

narien zu entwerfen. Hierzu zählen auch Dialoge zur Beratung von Patienten rund um das Thema COVID-19 oder Impfungen.

Im Frühjahr 2021 erfolgte in unserem MVZ eine erste Kontaktaufnahme zu VITAS.ai sowie die Planung der Vorgehensweise. Nach einigen Programmierarbeiten und Besprechungen erfolgten im November erste Testversuche. In unserem MVZ arbeiten drei bis vier Angestellte im Schichtsystem ausschließlich in der Telefonzentrale. Trainiert wurde der digitale Helfer unter anderem mit gängigen Medikamentennamen. Nachdem die Tests problemlos verlaufen waren, wurde das Telefonsystem im Dezember 2021 schließlich „scharf geschaltet“. Die Erfahrungen mit den ersten 300 bis 400 Anrufen waren gemischt. Zweifellos fühlen sich die MFA entlastet, da die Anfragen deutlich besser vorstrukturiert sind und nur noch der konkrete Patientenwunsch gezielt abgehört werden muss. Die Performance des Systems lässt dagegen noch zu wünschen übrig; die Ladezeiten sind momentan recht lang.

### Verdutzte Patienten am Hörer

Das System fragt bei Rezeptbestellungen Namen, Telefonnummer, Geburtsdatum sowie das gewünschte Medikament ab. Des Weiteren können Termine abgesagt werden. Die Dialogszenarien, Texte und Stimmen können über ein Menü angepasst werden. Viele Patienten scheinen damit allerdings überfordert zu sein; komplizierte Namen werden weniger häufig korrekt erkannt als gängigere Vor- oder Nachnamen. Scheitert das System, gibt es eine Fehlermeldung zurück. Einige Patienten scheinen Vorbehalte zu haben, ihre Telefonnummer preiszugeben. Andere machen unspezifische Angaben und bestellen Antidepressiva oder Lymphdrainage. Manche wirken verdutzt, da sie einen „natürlichen“ Gesprächspartner erwartet haben. Andere Patienten legen einfach auf oder brechen die Rezeptbestellung ab.

Wir sind jedoch überzeugt, dass der Nutzen auf beiden Seiten überwiegt und sind aktuell dabei, das System für noch andere Szenarien weiterzuentwickeln.

Prof. Dr. med. Markus Weih, Nürnberg

## Telematikinfrastruktur

# Skepsis, Hacks und Lecks

Pannen und Probleme dominierten auch im vergangenen Jahr die Digitalisierungsdiskussion. Ein Rück- und Ausblick.

**E**in in vielerlei Hinsicht turbulentes Jahr 2021 ist vorbei. Auch Praxis-IT, Telematikinfrastruktur (TI), das elektronische Rezept (eRezept) und die elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (eAU) haben für Aufruhr gesorgt. Die elektronische Patientenakte (ePA) ging an den Start, wurde bisher aber nur von unter einem Prozent der Versicherten angefragt. Eine Auswahl der Pleiten und Pannen zu TI und ePA findet sich unter **Technische TI-Probleme 2021 – ein Überblick** (ohne Anspruch auf Vollständigkeit).

### Technische und juristische TI-Probleme

Derweil kämpften zahlreiche Kolleginnen und Kollegen mit Anschluss- und Betriebsproblemen. So schreibt eine sich selbst als „hochmotiviert und digitalisierungsgeil“ bezeichnende Neurologin in einem Forum, ihre Probleme mit der TI seien gekennzeichnet durch alltägliche Fehlermeldungen, Ausfälle, nicht funktionierende eAU und Krankenkassen, die nicht einmal wüssten, was KIM sei. Ein HNO-Arzt berichtet, dass ein Mitarbeiter seines voraussichtlich künftigen Praxisverwaltungssystems ihn inständig bitte, sich nicht doch noch an die TI anzuschließen. In 80 % der Telefonate mit von ihm betreuten Praxen gehe es um TI-Probleme. Ein Kinderarzt erhält den bestellten Konnektor nicht; nach Monaten kommt dann ein Gerät einer anderen Firma bei ihm an. Eine Internistin, die sich im September unter dem eAU-Druck doch noch anschließen wollte, hatte tagelang IT-Firmen in der Praxis, die mit dem Anschluss kämpften. Im Dezember berichtet sie schließlich von einem Konnektorschaden.

