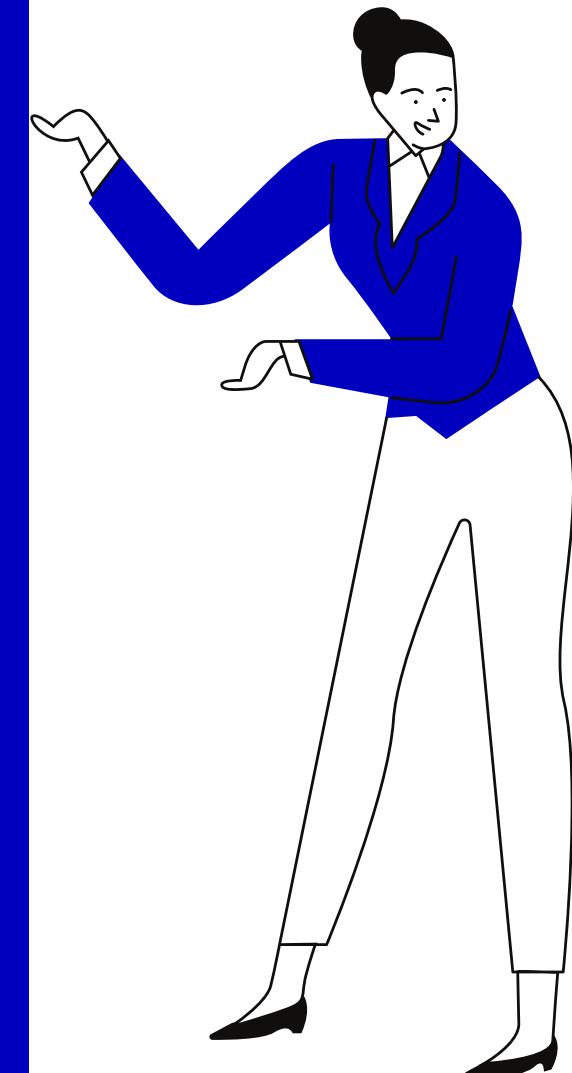
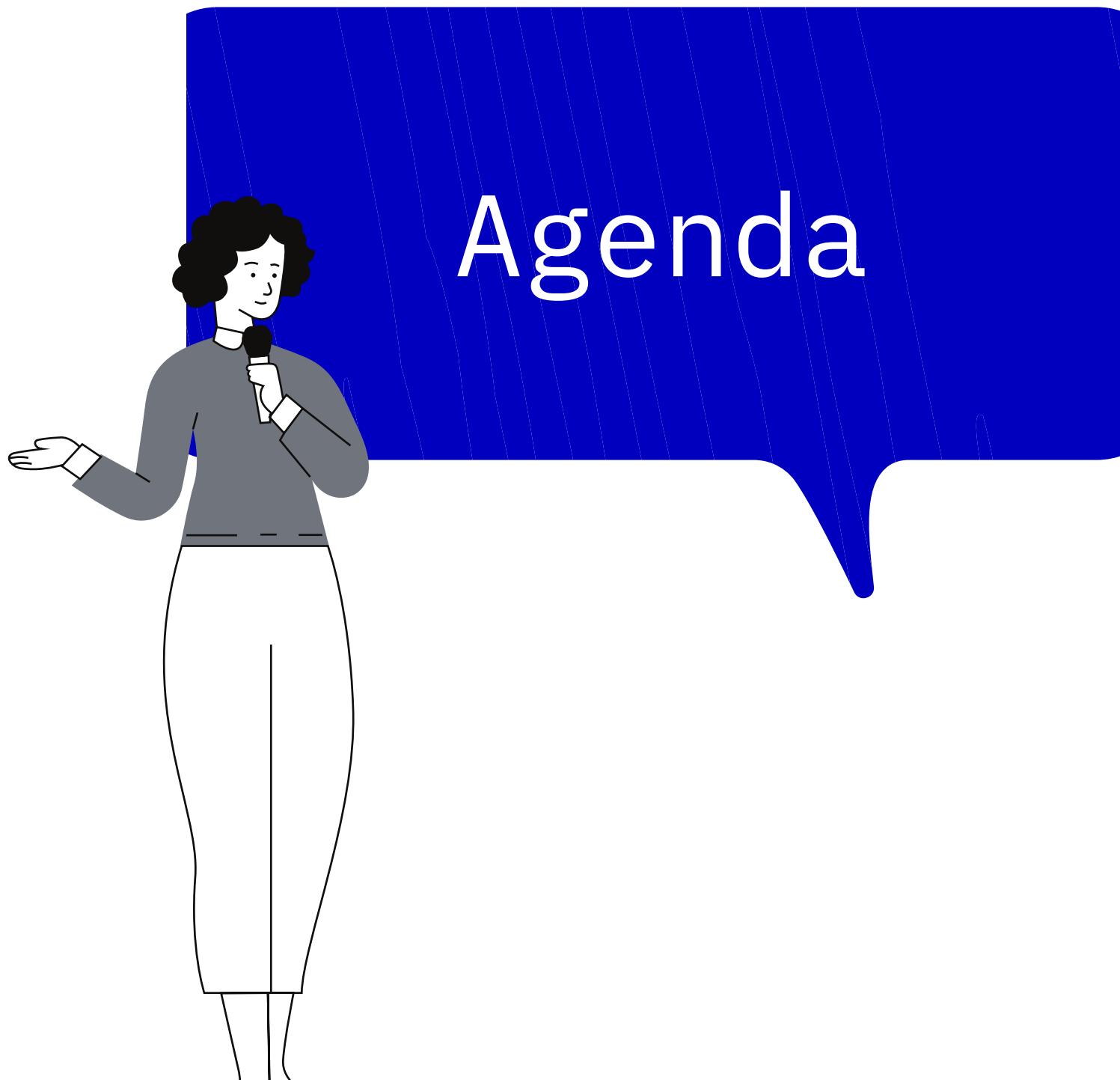


# Die IT- Infrastruktur im Gesundheitswesen

Anwendungen der TI: E-Patientenakte  
und e-Rezept



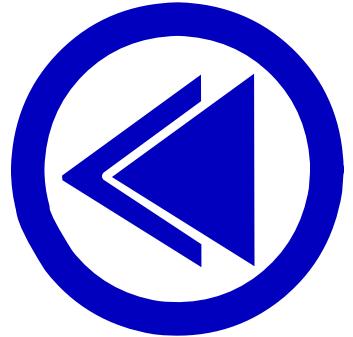


- 1** Wiederholung vom Vortag
- 2** Alles rund um die ePA
- 3** Kasseneigene Lösungen
- 4** Alles rund um das e-Rezept



- 1** Wiederholung vom Vortag
- 2** Alles rund um die ePA
- 3** Kasseneigene Lösungen
- 4** Alles rund um das e-Rezept

Ihr seid dran: Wiederholung vom Vortag



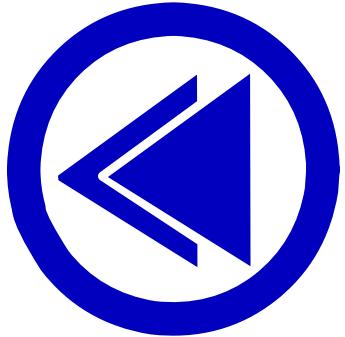
Gehe auf [www.menti.com](http://www.menti.com)

Oder folge dem Link:

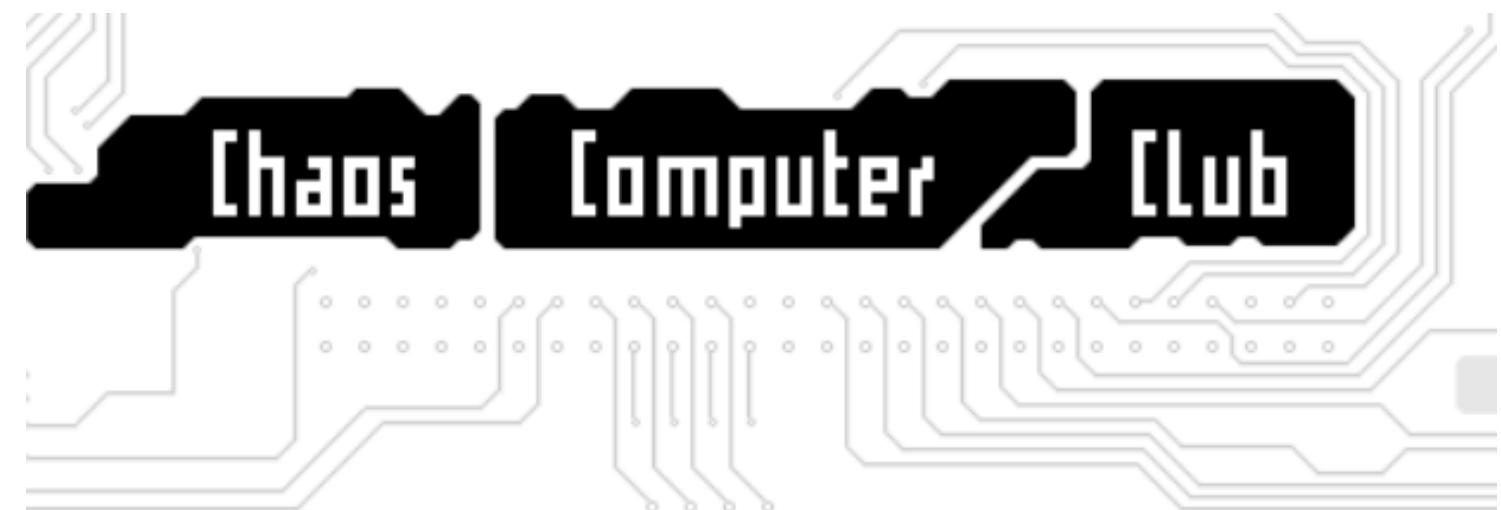
<https://www.menti.com/xeirymgfq4>



# Die elektronische Gesundheitskarte und der Heilberufsausweis müssen sicher sein



- Medizinische Daten sind besonders schützenswerte Daten
- Schutz vor unbefugtem Zugriff
- Schwachstellen erkennen und beseitigen

