



# Die Telematik – Kommunikation im deutschen Gesundheitswesen

8. Juni 2023, Dr. Mark Richter

# Die Telematik – Struktur und Anwendungen

- Grundkonzept der Telematikinfrastruktur (TI)
- Identifikationsverfahren mit Ausweisen
- Elektronischer Medikationsplan
- Elektronisches Notfalldatenmanagement (Kurzakte)
- Elektronische Patientenakte
- Elektronischer Arztbrief
- TI-Messenger
- Elektronisches Rezept

The background is a dark teal gradient with a complex pattern of glowing blue lines and dots. The lines are thin and interconnected, resembling a circuit board or a network map. The dots are small and bright, scattered across the background, particularly concentrated on the left side. The overall effect is a high-tech, digital aesthetic.

# Grundkonzept der Telematikinfrastruktur (TI)

# Die Telematik- Infrastruktur - TI



The background is a dark teal gradient with a complex pattern of glowing blue lines and dots. The lines are thin and interconnected, resembling a circuit board or a network diagram. The dots are small and bright, scattered across the background, particularly concentrated on the left side. The overall effect is a high-tech, digital aesthetic.

# Identifikationsverfahren mit Ausweisen

# Die Karten und ihre Funktionen auf einen Blick



- Ausweis des Arztes
- Authentifizierung für bestimmte TI Anwendungen
- **qualifizierte elektronische Signatur (QES)**
- Zugriff auf eGK für Notfalldaten und e-Medikationsplan

- **TI-Ausweis der Institution**
- elektronische Signatur der Institution
- eGK-Zugriff für VSDM, eMP und NFDM
- Zugriff auf ePA

- „Ausweis“ des gesetzlich Versicherten
- Zugang zur Versorgung
- **Authentifizierung** (eRezept und ePA)
- Speicher Notfalldaten, e-Medikationsplan

The background is a dark teal gradient with a complex pattern of glowing blue lines and dots. The lines are thin and interconnected, resembling a circuit board or a network diagram. The dots are small and bright, scattered across the background, particularly concentrated on the left side. The overall effect is a high-tech, digital aesthetic.

# **Der elektronische Medikationsplan**

## 1. Quartal

Candesartan 16 mg



Amlodipin 5 mg



HCT 12,5 mg



## 2. Quartal

**Candesartan 16 mg**



**Amlodipin 5 mg**



**HCT 12,5 mg**



### 3. Quartal

**Candesartan 16 mg**



**Amlodipin 5 mg**



**HCT 12,5 mg**



#### 4. Quartal

Candesartan 16 mg



Amlodipin 5 mg



HCT 12,5 mg



1. Quartal

2. Quartal

3. Quartal

4. Quartal

Candesartan 16 mg



Amlodipin 5 mg



HCT 12,5 mg



**“Die habe ich doch schon genommen!”**

1. Quartal

2. Quartal

3. Quartal

4. Quartal

Candesartan 16 mg

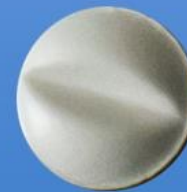


Amlodipin 5 mg



“Die habe ich noch nicht genommen!”

HCT 12,5 mg



# Dokumentation: gestern – heute – morgen

|             | F             | M | A |
|-------------|---------------|---|---|
| Nebivolol   | 1             | - | 1 |
| Lisinopril  | 1             | - | 1 |
| Tera renid  | 1/2           | - | - |
| Danoprost   | 1             | - | 1 |
| Clopidogrel | /             | 1 | - |
| Dekristol   | 7 (Bourgeois) |   |   |

## ALLERGIEPASS

**SERVICE**

Es besteht eine Allergie oder Unverträglichkeit gegen folgende Stoffe

- Inhalationsallergene ( ) \*
- Kontaktallergene ( ) \*
- Nahrungsmittelallergene ( ) \*
- Insektenallergene ( ) \*
- Medikamente ( ) \*
- Andere Allergene ( ) \*

gemäß

- a = Anamnese
- b = Hauttest
- c = Organbezogener Provokationstest, klinische Exposition