Weitere Störungen könnten folgen. Rechtsanwalt Dirk Wachendorf merkte

auf einem Kongress der Freien Ärzteschaft im Herbst an, dass durch das Hochladen von „verseuchten“ Dateien in allen gängigen Formaten, wie .jpg und .doc, Viren in der ePA landen könnten. Das könnte sowohl durch den Patienten als auch den Arzt geschehen, letzterer müsse dann jedoch mit Haftungsproblemen rechnen. Die würden sich, so Wachendorf, auch durch einen „Befunderhebungsfehler“ aufgrund unvollständiger Sichtung der ePA-Daten ergeben.

Während technische Probleme aufgrund unausgereifter Systeme somit das Geschehen im Großen und Kleinen bestimmen, wird die Gematik selbst zum Anbieter eines digitalen Produkts: der eRezept-App. Der Spitzenverband der Krankenkassen kritisierte im Frühjahr 2021, dass die staatliche Behörde durch das Digitale-Versorgung-und-Pflege-Modernisierungs-Gesetz (DVPMG) zum marktwirtschaftlichen Unternehmen würde. Die Gematik prüft und zertifiziert also nicht nur Anwendungen anderer Anbieter, sondern entwickelt und vermarktet nun auch eigene Produkte.

### „Wir alle landen in Datenlecks“

Nahezu zeitgleich wies der IT-Experte Martin Tschirsich auf ein „großes Loch in der Vordertür“ bei der digitalen Vernetzung im Gesundheitswesen hin [1]. Fehlende Ende-zu-Ende-Verschlüsselung sowie schwache Authentifizierungs- und unsichere Identifizierungsverfahren seien die häufigsten Schwachstellen, die Ransomware-Angriffe in der ambulanten Versorgung ermöglichen. Aus diesen Gründen halte er auch die TI für unsicher. So habe bei dem finnischen Psychotherapie-MVZ-Betreiber Vastamo eine fehlende Ende-zu-Ende-Sicherheit dazu geführt, dass Erpresser Anfang 2021 die komplette Datenbank mit Be-

handlungsinformationen von 30.000 bis 40.000 Finnen zum Download angeboten hätten. Beim Online-Terminservice Doctolib hätten Hacker 2020 Zugriff auf 150 Millionen Termine erhalten. Die Metadaten hätten etwa Fruchtbarkeitsbehandlungen über mehrere Jahre angezeigt. Ursache war laut Tschirsich eine unsichere Authentifizierung. „Wir alle landen in Datenlecks“, traf sein IT-Kollege Troy Hunt im April 2021 den Nagel auf den Kopf und verwies darauf, dass es solche auch schon bei Medizindaten gegeben habe [2]. Immer, wenn er eine Information in ein System eingebe, sei er sich bewusst, dass diese eines Tages öffentlich einsehbar sein könne.

Es kann also weiterhin nicht zu einer Cloud-Speicherung sensibler Daten geraten werden, weder im Praxisverwaltungssystem noch in der ePA. Auch Christoph Saatjohann, IT-Sicherheitsforscher von der Universität Münster, der sich ebenso intensiv mit der ePA befasst hat, würde dort allenfalls Röntgenbilder speichern lassen, jedoch sicherlich keine psychologischen Berichte [3]. Damit korrelierend hatte eine Umfrage, die das Deutsche Psychotherapienetzwerk (DPNW) im Frühjahr zusammen mit der Universität Bonn durchgeführt hat, ergeben, dass 86 % der Befragten die zen-

trale Datenspeicherung ablehnen [4]. 85 % hielten die bisherige Speicherung der Krankendaten in den Arztpraxen für ausreichend, 90 % hatten Angst vor Datenmissbrauch. Interessante Zahlen, insbesondere da bei anderen Umfragen oft die hohe Zustimmungsraten zur ePA betont wird. Über die zentrale Cloud-Speicherung der Daten wird hierbei allerdings meist nicht informiert.