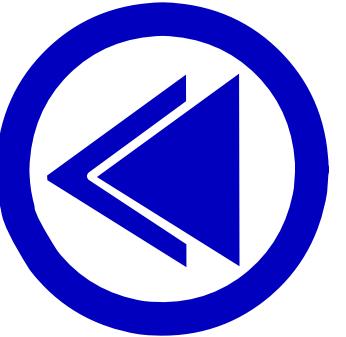


CCC diagnostiziert Schwachstellen im deutschen Gesundheitsnetzwerk

2019-12-27 14:53:06, erdgeist



ehealth KT dienen der sicheren Datenübertragung und Identifikation verschiedener Akteure



- Identifikation
- Sichere Eingabe von PINs
- Verbindung über LAN-Schnittstelle mit einem Konnektor

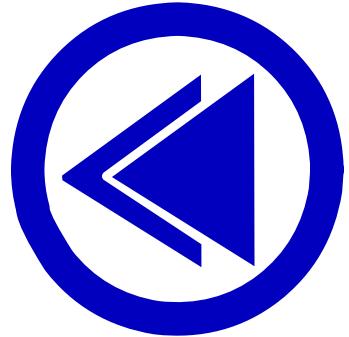


gSMC-KT = gerätespezifische Security Module Card für stationäre eHealth KT, eine Smartcard

- Sie speichert kryptographische Schlüssel und zugehörige Zertifikate



Ein Konnektor kann je nach freigeschalteten Modulen  
25-50 Kartenterminals verwalten



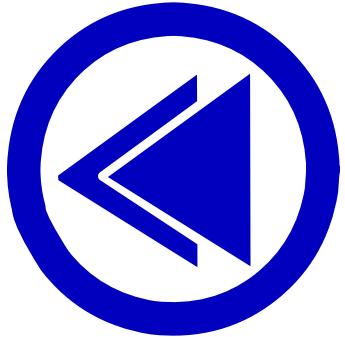
secunet Einboxkonnektor ist für 50 Kartenterminals zugelassen

secunet Rechenzentrumkonnektor besteht aus 2 Einboxkonnektoren

<b>Einboxkonnektor</b>	<b>Rechenzentrumskonnektor</b>
Für Praxen und kleinere Installationen	Für größere Installationen
Wenig Platz, ca. so groß wie eine Fritzbox	Einbau in 19" Serverschrank möglich Beinhaltet zwei Einboxkonnektoren, mit je separatem Strom und Netzwerkanschluss
Zeitsparende Inbetriebnahme	Keine echte Redundanz



Beim Anschluss an die Telematikinfrastruktur ist die Vorbereitung enorm wichtig



Workshop zur Information aller Mitarbeiter



Vollständigkeit benötigter Komponenten



Vorbereitung des Infomodells und der Praxis



Durchführung von Testläufen



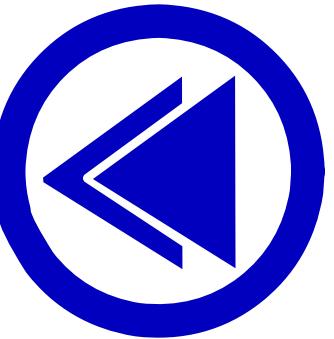
Rollout in der Praxis



Kontinuierliche Nachbereitungen



Die Komponenten müssen vollständig sein und in der Praxis installiert werden



- Konnektor
- eHealth Kartenterminal
- Praxisausweis (SMC-B)
- Ärzteausweis eHBA
- VPN-Zugangsdienst
- Fachdienste
- Software-Update des Praxisverwaltungssystems (PVS)

Vergütung für einzelne Komponenten gesichert



**secunet**

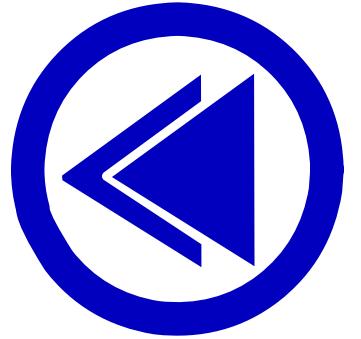
**T · · Systems ·**

**SVA**

**KOCO** S **box**

**CGM**  
CompuGroup  
Medical

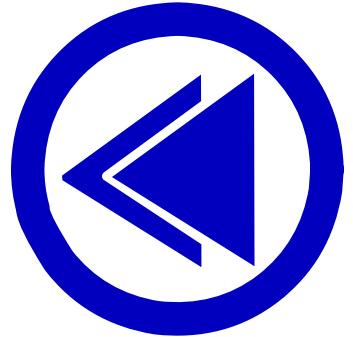
In dem Infomodell wird die Struktur der Praxis dargestellt und dokumentiert



- Anschließend: Prüfung der Anschlüsse aller Komponenten
- Testlauf:
  - Funktionalität der Kartenlesegeräte
  - Test des VSDM
  - Überprüfung Online Update Log
- Schulung des Personals
  - Erfolgreiches Gestalten von digitalen Veränderungsprozessen in der Praxis



Die kontinuierliche Nachbereitung nach dem Rollout in der Praxis ist notwendig



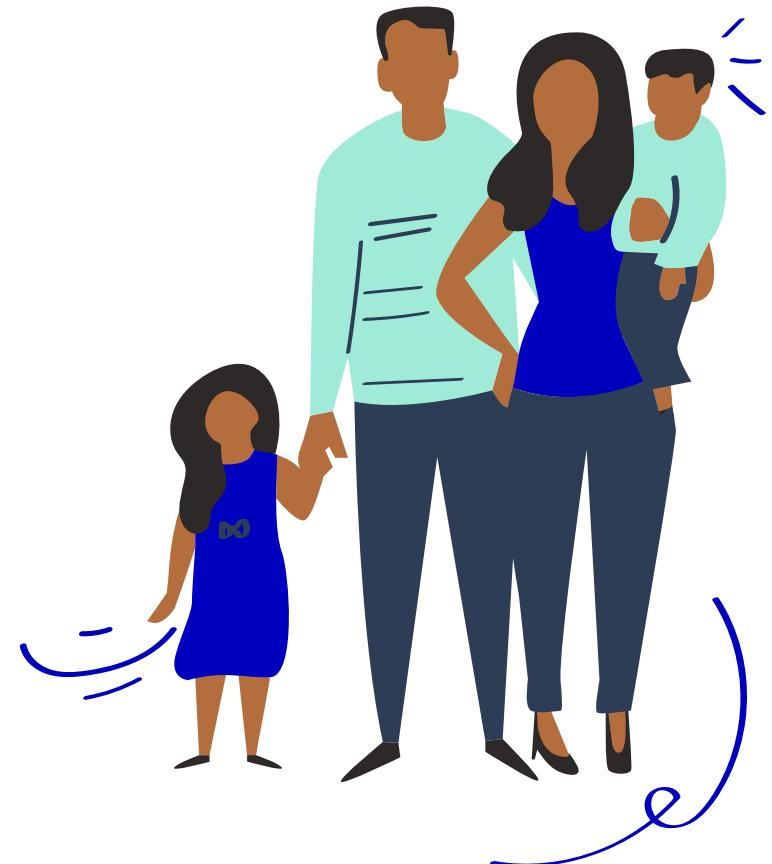
- Rollout mit Echtlaufbegleitung vor Ort!
- Nachbereitung
  - Überprüfung von Gültigkeiten
    - Zertifikate
    - Karten
  - Verbindungsaufbau
  - Durchführung von Updates
  - Aktivierung neuer Module der TI (z.B. eAU, eRezept)
  - Dokumentation
  - Nachschulung und Support





- 1** Wiederholung vom Vortag
- 2** Alles rund um die ePA
- 3** Kasseneigene Lösungen
- 4** Alles rund um das e-Rezept

# Die elektronische Patientenakte ist das zentrale Element der vernetzten Gesundheitsversorgung



Das ist Familie Mustermann. Sie haben gehört, dass die elektronische Patientenakte verfügbar ist.

Doch was ist die ePA überhaupt und wie soll das funktionieren?

Die elektronische Patientenakte ist auch das zentrale Element der Telematikinfrastruktur



# Die elektronische Patientenakte weiter Ausbaustufen sind geplant

## Ausbaustufen der ePA



HY!

Die elektronische Patientenakte dient dazu,  
medizinische Dokumente digital nachhalten zu können

Peter fragt sich, wofür er eine elektronische Patientenakte überhaupt braucht?

- Speicherung von Arztbriefen, Medikationsplänen, Notfalldaten, Impfausweis
- Eigentum des Patienten
- Zugang zur ePA für den Arzt:
  - Authentifizierung über eHBA oder SMC-B
- Verpflichtung der gesetzlichen Krankenkassen zur Bereitstellung einer ePA seit 01.01.2021
  - Beantragung des Zugangs über Online-Portal der Krankenkasse
- Krankenhäuser müssen die ePA spätestens seit dem 01.01.2022 unterstützen.

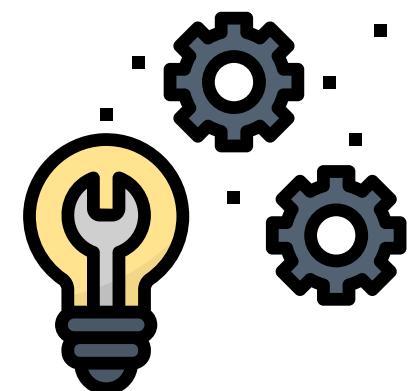


## Die technischen Voraussetzungen müssen erfüllt sein

Peter würde gerne sein **altes** Smartphone als Gerät für die ePA nutzen. Doch welche Geräte kann er für die ePA verwenden?