ASS - H. Holbraut

[illegible][illegible]

**Schätzungsweise 20-30% der GKV-Versicherten haben einen Anspruch auf den Medikationsplan.**

# Medikationsplan

Seite 1 von 1

für: **Jürgen Wernersen**

geb. am: **24.03.1940**

ausgedruckt von:  
Praxis Dr. Michael Müller  
Schloßstr. 22, 10555 Berlin  
Tel: 030-1234567  
E-Mail: dr.mueller@kbv-net.de

ausgedruckt: 01.07.2018 12:00



| Wirkstoff           | Handelsname                | Stärke   | Form    | morgens | mit-tags | abends | zur Nacht | Einheit | Hinweise                                                                | Grund          |
|---------------------|----------------------------|----------|---------|---------|----------|--------|-----------|---------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Metoprolol succinat | METOPROLOLSUCCINAT 1A 95MG | 95 mg    | RetTabl | 1       | 0        | 0      | 0         | Stück   |                                                                         | Herz/Blutdruck |
| Ramipril            | RAMIPRIL RATIOPHARM 5MG    | 5 mg     | Tabl    | 1       | 0        | 0      | 0         | Stück   |                                                                         | Blutdruck      |
| Insulin aspart      | NOVORAPID PENFILL ZYLINAMP | 100 E/ml | Amp     | 20      | 0        | 20     | 0         | IE      | Wechseln der Injektionsstellen, unmittelbar vor einer Mahlzeit spritzen | Diabetes       |
| Simvastatin         | SIMVA ARISTO 40MG          | 40 mg    | Tabl    | 0       | 0        | 1      | 0         | Stück   |                                                                         | Blutfette      |

## zu besonderen Zeiten anzuwendende Medikamente

|          |                     |            |        |                  |  |  |  |       |                                  |           |
|----------|---------------------|------------|--------|------------------|--|--|--|-------|----------------------------------|-----------|
| Fentanyl | FENTANYL ABZ 75UG/H | 0,075 mg/h | Pflast | alle drei Tage 1 |  |  |  | Stück | auf wechselnde Stellen aufkleben | Schmerzen |
|----------|---------------------|------------|--------|------------------|--|--|--|-------|----------------------------------|-----------|

## Selbstmedikation

|                              |                  |        |      |   |   |   |   |       |  |          |
|------------------------------|------------------|--------|------|---|---|---|---|-------|--|----------|
| Johanniskraut-Trochenextrakt | LAIF 900 BALANCE | 900 mg | Tabl | 1 | 0 | 0 | 0 | Stück |  | Stimmung |
|------------------------------|------------------|--------|------|---|---|---|---|-------|--|----------|

## Bundeseinheitlicher Medikationsplan

- **Information für Patienten**
- Ausdruck auf Papier
- aktuell eingenommene Medikamente aufgeführt
- Patienten mit mind. 3 Arzneimitteln

| MEDIKATIONS PLAN |  | FÜR: | DATUM: |  |
|------------------|--|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |  | VON: |        |                                                                                    |
|                  |  |      |        |                                                                                    |
|                  |  |      |        |                                                                                    |
|                  |  |      |        |                                                                                    |
|                  |  |      |        |                                                                                    |
|                  |  |      |        |                                                                                    |
|                  |  |      |        |                                                                                    |
|                  |  |      |        |                                                                                    |

## PIN des Patienten erforderlich

### eMedikationsplan

- **Daten für Leistungserbringer**
- unterstützt elektronische Verarbeitung
- Speicherung auf eGK
- Historie abbildbar
- Patienten mit mind. 3 Arzneimitteln, aber auch
  - für Schwangere,
  - Patienten mit seltenen Erkrankungen,
  - Patienten, deren Behandlung fachübergreifende bzw. intersektorale Zusammenarbeit erfordern



The background is a dark teal gradient with a complex pattern of glowing blue lines and dots. The lines are thin and interconnected, resembling a circuit board or a data network. The dots are small and bright, scattered across the background, particularly concentrated on the left side. The overall effect is a high-tech, digital aesthetic.