### Eine Antwort auf nie gestellte Fragen

Eine Bundestagspetition der KV Bayern, in der ein einjähriges TI-Moratorium gefordert wird, nahm zum Jahresende die Hürde der 50.000 nötigen Unterzeichner und muss nun im Petitionsausschuss geprüft werden. Mit Blick auf die zahlreichen Pannen und Probleme merkte der stellvertretende Vorsitzende der KBV, Dr. Stephan Hofmeister, bereits im Februar 2021 an, die vielen Heilsversprechen würden ihn an den Scheinriesen aus „Jim Knopf“ erinnern [5]. Auch der werde immer kleiner, je näher man ihm komme. So sei es auch bei der ePA, bei der auf absehbare Zeit noch immer kein Datenmanagement möglich sei. In einem Podcast im Herbst legten die Vorsitzenden Dr. Andreas Gassen und Hofmeister nach: Die ePA sei in der aktuel-

len Form kompromittiert und wertlos [6]. Sie sei eine Antwort auf Fragen, die niemand gestellt habe. Aus Sicht der Praxen ist das sicher richtig. Andere haben jedoch mehr Interesse an der ePA. Einen leichteren Zugang zu deren Daten forderten 2021 etliche Industrieverbände vehement, darunter auch der Bundesverband der Deutschen Industrie, der Pharmaverband vfa und der Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie [7]. Begehrlichkeiten sind also auch außerhalb des Gesundheitswesens vorhanden. Gefordert wird die zentrale digitale Einwilligung in die Datennutzung zu Forschungszwecken sowie die regelmäßige, automatisierte Aktualisierung der freigegebenen Datensätze.

Auch andere Staaten könnten ein großes Interesse an ePA-Daten entwickeln, wie die Diskussion zur E-Evidence-Verordnung im Sommer letztes Jahr zeigte. Die von der EU-Kommission initiierte Verordnung soll es Justizbehörden von EU-Staaten ermöglichen, Cloud-Betreiber und Internetprovider in Mitgliedsländern sowie in Drittstaaten zur Übermittlung von „Bestands, Verkehrs- und Inhaltsdaten“ zu verpflichten. Der Bundesdatenschützer, Anwälte und die KBV kritisierten das, könnte hier doch ein anderer EU-Staat Auskünfte in Deutsch-

## Technische TI-Probleme 2021 – ein Überblick

28. Januar: **Der für den Oktober 2021 geplante Einführungstermin der eAU wackelt.** Als einer der Hauptgründe wird der stockende Anschluss der Krankenkassen an die TI genannt. Eigentlich sollte der Start schon zum 1. Januar erfolgen, daran erinnert sich kaum noch jemand. Mittlerweile sind wir wieder ein Stück weiter – beim 1. Juli 2022.

6. April: **„Aktuell kann es bei der Verbindung zur TI über den VPN-Zugangsdienst von T-Systems zu Ausfällen kommen“**, meldet die Gematik. Wenige Stunden später wurde die Behebung des „Performance-Problems“ gemeldet.

22. Juni: **Pilotphase für eRezept startet zum 1. Juli mit einer Hausarztpraxis, einer benachbarten Apotheke, einer Krankenkasse und einer Software**, so die Meldung an diesem Tag. Eigentlich war ein größerer

Feldversuch mit 120 Apotheken und 50 Arztpraxen in Berlin und Brandenburg geplant gewesen.

15. Juli: **Störung beim Abgleich der Versichertenstammdaten.** Betroffen waren einige Betriebskrankenkassen, Innungskrankenkassen und die DAK. Schuld sei ein Konfigurationsfehler gewesen, gab die Gematik später an.