- Betriebssystem des Smartphones oder Tablet kompatibel mit App
  - Android 8 mit Near Field Communication Funktion (NFC) oder höher ODER
  - iOS 13 oder höher
- Gültige NFC-fähige elektronische Gesundheitskarte mit PIN
  - Für PIN: Identifikation bei Krankenkasse
- E-Mail-Adresse
- Krankenversicherungsnummer



Auf der elektronischen Gesundheitskarte ist ersichtlich, ob sie NFC-tauglich ist

## Near Field Communication Funktion = Nahfeldkommunikation

- Drahtlose Übertragungstechnik
- Kontaktloser Datenaustausch zwischen Geräten
- Distanz bis zu 4 cm
  - Erschwertes Ausspähen von Daten
  - Unbeabsichtigte Verbindungen nahezu ausgeschlossen
- eGK mit NFC: Verpflichtend für alle Krankenkassen seit Dezember 2019



## Zur Registrierung muss der Patient identifiziert werden

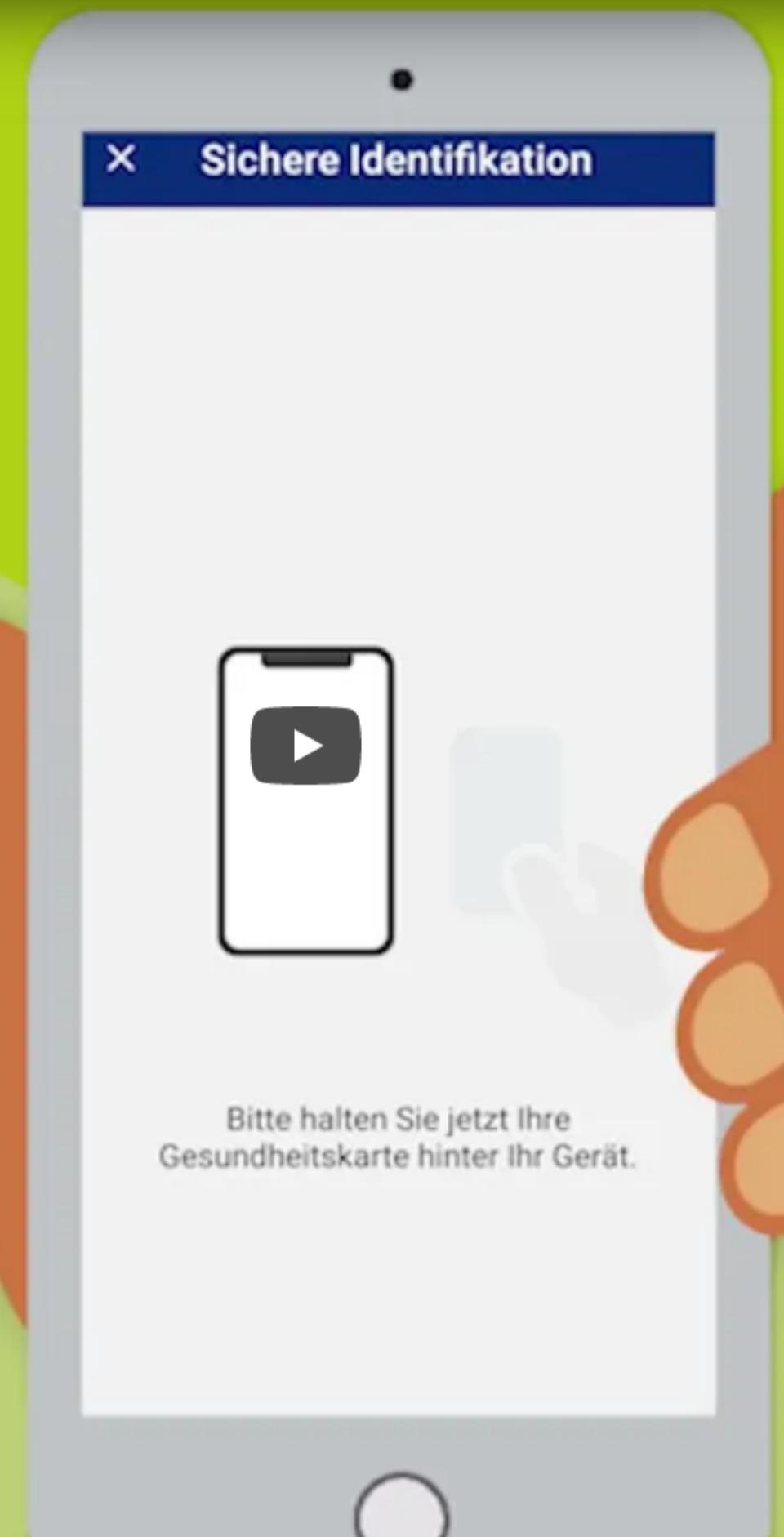
- Erklärung am Beispiel eCare von Barmer



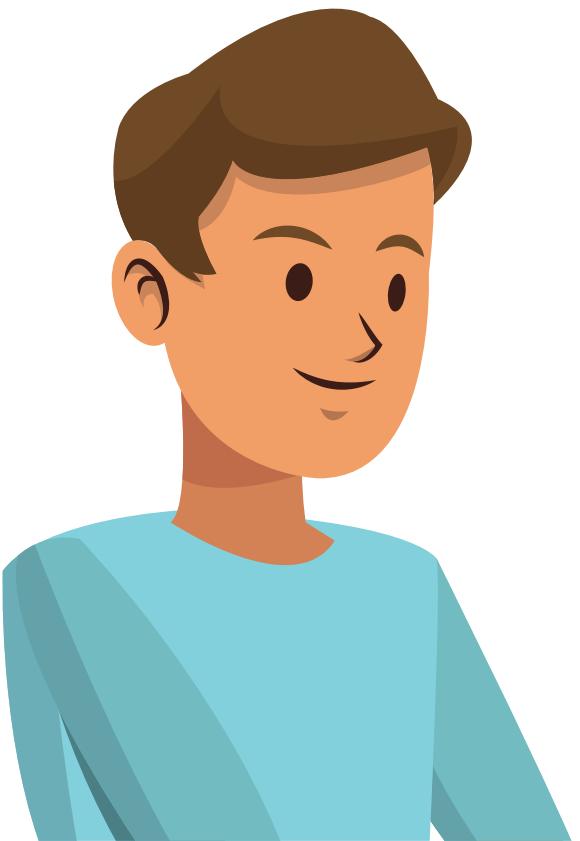
### Zur Identifikation des Patienten:

- Digitale Verifizierung über Nect App
  - Eingabe: Letzte Ziffern der Kartensummer
  - Vorzeigen des Ausweises
  - Vorzeigen der Gesundheitskarte
  - Freischaltung des Benutzerkontos
  - PIN zur Gesundheitskarte per Post
- In der Geschäftsstelle der Krankenkasse





## Der Log-in zur ePA funktioniert über zwei unterschiedliche Wege



Peter hat sich die ePA auf sein iPhone 10 heruntergeladen. Nach seiner Registrierung hat er zwei Optionen, sich anzumelden:

- Mit der PIN und seiner persönlichen NFC-fähigen Gesundheitskarte
- Mit seinem Benutzerkonto



Zur Anmeldung mit NFC-fähiger Gesundheitskarte wird auch ein NFC-fähiges Gerät benötigt

## Anmeldung mit Gesundheitskarte

- Peter hält die eGK an sein Smartphone
- Er gibt die "CardAccessNumber" (CAS) ein
  - Befindet sich auf der Karte
  - Aus Sicherheitsgründen
- Zum Schluss: Eingabe der PIN

## Anmeldung ohne Gesundheitskarte

- Über die alternative Versichertenidentität
- Zweifelfreie Feststellung der Identität von Peter
  - Kopplung der ePA mit dem Smartphone
  - Passwort, das bei der Registrierung vergeben wurde



# Jetzt seid ihr dran: Was kann die ePA?

## In Breakout-Sessions:

- Recherchiert die folgenden Fragen eurer Gruppe
- Einer pro Team präsentiert am Ende kurz die Antworten



### Gruppe 1:

- Ist die Nutzung der ePA für den Versicherten verpflichtend?
- Kann man auch ohne ein Smartphone eine ePA haben?
- Wird eine neue Gesundheitskarte zur Nutzung der ePA benötigt?

### Gruppe 2:

- Was passiert bei einem Krankenkassenwechsel?
- Wie lange werden die Daten in der ePA gespeichert?
- Sind alle Daten verschlüsselt?

### Gruppe 3:

- Wo stehen die Server?
- Wie spezifisch können Berechtigungen gegeben werden?
- Wer hat Einblick in die Daten?

# Die ePA wird individuell mit Daten befüllt



Doch wer entscheidet, welche medizinischen Daten in der ePA landen?