# **Das elektronische Notfalldatenmanagement**

# Aufbau des Notfalldatensatzes (NFD)

Allergien /  
Unverträglichkeiten

Medikation

Diagnosen

Zusätzliche medizinische  
Information auf Wunsch  
des Patienten



Kontaktdaten  
behandelnder Ärzte

Benachrichtigungskontakt  
im Notfall

Angaben zum Patienten

Arzt, dem ggü. der Patient  
seine Einwilligung zur  
Anlage des NFD gegeben  
hat

# NFDM: Notfalldaten und *Datensatz persönliche Erklärungen*

(DPE: wo sind Organspendeausweis, Pat-Verfügung, Vorsorgevollmacht zu finden)

## Sinnvoll für Patienten mit:

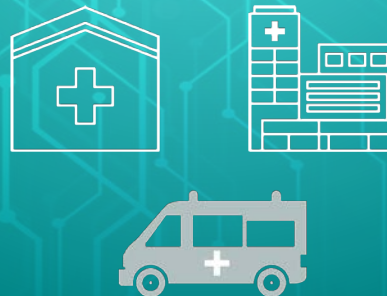
- komplexer Krankengeschichte
- Erkrankungen mit hoher Notfallrelevanz
- seltenen Erkrankungen



Arzt speichert  
Daten auf eGK



## Notfall



Notararzt nutzt  
die Daten auf  
eGK

The background is a dark teal gradient with a complex pattern of glowing blue lines and dots. The lines are thin and interconnected, resembling a circuit board or a data network. The dots are small and bright, scattered across the background, particularly concentrated on the left side. The overall effect is a sense of digital connectivity and technology.

# **Die elektronische Patientenakte**

# Elektronische Patientenakte - allgemeines

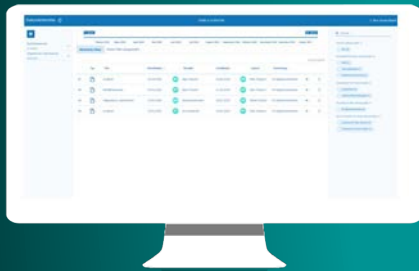


- Versichertengeführte Akte
- Dient der Patienten-Arzt-Kommunikation, nicht der Arzt-Arzt-Kommunikation.
- Wird von der Kasse ab 1.1.2021 auf Antrag zur Verfügung gestellt
- Struktur der verschiedenen ePAs immer gleich, Anwenderoberfläche etc. für die Versicherten verschieden
- Im PVS der Arztpraxis sollten alle ePAs gleich aussehen
- Datenmitnahme bei Kassenwechsel
- Zugriffsberechtigungen z.B. an Ärzte für verschiedene Zeiträume

# Die ePA in der TI

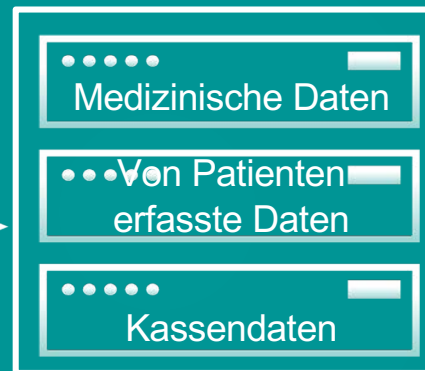
Die ePA in der TI hat  
„immer gleiche Struktur“