19. Juli: **Start der eAU zum 1. Oktober gefährdet.** Fehlende Zulassungen für den Konnektor, der die Komfortsignatur unterstützt, verzögerte Auslieferung nötiger Updates für die PVS-Systeme, kaum vorhandene KIM-Adressen sowie Verzögerungen beim elektronischen Heilberufsausweis trugen dazu bei. Ein eAU-Feldtest war nun frühestens für 20. August geplant, mit Beendigung laut Gematik-Zeitplan bereits Ende

August. Dementsprechend kritisierte die KBV im August: „Praxen sind kein Versuchslabor für die digitalen Wunschvorstellungen der Politik.“

28. September: **16 Störungen der TI in den zurückliegenden Wochen.** Darauf weist KBV-Vorstand Thomas Kriedel hin. Ihre Behebung habe im Durchschnitt siebeneinhalb Stunden gedauert.

5. Oktober: **Gematik-Jubel über möglichen eAU-Start wird als „Propaganda“ entlarvt.** Eine KBV-Umfrage unter 569 Praxen in vier Bundesländern ergab, dass nur 28 davon AU erfolgreich elektronisch übermitteln konnten. Kritisiert wurde vor allem der Zeitverzug, mit dem die Krankenkassen die Übertragung bestätigten. Laut KBV hätte sich die Pressemitteilung der Gematik, wonach alle Krankenkassen in der Lage seien, die eAU entgegenzunehmen, somit nicht bestätigt.

land – noch dazu direkt vom Provider unter Umgehung hiesiger Justizbehörden – zu Tatbeständen verlangen, die hier nicht strafbar sind, etwa die Meinungsfreiheit oder einen anderswo nicht erlaubten Schwangerschaftsabbruch betreffend. Damit wären in einer deutschen Cloud gespeicherte Patientendaten nicht vor der Ausforschung durch Fremdstaaten sicher. Das EU-Parlament hat bereits zugestimmt, die Entscheidung des Europäischen Rats steht noch aus.

### Opt-out – eine freiwillige Lösung?

Das Jahr 2021 ging mit Ransomware-Angriffen auf Medatixx und CGM, die beiden größten Anbieter von Praxisverwaltungssystemen, zu Ende. Es wurde zur Änderung von Passwörtern aufgefordert. Die CGM gab auf ihrer nach wenigen Tagen wieder verfügbaren Homepage an: „Wie in solchen Fällen üblich, können wir nicht ausschließen, dass Daten kompromittiert wurden“. Medatixx-Chef Jens Naumann gab sieben Wochen nach dem Angriff an, dass sich aus forensischer Sicht nicht 100 % feststellen lassen, ob tatsächlich Daten kopiert worden seien, da man das einer Datei nicht ansehen könne. Daher hätten sie keine Beweise, dass Daten abgezogen worden seien [8]. Vertrauen schafft das nicht.

Dennoch ist auch die neue Regierung laut Koalitionsvertrag bestrebt, die Entwicklung der TI zu beschleunigen. Patienten sollen die ePA zukünftig automatisch erhalten. Im Sinne einer Widerspruchslösung müssten sie sich aktiv abmelden, falls sie dies nicht wünschen (Opt-out). Zum Jahreswechsel wurde jedoch auf der Webseite des BMG weiterhin betont, dass die ePA-Nutzung „für die Versicherten freiwillig ist (Opt-in)“. Zudem fordert der Sachverständigenrat im Gesundheitswesen die automatische Verpflichtung zur Befüllung der ePA für Ärzte und Therapeuten [9]. Auch das kann uns somit in naher Zukunft erwarten. Bisher gibt es die Verpflichtung nur, wenn der Patient das wünscht.

Die Gematik, die sich jetzt schon „Nationale Agentur für Digitale Medizin“ nennt, soll laut politischem Willen zur „digitalen Gesundheitsagentur“ umgebaut werden. Sie wird in diesem Jahr die Entwicklung einer konektorfreien TI vorantreiben. Der Zugang wird dann, laut Planung ab 2023, für Patienten und Behandler über digitale Identitäten möglich sein. Die dezentrale Speicherung von Notfall- und Medikationsdaten auf der elektronischen Gesundheitskarte wird danach wegfallen – sie wird generell überflüssig werden, ebenso wie

die Konnektoren. Was dann mit den nach fünf Jahren vielfach in Kürze auslaufenden Zertifikaten passiert, bleibt unklar.