- Entscheidung des **Patienten** über medizinische Daten und Dokumente
- Hochladen der Dokumente in die ePA - als Dokument oder Bild
  - Unterstützung aller gängigen Formate
  - Befunde können eingescannt oder fotografiert werden



Nach Zustimmung des Patienten kann der Arzt ebenfalls auf die ePA zugreifen



- Patient vergibt Zugriffsrechte
- Erst nach Erlaubnis der Patienten hat er Arzt Einsicht in die ePA
  - Widerruf der Zugriffsrechte **jederzeit** möglich
- Befüllung der ePA auch durch Arzt



# Die elektronische Patientenakte hat für alle Akteure des Gesundheitswesens Vorteile

## Patienten

- Minimierte Belastung
  - Keine Doppeluntersuchungen
  - Informationen bereits in ePA
- Aktivere Rolle bei ihrer Gesundheitsversorgung
- Kontrolle über eigene Daten
- Abruf der Daten per Smartphone oder Tablet
- Sichere Aufbewahrung durch elektronische Speicherung



## Leistungserbringer

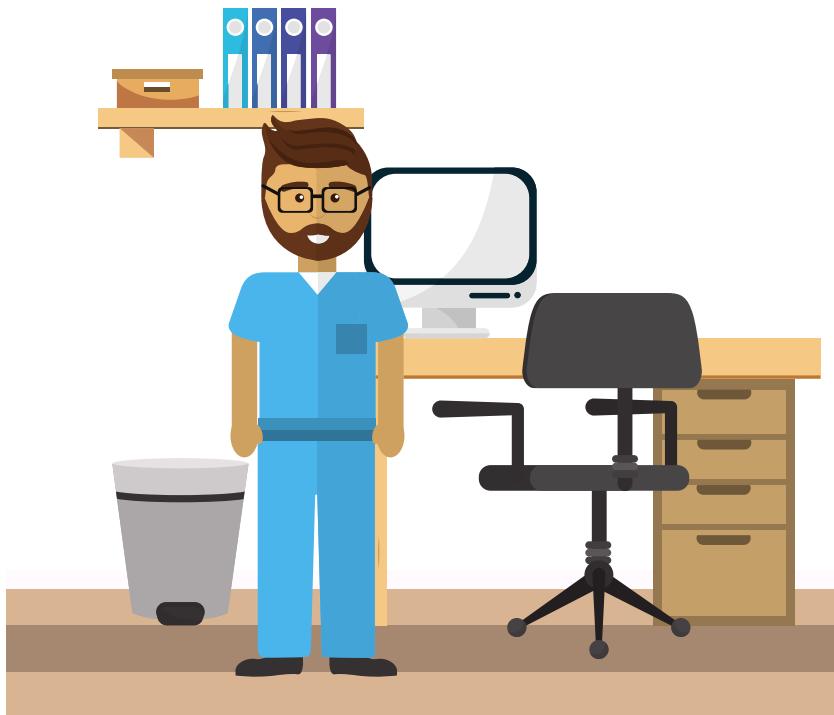
- Bessere Arzt-Patienten-Kommunikation
  - Krankengeschichte oder Medikation auf einen Blick
- Schnelles Handeln im Notfall
  - Vorerkrankungen, Unverträglichkeiten
- Bessere Vorsorgemaßnahmen
  - Durch Überblick über Krankendaten
- Vereinfachte Zusammenarbeit
  - Verbesserter fachübergreifender Austausch



HY!

Ein allgemeiner Vorteil ist der mobile Zugriff und die Minimierung von Papierverbrauch

### Allgemein und in der Arztpraxis:



- Gesteigerte Effizienz und Produktivität
- Weniger Papier, schnellere Übersicht, mehr Ordnung
- Datensicherung
- Kein Datenverlust durch das Verlieren von Papieren
- Speicherplatz
- Mobiler Zugriff



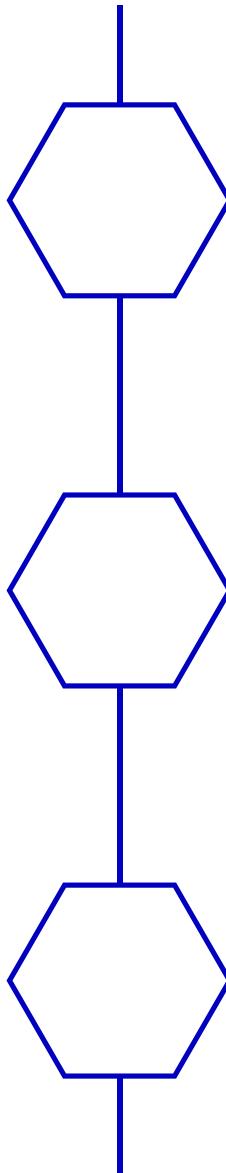
Die Befüllung der ePA wird vergütet

- 2021: Vergütung für Erstbefüllung: 10 Euro
- Keine EBM-Position

# Die Testphase der elektronischen Patientenakte



# Die Einführung der ePA erfolgt über das 3-Phasen-Modell



## Quartal 1 2021:

- Einführung und Testphase der ePA

## Quartal 2 2021:

- Start der Rollout-Phase

## Zum 01.07.2021

- Flächendeckende Vernetzung



## Stufe 1: Testphase in Berlin und Westfalen-Lippe

- Herunterladen der App auf Smartphone oder Tablet
- Nutzung eingeschränkt
  - Verfügbare medizinische Unterlagen
  - Beschränkte Formate
- Einführung in ca. 200 ausgewählten Arztpraxen und Krankenhäusern
  - Berlin, Westfalen-Lippe

### Hintergrund der Testphase:

- Prüfung des Zusammenspiels der Konnektoren und PVS- und ePA-Aktensysteme
- Erprobung der technischen Komponenten der ePA
- Muss von allen Konnektorenherstellern durchgeführt werden



## Stufe 2 & 3: Roll-Out und Flächendeckende Vernetzung

### Roll-Out

- Vernetzung von ca. 200.000 Ärzten, Zahnärzten, Apotheken, Krankenhäuser mit ePA
- Start des Roll-Outs mit zwei Konnektorenherstellern

### Flächendeckende Vernetzung

- Vernetzung der niedergelassenen Ärzte, Apotheken und Krankenhäuser
  - Anschluss an technische Infrastruktur
  - Wichtig für 2022
- 2022:
  - Startdatum Krankenhäuser
  - Speicherung von Impfausweis, Mutterpass, U-Heft für Kinder, Zahn-Bonusheft
  - Verfeinertes Berechtigungsmanagement



## Ein Blick in die Zukunft: Was kommt im Jahr 2023?

- Dokumentation der Pflege und sonstigen Gesundheitsdienstleistern in der ePA
- Speicherung elektronischer Krankschreibungen
- Anschluss von Physiotherapeuten, Pflegeeinrichtungen oder Hebammen
- Daten zu Forschungszwecken
- Mit der ePA 3.0 wird es ganz einfach, direkt mit Ärzten oder Ärztinnen in Kontakt zu treten – ein integrierter Messenger macht dies möglich.



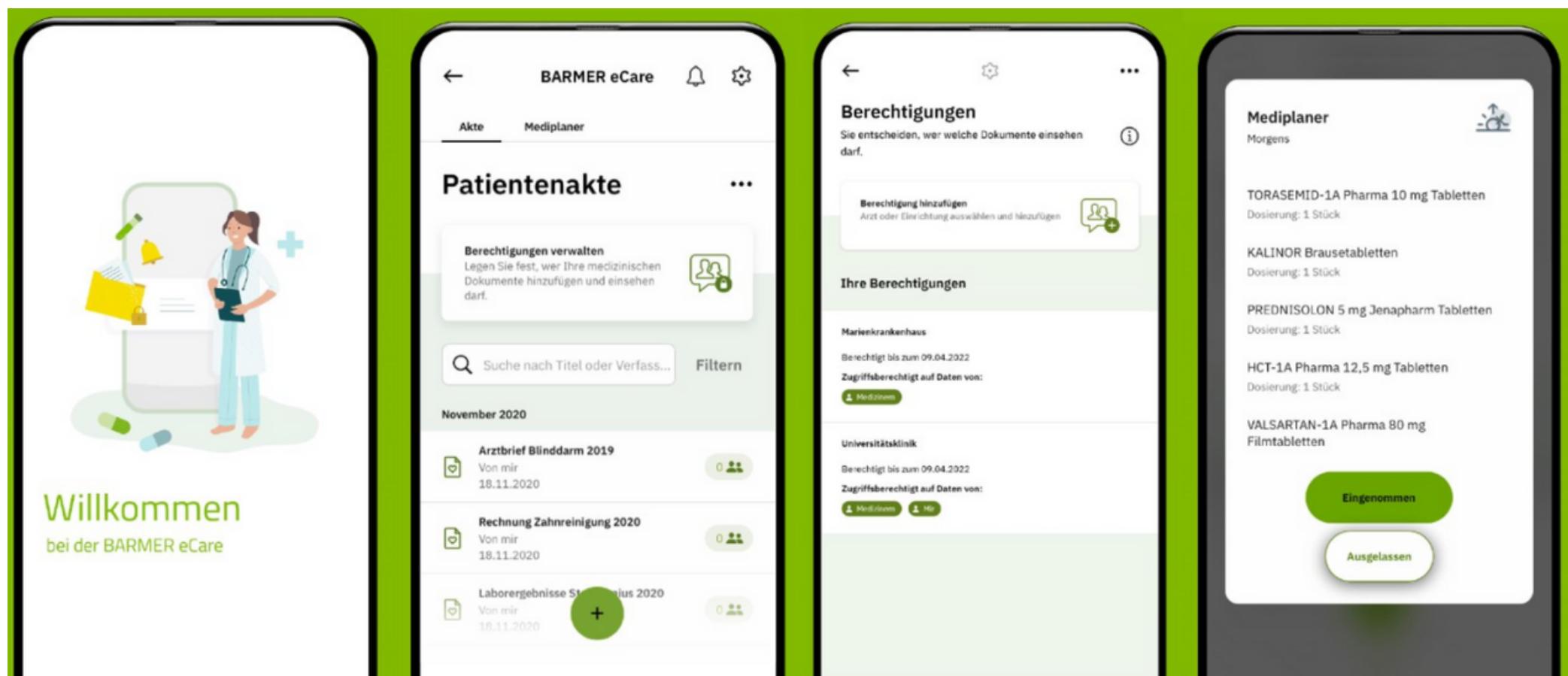
HY!