Arzt



- Immer gleiche Ansicht der ePA im PVS!
- Abhängig vom jeweils eingesetzten PVS

Versicherter



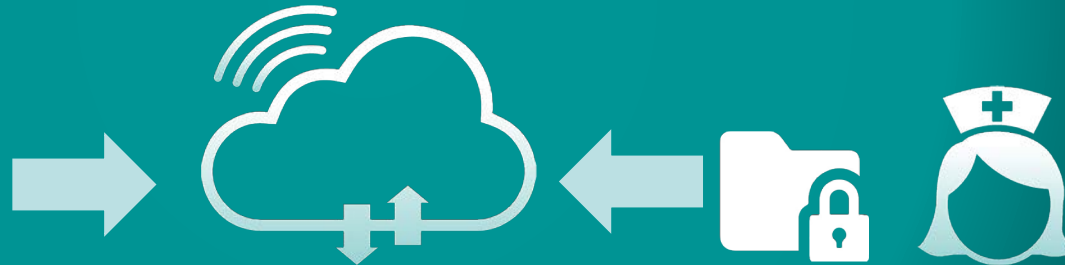
- 97 Krankenkassen mit verschiedenen Frontends
- Branding der Krankenkasse

# ... mit der ePA im Praxisalltag...



2. Informationen stehen im  
Arztgespräch zur Verfügung

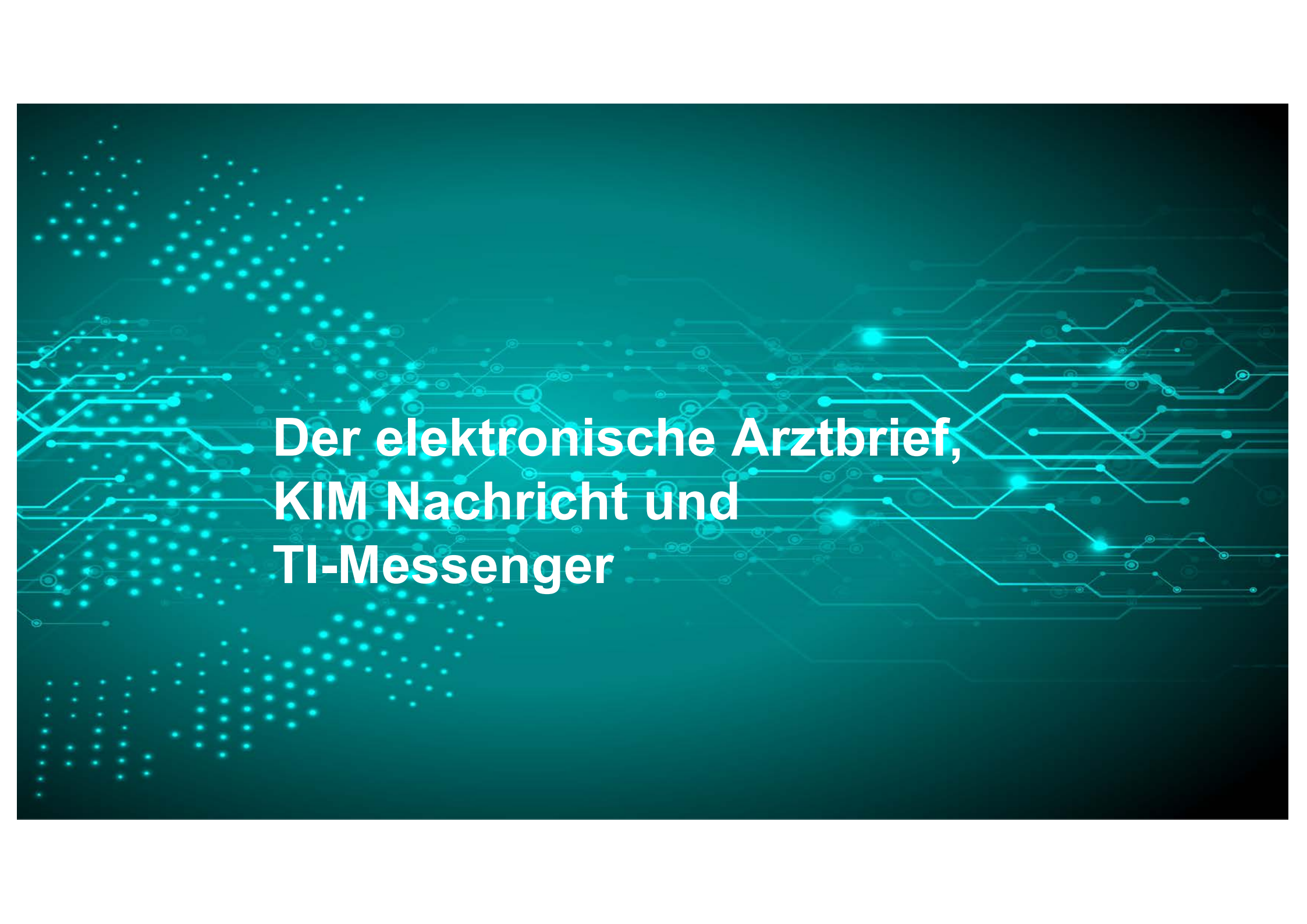
1. Patient erteilt  
Zugriff



3. Praxis gibt  
Dokumente mit  
Metadaten frei

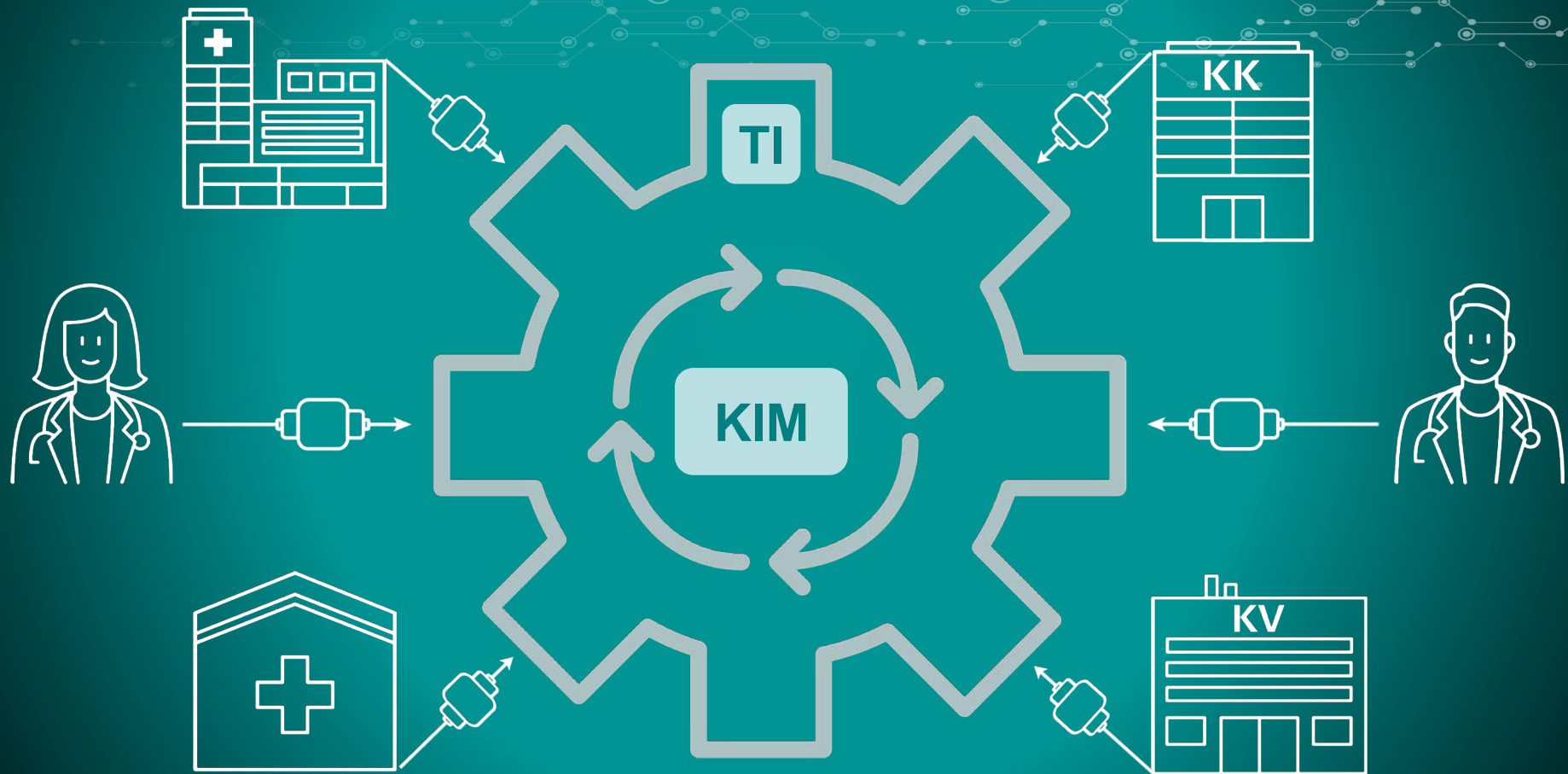
# Die ePA 2.0

- E-Rezept und andere Verordnungen in der ePA speicherbar
