als für Patientinnen und Patienten tun, da letztere weiterhin mit der Hürde der Authentisierung/Identifizierung konfrontiert sind. Die Förderung der Gesundheitskompetenz und der Schutz der Selbstbestimmung der Patientinnen und Patienten über ihre Daten erfordern die Erleichterung des Zugangs zur ePA über die bisher vorgesehenen Opt-Out-Regelungen hinaus. Es ist nicht davon auszugehen, dass die Arztpraxen Kapazitäten haben, den Zugriff der Versicherten auf die ePA über die jeweilige ePA-App zu fördern. Es bleibt demnach die Aufgabe des Gesetzgebers, der Krankenkassen und der gematik, die aktive Nutzung der ePA durch die Versicherten zu fördern. Dafür sind Maßnahmen zur Vereinfachung des Zugangs und/oder eine verstärkte Begleitung des Zugangs zur ePA für Versicherte zu entwickeln, beispielsweise durch Informationen zur elektronischen Personalausweisfunktion oder durch die Förderung der Nutzung des ePersonalausweises auch in anderen Lebensbereichen außerhalb des Gesundheitswesens. Zum Schutz der Versicherten ist zudem in den Vorgaben des Gesetzgebers oder in den Umsetzungen der Primärsysteme prozessual sicherzustellen, dass das Einstellen von kritischen Befunden in die ePA durch die medizinischen Einrichtungen ohne vorausgehende medizinische Beratung der Patientinnen und Patienten zu diesen Befunden zu unterbinden ist.

Information

Die Bevölkerung und die medizinischen Einrichtungen werden von vielen Seiten zur Telematikinfrastruktur informiert. Die Zufriedenheit mit den Informationen ist jedoch häufig gering. Eine Herausforderung der Vermittlung von Informationen liegt in der Komplexität der Informationen in Kombination mit den sehr individuellen Informationsbedarfen. Nutzenden beginnen zu sehr individuellen Zeitpunkten mit der Nutzung und benötigen auch erst in diesem Moment Detailinformationen zu ihrer konkreten Systemumgebung und ihren Arbeitsprozessen. Entsprechende Informationen sind dabei ggf. bei mehreren Informationsquellen zu recherchieren oder zu erfragen und können nicht im Vorfeld allen pauschal vermittelt werden. Da sich Problemlagen ggf. erst im Anwendungskontext ergeben, sind Informationsmaterialien ggf. sehr kurzfristig anzupassen. Nach Auskunft der Befragten besteht Verbesserungspotenzial in der Informationsvermittlung bei allen beteiligten Akteuren: den Landesvertretungen, den Primärsystemherstellern und der gematik.

Die gematik sollte die Einführung der „ePA für alle“ nutzen, um ihre Rolle als Informationsquelle für alle Nutzergruppen weiter auszubauen, da sich

beispielsweise hinsichtlich der Störungskommunikation gezeigt hat, dass sie die Informationsqualität erhöhen kann und auch zur „ePA für alle“ von den medizinischen Einrichtungen als wichtige Informationsquelle genannt wird.

Hinsichtlich der Information der Bevölkerung bestehen ebenfalls Informationsdefizite, wie die Angaben zur Informationszufriedenheit zur eAU verdeutlichen. Zu digitalen Einlösemöglichkeiten des E-Rezepts („ohne Papierausdruck“) fühlt sich die Bevölkerung zwar besser informiert, kennt jedoch die E-Rezept-App in der Regel nicht.

Neue Nutzergruppen

Für neue Nutzergruppen sind wie für die Krankenhäuser und Psychotherapeuten Anwendungen und Dienste der TI und/oder Fachverfahren für KIM zu entwickeln, um den Anschluss an die TI zu fördern. Zudem sind Finanzierungshürden beim Anschluss an die TI abzubauen. Dafür sind unter anderem alle Nutzergruppe aufzuklären, für die Nutzung welcher Anwendungen, bzw. welcher konkreter Aktivitäten ein HBA benötigt wird. Neben der generellen Reduktion der Zugangshürden zur TI, beispielsweise über den TI-Gateway (und somit den Verzicht auf den Konnektor), sollte die gematik hinsichtlich des Anschlusses an die TI die Systemanbieter der neuen Nutzergruppen unterstützen, die umfassende Ausstattung mit allen relevanten Komponenten, Anwendungsmodulen und Diensten aus einer Hand anzubieten (All-inclusive-Packages).

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)
- Barmer (2023): BARMER-Heilmittelreport 2022 – Physiotherapie erlebt Gründungsboom. URL: <https://www.barmer.de/presse/presseinformationen/physiotherapie-erlebt-gruendungsboom-1153942#:~:text=Berlin%2C%2020.%20Februar%202023%20%E2%80%93,rund%2035.000%20auf%20etwa%2040.100> (Zugriff: 15.08.2024)
- 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 (Zugriff: 04.04.2022)
- 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
- Kirkpatrick DL, Kirkpatrick JD (2006): *Evaluating Training Programs: The Four Levels* (3rd Edition). San Francisco: Berrett-Koehler
-



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