- 1** Wiederholung vom Vortag
- 2** Alles rund um die ePA
- 3** Kasseneigene Lösungen
- 4** Alles rund um das e-Rezept

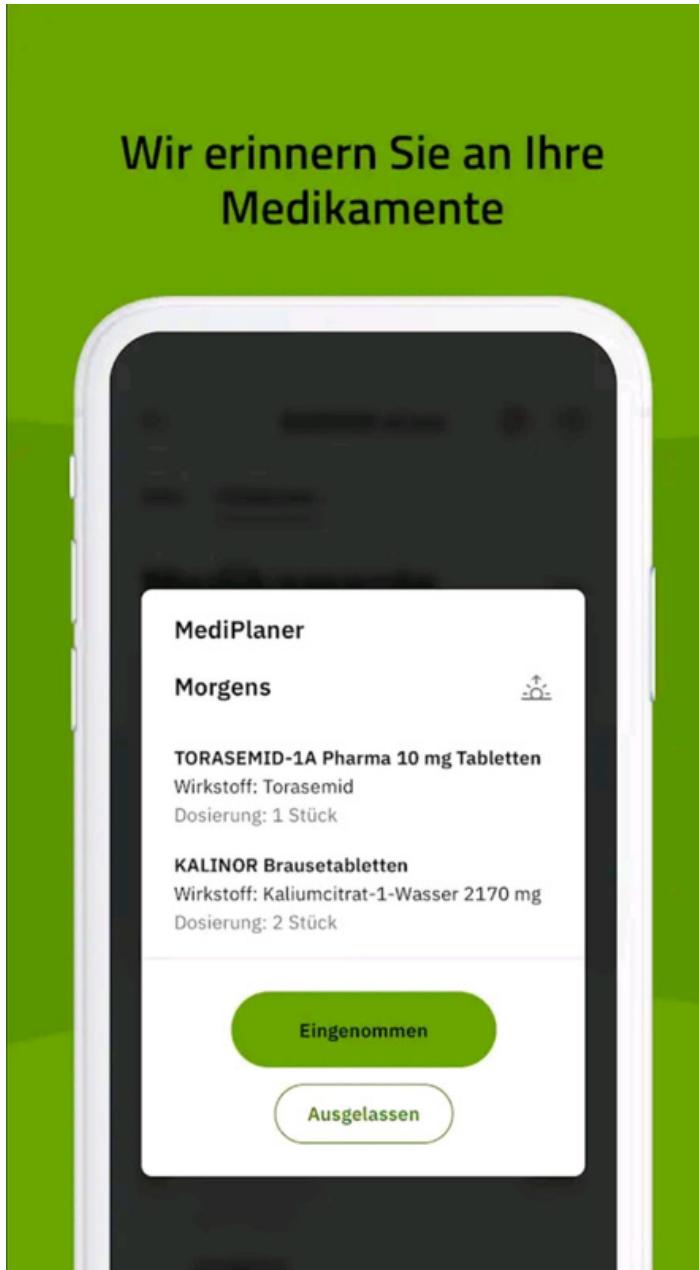
# Die ePA wird von den gesetzlichen Krankenkassen zur Verfügung gestellt

- Alle ePAs basieren auf denselben Sicherheitsstandards und Grundfunktionen
- Jede Krankenkasse kann zusätzliche Funktionen entwickeln
  - Weitere Möglichkeiten für Versicherte



HY!

# Was kann die eCare App von Barmer?

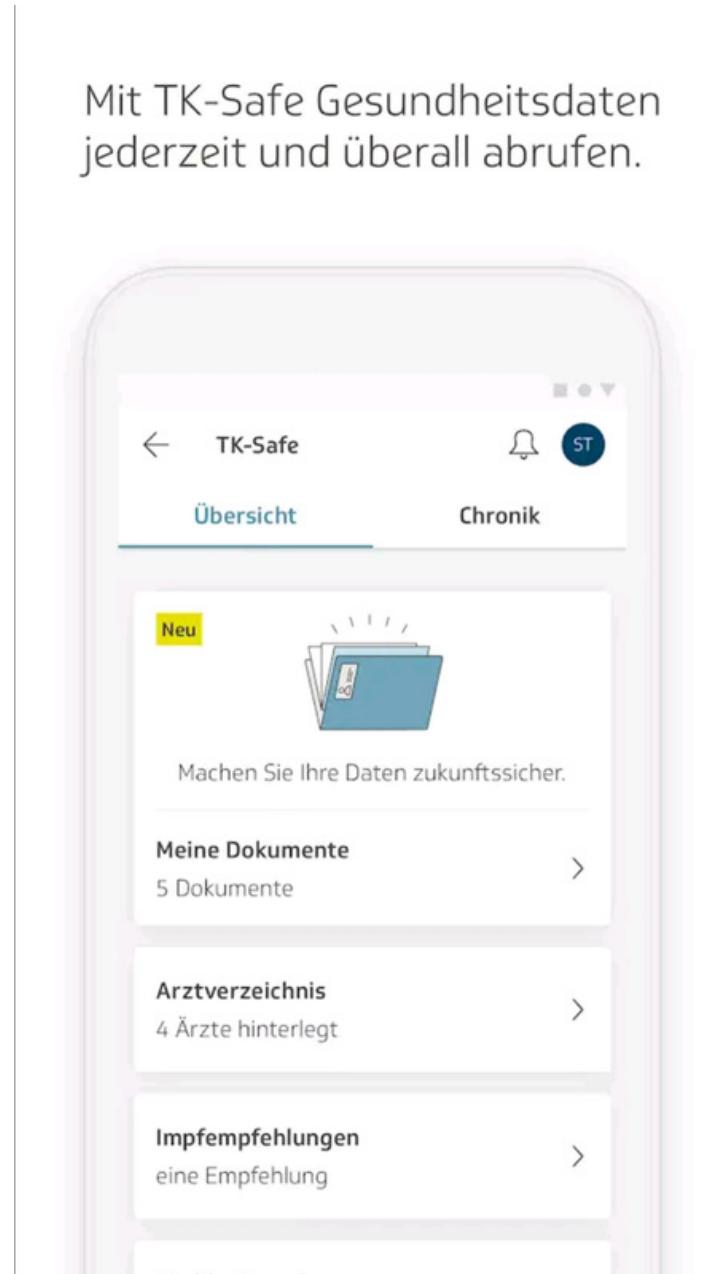


## Besonders an eCare:

- MediPlaner – eine Erinnerungsfunktion für die Medikamenteneinnahme
- Nutzung mit Smartphone Android und iOS
  - Kein Zugang per PC und Laptop
- Einteilung in zwei Dokumente
  - Patientendokumente (Upload Patient)
  - Arztdokumente (Upload Arzt)



# Die Techniker hat auch eine eigene ePA - den TK-Safe



## Das Plus:

- Bereitstellung der Informationen für weitere Therapeuten und Kliniken

## Funktionen:

- Chronologische Übersicht über unterschiedliche Leistungsbereiche
  - Arbeitsunfähigkeitszeiten, Ärztliche Behandlungen, Impfungen, Krankenhaus, Medikamente, Vorsorge
- Übersicht über eigene behandelnde Ärzte
- Impfempfehlungen
- Medikationsplan
- Notfalldaten

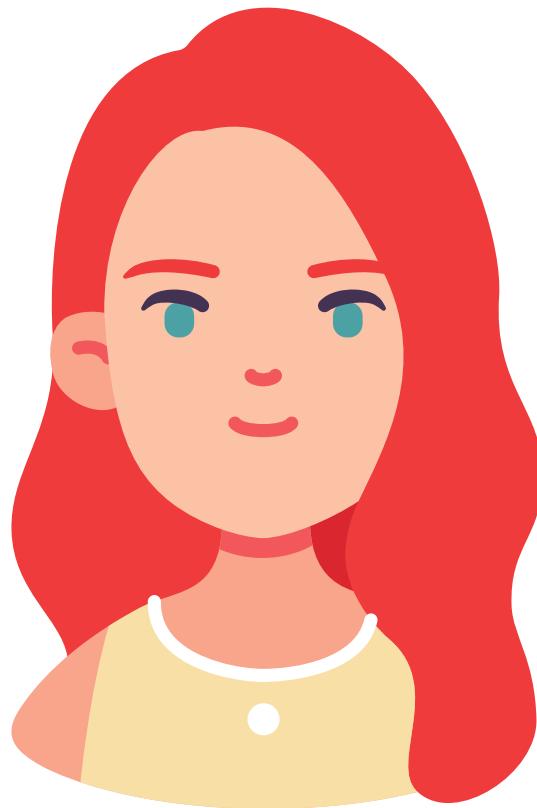


- 1** Wiederholung vom Vortag
- 2** Alles rund um die ePA
- 3** Kasseneigene Lösungen
- 4** Alles rund um das e-Rezept

Das eRezept verbessert die Abläufe bei der Arzneimittelversorgung in Deutschland



# Verschreibungspflichtige Medikamente können als elektronisches Rezept ausgestellt werden



Das ist Lena.

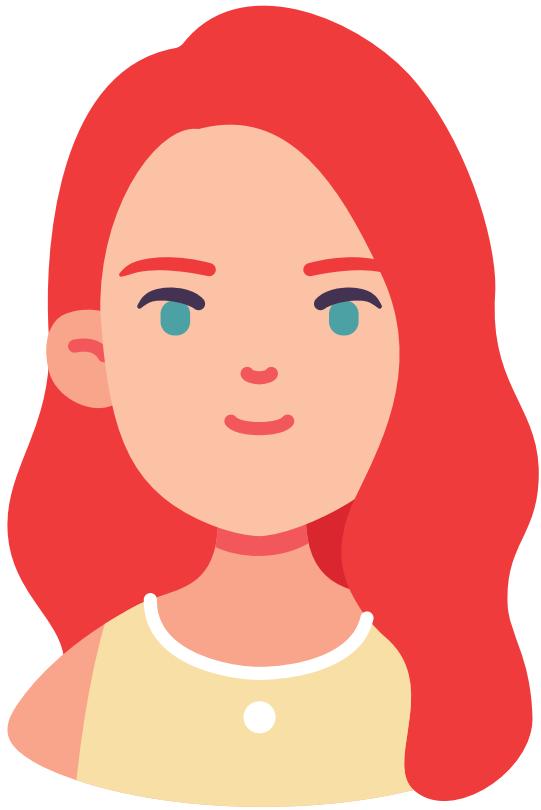
Sie war bei ihrem Hausarzt und hat verschreibungspflichtige Tabletten gegen ihren hohen Blutdruck bekommen.

Ihr Arzt bietet ihr an, ein **e-Rezept** auszustellen.

Lena fragt sich: Was ist ein e-Rezept überhaupt?