- Neue Funktionen:
  - Impfpass
  - Zahnbonusheft
  - Mutterpass
  - U-Untersuchungsheft
- feingranulares Berechtigungsmanagement und Vertreterregelung
- PKV-Versicherte können ePA nutzen
- Datenübernahme bei einem Kassenwechsel und es ist möglich Abrechnungsdaten durch die Krankenkassen einzustellen.
- Desktopversion
- Weitere Nutzergruppen: Pflegepersonal, Hebammen, Physiotherapeuten, ÖGD, Arbeitsmediziner sowie Reha-Kliniken

The background is a dark teal gradient with a complex pattern of glowing blue lines and dots. The lines resemble circuit traces or data paths, with some points of light that look like nodes or data packets. The overall effect is a high-tech, digital aesthetic.

# **Der elektronische Arztbrief, KIM Nachricht und TI-Messenger**

KIM ermöglicht die digitale Kommunikation der Leistungserbringer untereinander sowie mit Institutionen



# Vorteile der Nutzung von KIM



- Vertraulichkeit: Ende-zu-Ende verschlüsselt
- Auffindbarkeit aller Nutzer über zentrales Adreßbuch
- fälschungssicher
- Geprüfte Identität
- Abrechenbarkeit, wenn vorgesehen: eArztbrief