Die erste Schlagzeile zu Pannen bei TI und ePA in 2022 gab es gleich Anfang Januar. Die Fachzeitschrift „c’t“ deckte auf, dass in die ePA-Version der TK-App auf Smartphones mit Android 3.15.0 zip-Dateien hochgeladen werden konnten. Das sind komprimierte, meist umfangreiche Dateien, die nach dem Entpacken den gesamten Rechner lahmlegen können und daher eigentlich für ePA verboten sind [10]. Ein neues Jahr hat begonnen – und setzt das alte nahtlos fort.

### Literatur als Zusatzmaterial unter:

[www.springermedizin.de/neurotransmitter](http://www.springermedizin.de/neurotransmitter)

### AUTOR

#### Dr. med. Andreas Meißner

Facharzt für Psychiatrie  
und Psychotherapie  
Tegernseer  
Landstraße 49  
81541 München

E-Mail: [psy.meissner@posteo.de](mailto:psy.meissner@posteo.de)



8. November: **Cyber-Attacke auf Medatixx.** Das gab der zweitgrößte PVS-Anbieter mit einer Woche Verspätung bekannt. Die Hotline war länger nicht erreichbar, Passwörter sollten geändert werden, auch für die Konnektoren. Besonders heikel: Medatixx bietet auch eine cloudbasierte Praxisverwaltung an. Unklar, ob Patientendaten betroffen waren.

7. Dezember: **ePA für Patienten bald nur noch als Opt-out.** Wieder wird Freiwilligkeit reduziert, und damit auch Vertrauen. Im nun unterzeichneten Koalitionsvertrag wird die beschleunigte Anbindung sämtlicher Akteure an die TI gewünscht. ePA sollen Patienten automatisch zur Verfügung gestellt werden, die sich dann im Sinne einer Widerspruchslösung aktiv davon abmelden müssten.

10. Dezember: **Gematik nimmt wegen der log4j-Sicherheitslücke auch Teile der TI**

**vom Netz.** Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) sprach von einer „extrem kritischen Bedrohungslage“ und setzte seine Cyber-Sicherheitswarnung auf die Warnstufe Rot hoch. Die TI war letztlich von der Lücke offenbar nicht betroffen.

15. Dezember: **Ein Drittel aller ePA nicht erreichbar.** Grund: IBM stellte sein Backend auf 2.0 um [10].

20. Dezember: **CGM wird Opfer eines Ransomware-Cyberangriffs.** Damit war nun der größte PVS-Anbieter betroffen, wenige Wochen nach der Attacke auf den Branchen-zweiten Medatixx. Auch hier waren nun Hotlines nicht erreichbar, Updates konnten nicht fristgerecht zur Verfügung gestellt werden, die CGM-Webseite ging vom Netz. Nach zwei Tagen wurde wieder weitgehende Betriebsfähigkeit gemeldet. Am 30. Dezember

wurde Kunden vorsorglich die Änderung von Passwörtern angeraten.

20. Dezember: **e-Rezept auf unbestimmte Zeit verschoben.** Das BMG, nun unter Leitung von Karl Lauterbach, räumt ein, dass die Tests für das eRezept nicht ausreichend waren. Aus dem ursprünglich groß für den 1. Januar 2022 angekündigten Start wurde nun eine „schnellstmögliche“ Einführung. Zuvor war bereits mehrfach gemeldet worden, dass die bisherigen Tests in der Region Berlin-Brandenburg nicht aussagekräftig waren. So waren statt geplanter mindestens 1.000 eRezepte bis Anfang Dezember nur 42 erfolgreich ausgestellt und abgerechnet worden.

30. Dezember: **Insgesamt 38 TI-Störungen im Jahr 2021.** Die Auflistung findet sich im Archiv der TI-Status-Seite der Gematik [11].