**HY!**

Die Patienten können entscheiden, auf welchem Weg sie das e-Rezept einlösen



## Was ist das e-Rezept?

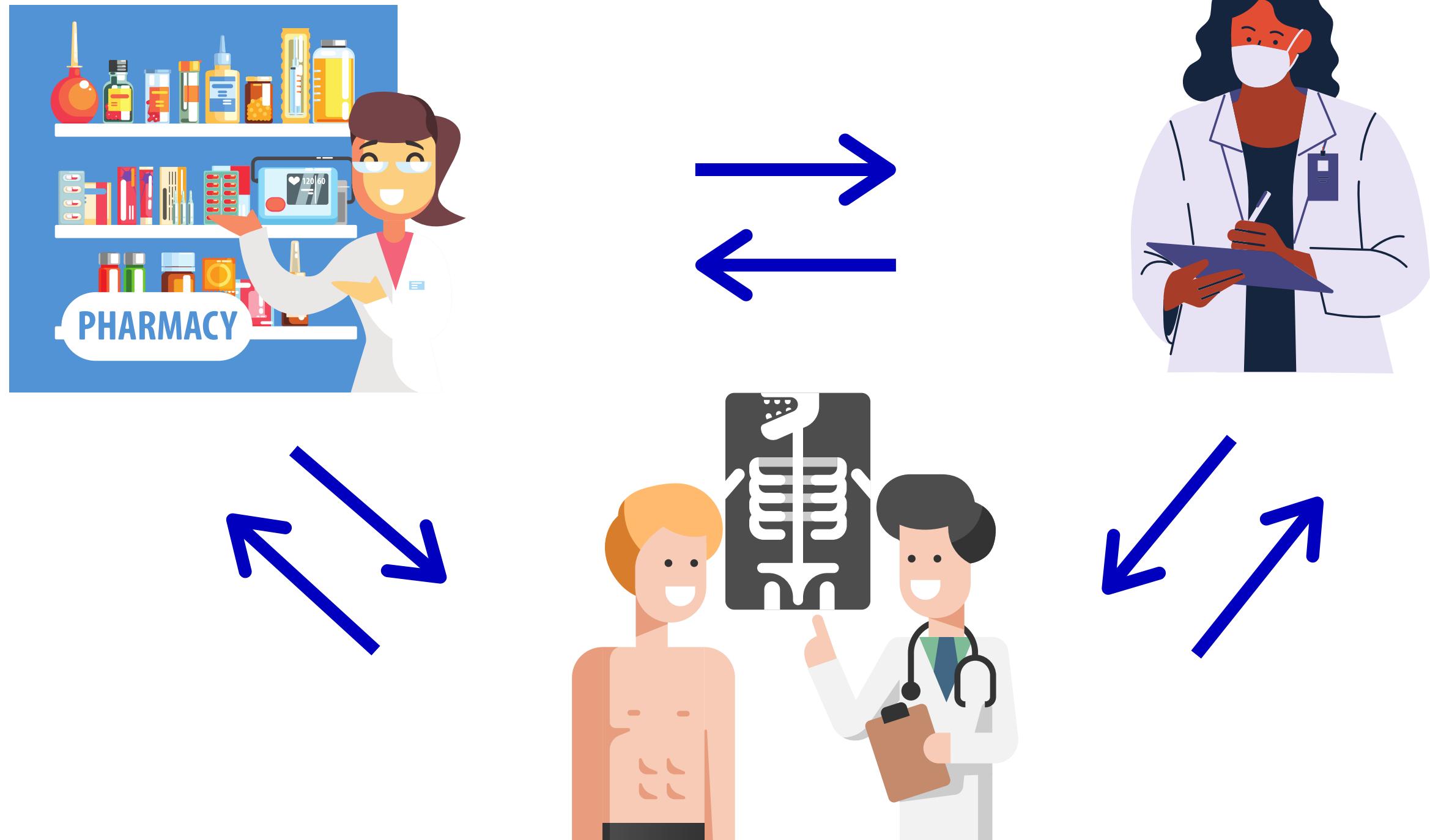
- Elektronisches Rezept für verschreibungspflichtige Arzneimittel
- Nutzt die Telematikinfrastruktur für die sichere Übermittlung

Lena kann entscheiden, wie sie das e-Rezept einlöst:

- Rezeptcode per Smartphone in App
- Digitaler Versand an Apotheke
- Papierausdruck der Zugangsdaten für die Einlösung des e-Rezepts



Das eRezept sorgt für eine sichere Kommunikation zwischen Arzt, Patient und Apotheke



Der Arzt ist dafür zuständig, das e-Rezept zu erstellen und mit der elektronischen Signatur zu unterzeichnen



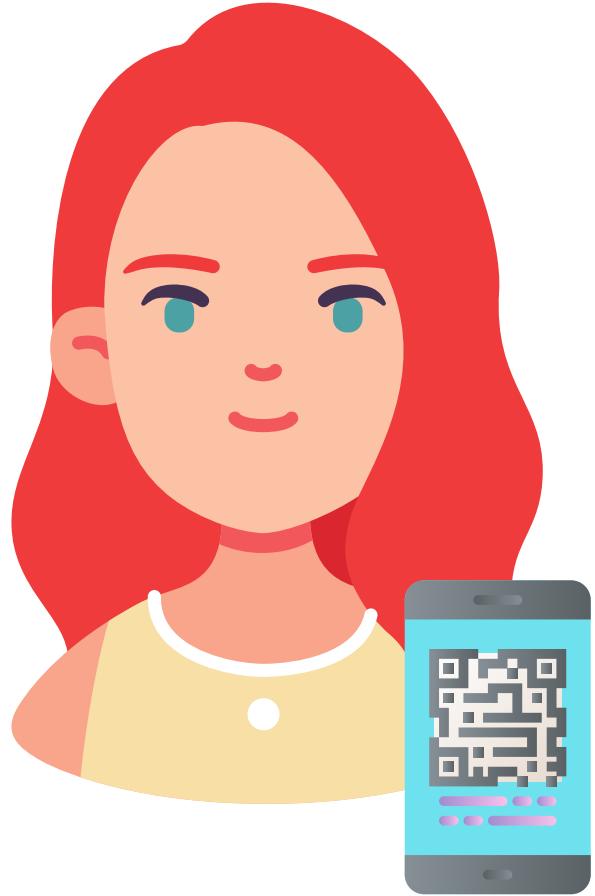
Lenas Hausarzt Dr. Rauch nutzt für ihre Blutdrucktabletten das e-Rezept!

- Erstellung des e-Rezepts im PVS der Praxis
- Elektronische Signatur
- Speicherung der Information in der Telematikinfrastruktur
- Generierung des Rezeptcodes
  - Dient als Zugang zu den Rezeptdaten



Der Patient erhält den Rezeptcode und kann bei unterschiedlichen Apotheken die Verfügbarkeit prüfen

Lena erhält den Rezeptcode auf ihrem Smartphone.  
Sie muss die Tabletten heute noch bekommen!



- Anfrage von bis zu **drei** Apotheken zur Verfügbarkeit des Medikaments
- Zuweisung des Rezeptcodes an ausgewählte Apotheke
- Verbindliche Reservierung des Medikaments
  - Selbstabholung, Post, Botenlieferung



Die Apotheke kann über den Rezeptcode die Rezeptdaten einsehen



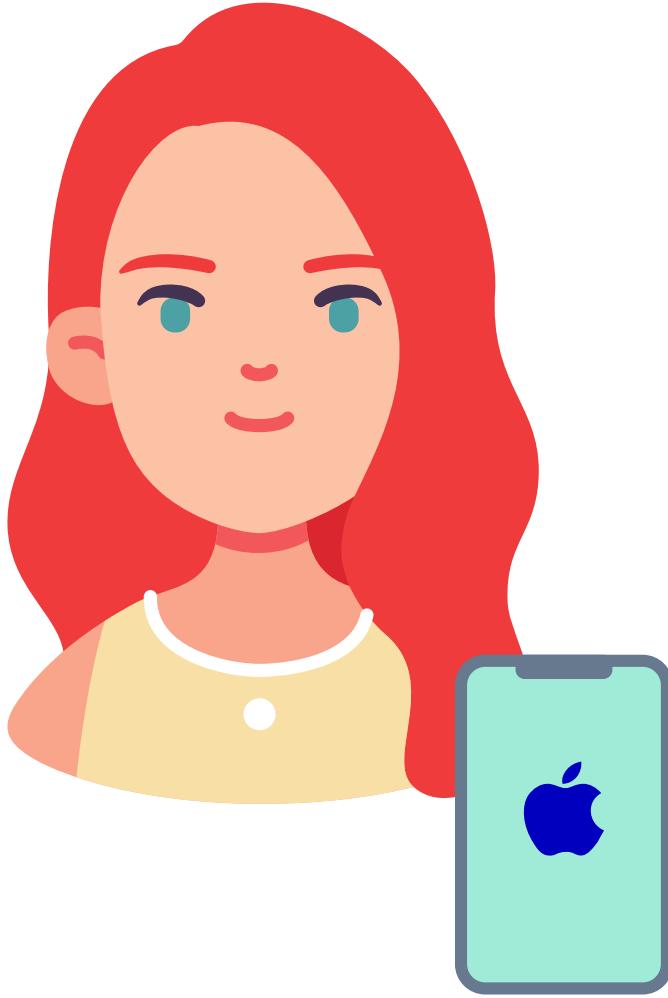
Lenas Apotheke hat das Medikament vor Ort.  
Sie kann sofort das e-Rezept einlösen.