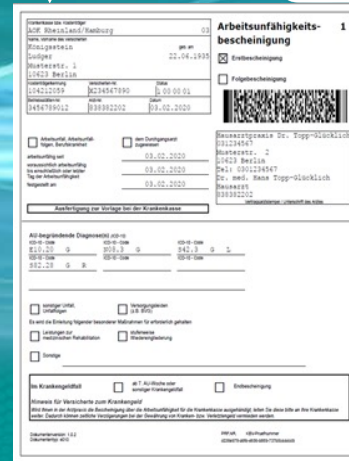
# eArztbrief: Von Praxis zu Praxis



# KIM: eAU zur Krankenkasse

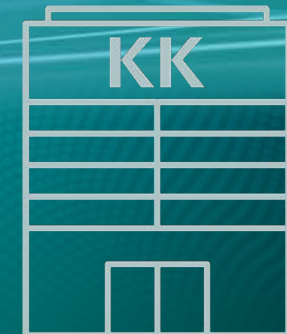


## + KIM-E-Mail-Adresse



# Telematik- infrastruktur

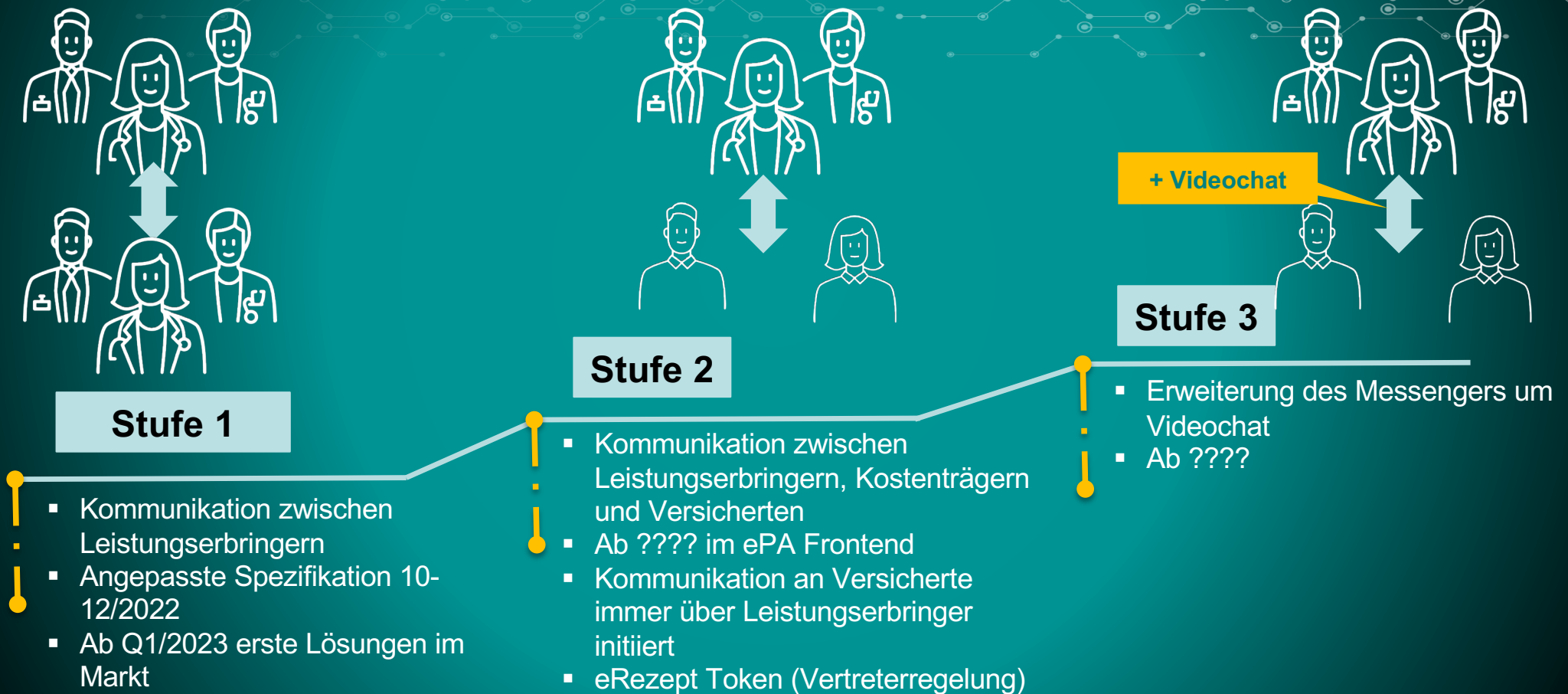
- VPN Tunnel
- Ende-zu-Ende verschlüsselt



The background features a complex digital aesthetic. On the left, a network diagram with white nodes and lines is set against a warm orange and yellow glow. This transitions into a vast field of teal and blue wavy lines, composed of many small dots, creating a sense of depth and movement. The overall color palette is dominated by teal, blue, and orange.

# TI-Messenger (TIM)

# Der TI-Messenger wird in 3 Stufen eingeführt und sukzessive erweitert



The background is a dark teal gradient with a complex pattern of glowing blue lines and dots. The lines are thin and interconnected, resembling a circuit board or a network diagram. Some lines are thicker and more prominent, while others are faint. The dots are small and scattered, some appearing as clusters. The overall effect is a sense of digital connectivity and data flow.