- Lena zeigt den Papierdruck oder digitalen Rezeptcode
- Einsehen der Rezeptdaten
- Ausgabe des Medikaments



# Die technischen Voraussetzungen müssen zur Nutzung erfüllt sein

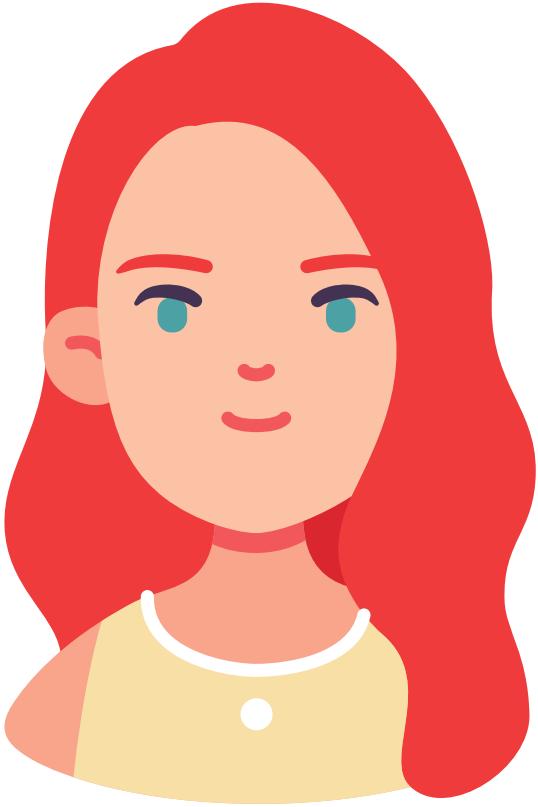
Lena hatte Glück. Ihr iPhone XS erfüllt die Voraussetzungen zur Nutzung des e-Rezepts!



- Smartphones Android ab 6 und höher
  - ab Jan22 neue Apps
- oder
- iOS 14 und höher
  - Zur Nutzung aller Funktionalitäten
    - Smartphone mit NFC
  - Eingeschränkte Nutzung bei Smartphone ohne NFC
  - Gesundheitskarte mit PIN
    - Gesundheitskarte mit NFC



# Erstellung eines E-Rezepts auch ohne persönlichen Arztkontakt möglich



Lena fragt sich, ob sie jedes Mal zu ihrem Hausarzt fahren muss, um das Rezept für ihre Blutdruckmedikamente zu bekommen.

So könnte es aussehen:

- Folgerezept
  - Besuch des Arztes im selben Quartal
  - Vorzeigen der Gesundheitskarte
- Videosprechstunde
  - Arzt trägt die verschriebenen Medikamente in PVS ein
  - Digitale Signatur
  - Patient erhält E-Rezept auf Smartphone mit QR-Code



# Das elektronische Rezept bringt Vorteile für alle Akteure im Gesundheitswesen

## Patienten



- Mehr Zeit
- Kürzere Wege
- Keine doppelten Wege
- Flexibilität
- Einlösung des Rezepts durch **Familienangehörige** oder **Bevollmächtigte**

## Leistungserbringer



- Keine Zettelwirtschaft
- Minimierung von Fehlern
  - Durch die direkte elektronische Speicherung und Signatur
- Rezept auch für Videosprechstunde
  - Wegbereiter für Fernbehandlung



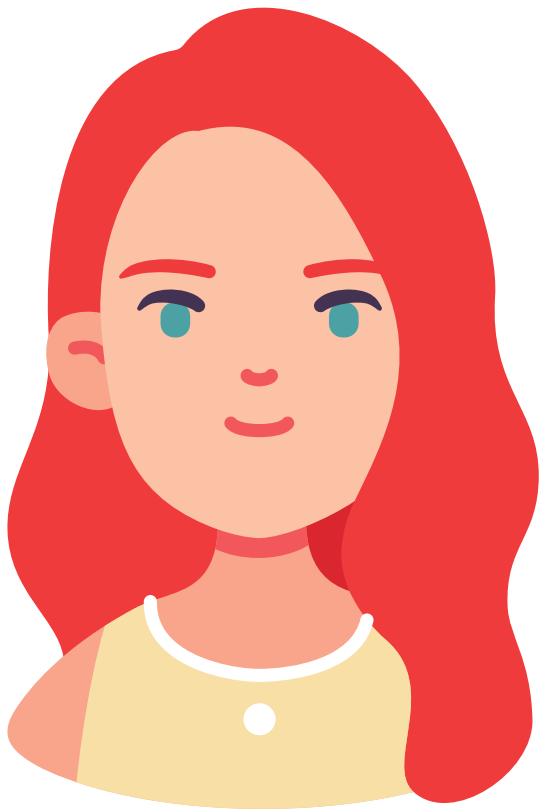
Für die Apotheken ist klar ersichtlich, welches Medikament benötigt wird



- Geringer Kontrollaufwand
- Keine fehlerhaften oder unleserlichen Rezepte



## Weitere Informationen rund um das eRezept

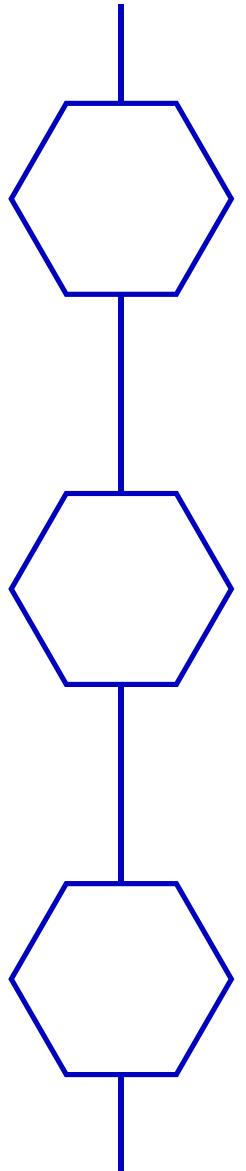


Lena hat noch ein paar Fragen zu dem e-Rezept.  
Was ist mit Versandapothenen oder wenn sie mehrere Rezepte erhält?

- Einlösen des Rezepts auch in Versandapothenen
- Separates Einlösen von Rezepten in unterschiedlichen Apotheken
- Noch keine automatische Übertragung von Informationen zur Medikation in eine andere Anwendung



# Die Einführung des e-Rezeptes

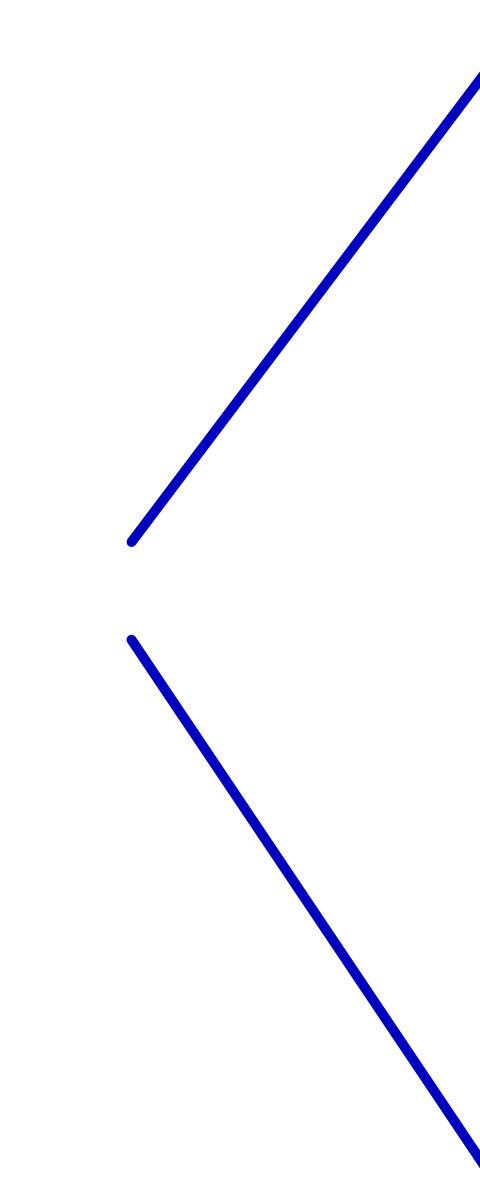
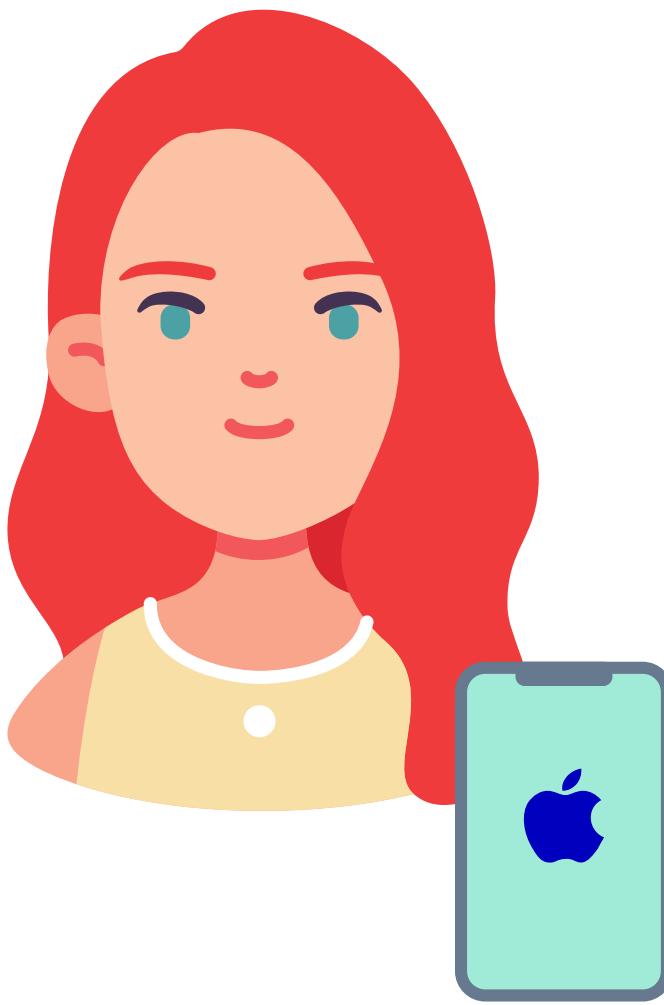


Bis 01.07.2021:

- Bereitstellung der technischen Infrastruktur für digitale Verordnungen durch die Gematik
  - Server mit Schnittstellen zur TI-Infrastruktur in die Arztpraxen und Apotheken
  - Staatliche E-Rezept-App
- 01.07.2021
  - Testphase in der Fokusregion Berlin-Brandenburg
- ab Jan 2022 sollte es
  - Für alle Verordnungen von verschreibungspflichtigen Arzneimitteln für alle gesetzlich Versicherten verpflichtend sein



# Die App zum e-Rezept wird von der gematik bereitgestellt



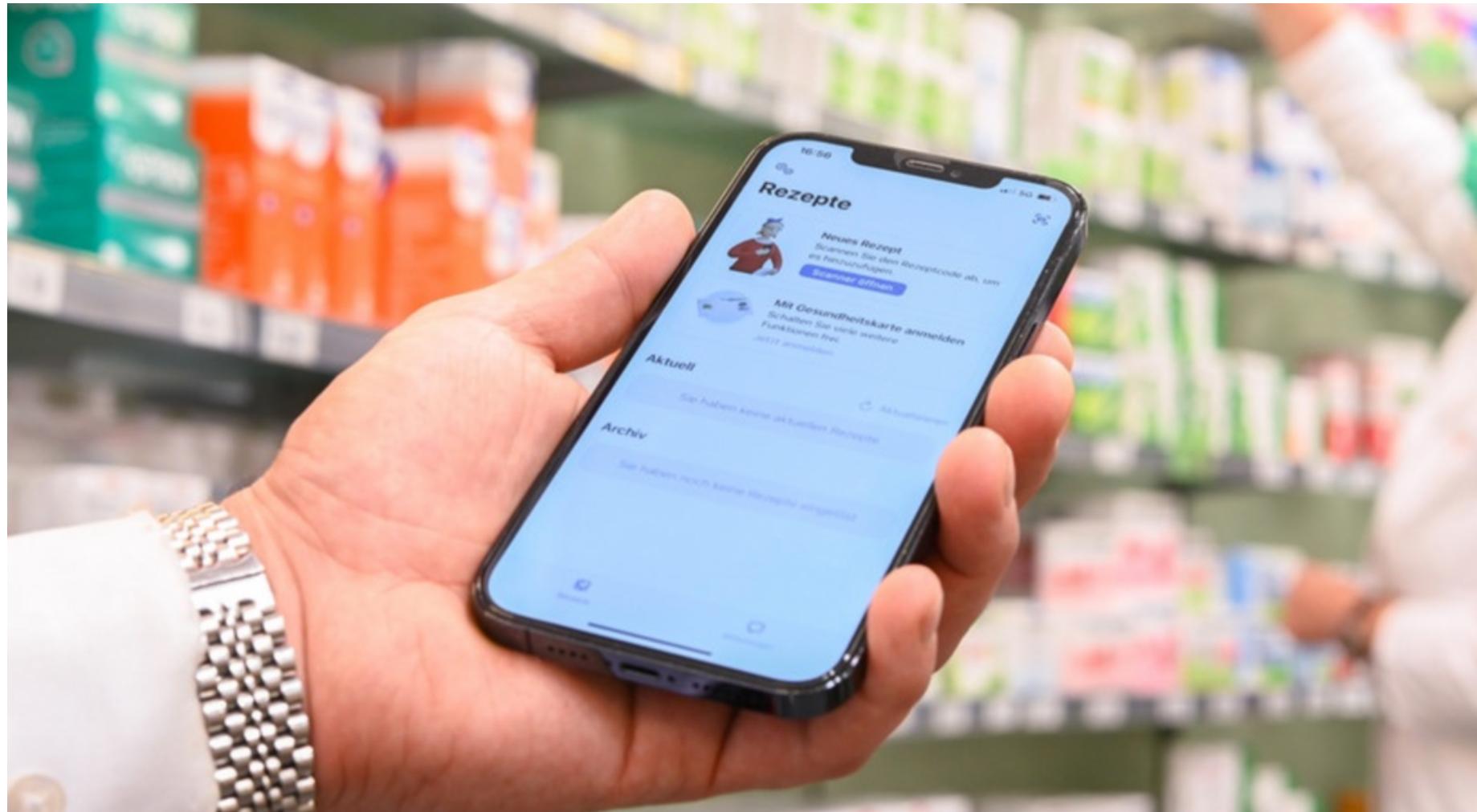
The image shows the Google Play Store listing for the "E-Rezept" app. At the top, there's a large green "Installieren" button. To its left, the app's icon is shown, which is a white cross inside a blue capsule shape. Below the icon, the app's name "E-Rezept" is displayed, along with the developer "gematik Medizin". It also shows a rating of 4.5 stars from 83 reviews. A green button labeled "Zur Wunschliste hinzufügen" (Add to wishlist) is visible. The main description text reads: "Die offizielle App für das E-Rezept" and "Rezepte sicher erhalten, einlösen, aufbewahren." Below this, there are four screenshots of the app's interface: 1. A woman holding a smartphone with the "gematik" logo. 2. A smartphone screen showing a digital prescription with a QR code and the text "JETZT EINLOSEN". 3. A smartphone screen showing a list of prescriptions with details like "Praxis Dr. Zehnaks" and "Pantoprazol 40 mg". 4. A smartphone screen showing a QR code with the text "In Apotheke".

Mit dieser App können Sie:

- Rezepte per Scan importieren
- Rezepte papierlos empfangen
- Rezepte einlösen, egal ob vor Ort oder digital.



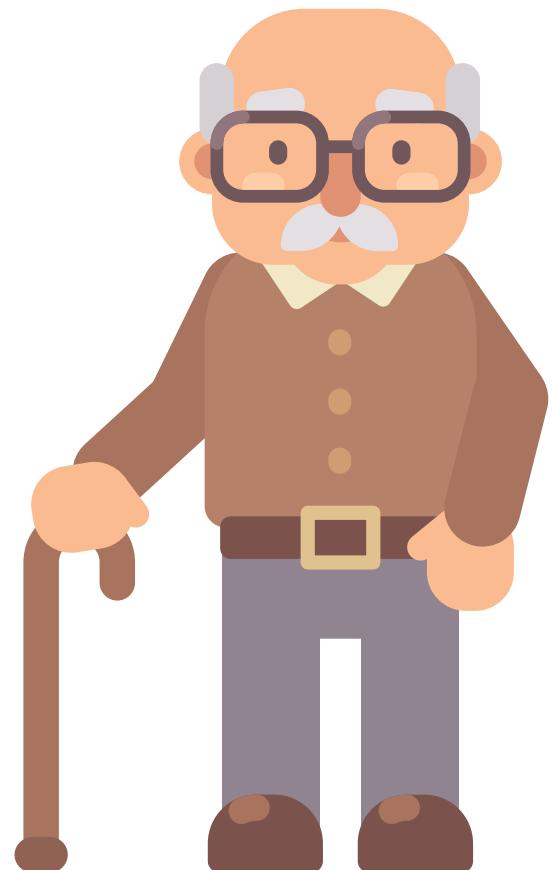
# E-Rezepte statt Rezepte in Papierform



- E-Rezepte für alle verschreibungspflichtigen Rezepte
- Papierrezepte nur noch im Ausnahmefall
  - Hausärztliche Besuche
  - Technische Schwierigkeiten
  - Betäubungsmittel
  - T-Rezepte (Sonderrezepte)

## QR-Codes für das Einlösen auf Papier

Lena fragt sich: Wie soll ihr Großvater das e-Rezept einlösen, wenn er kein Smartphone besitzt?



Experten schätzen häufige Anwendung der papierbasierten QR-Codes

- Ungeklärte Fragen der App zum e-Rezept bezüglich Identifikation des Patienten
- Aktuell: Kompliziertes Verfahren mit beschränktem Zugang für Versicherte
- App insbesondere schwierig für ältere Patienten

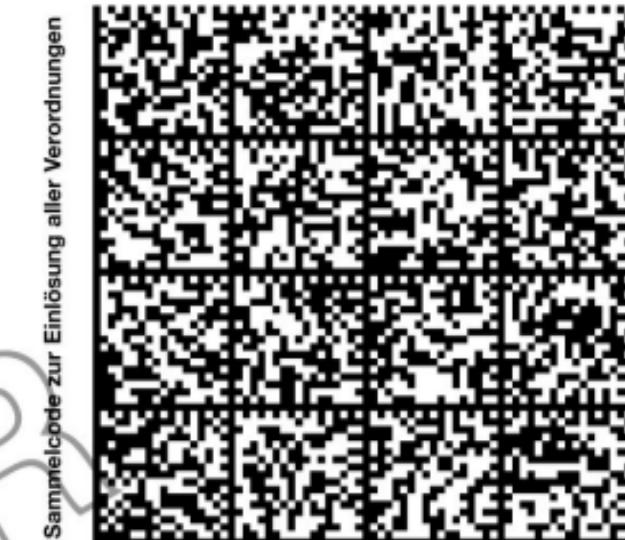


# Beauftragung der KBV und GKV-Spitzenverband zum Entwurf eines solchen QR-Code Ausdrucks

## Ausdruck zur Einlösung Ihres E-Rezeptes

für	geboren am
Dr. Erika Freifrau von Mustermann	13.12.1987

ausgestellt von	ausgestellt am
Dr. Monika Freifrau von Mustermann Praxis für Innere Medizin 030/42666666 praxis@praxis.de	13.12.2022



Teil 1 von 4 ab 13.12.2022  
1x AZITHROMYCIN AbZ 250 mg  
Filmtabletten / 6 St N2  
morgens und abends 1  
PZN:01065616 Kein Austausch



2x Ibuprofen / 800mg /  
Retard-Tabletten / 20 St  
0-1-0-1



Rezeptur  
1x Aluminiumchlorid-  
Hexahydrat-Gel 15% (NRF  
11.24.)



HY!

# Weiterführende Literatur



## **Alles rund um die ePA und das E-Rezept**

- Gematik - Anwendungen
- Gematik - Videos

## **Fragen zum E-Rezept**

- Dr. Kaske - Das E-Rezept



# Mittagspause

12.00 Uhr - 13.00 Uhr