# **Das elektronische Rezept**

eRezepte werden (1.) in der TI gespeichert, (2.) durch den Patienten autorisiert und (3.) erst dann für die Apotheke sichtbar und abrufbar.



# Varianten zur Ausstellung von Rezepten und Zugangswege zum eRezept

eRezept mit  
digitalem Zugang

1

Patienten-App



2

Token-  
Ausdruck



3

Plan:  
2. Halbjahr 2023

eGK des  
Versicherten



„Klassisches“  
Papierrezept



Quellen: KBV (2021), [https://update.kbv.de/ita-update/DigitaleMuster/ERP/KBV\\_ITA\\_VGEX\\_Technische\\_Anlage\\_ERP.pdf](https://update.kbv.de/ita-update/DigitaleMuster/ERP/KBV_ITA_VGEX_Technische_Anlage_ERP.pdf), am 03.05.2021.; Barmer (2021), <https://www.barmer.de/unsere-leistungen/leistungen-a-z/elektronische-gesundheitskarte-10002>, am 01.09.2021.

# Ein genauerer Blick auf den Ausdruck für den Patienten

**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<br>Praxis für Innere Medizin<br>030/42666666<br>praxis@praxis.de | 13.12.2022     |

Sammelcode zur Einlösung aller Verordnungen



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.)



 Die App zum E-Rezept  
Einfach – Schnell – Flexibel  
E-Rezepte jetzt papierlos empfangen



Die Voraussetzungen und weitere Informationen finden Sie  
online auf [www.das-e-rezept-fuer-deutschland.de](http://www.das-e-rezept-fuer-deutschland.de) und  
bei der technischen Hotline 0800 277 377 7

Tollensdruck DW AS (4/2021)

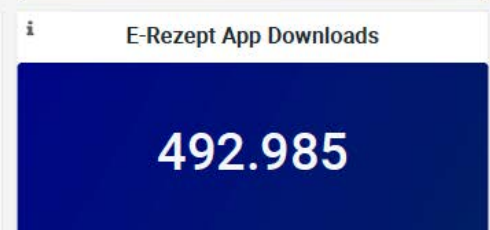
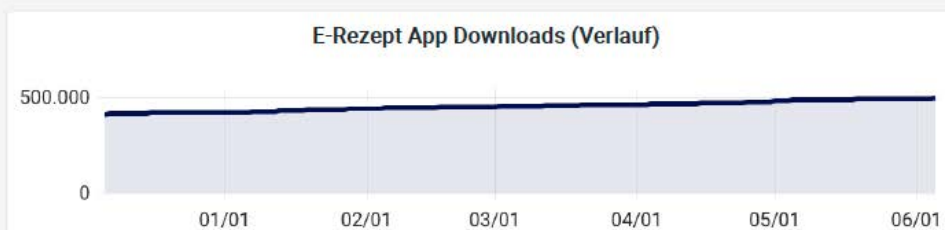
Sammel-  
token

Einzeltoken

# Die Telematik- Infrastruktur - TI



# Stand der TI-Nutzung 5.6.2023

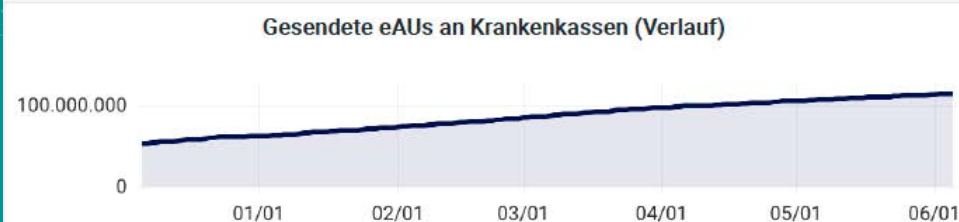


# Stand der TI-Nutzung 5.6.2023



i Gesendete elektronische Arztbriefe

7.900.301



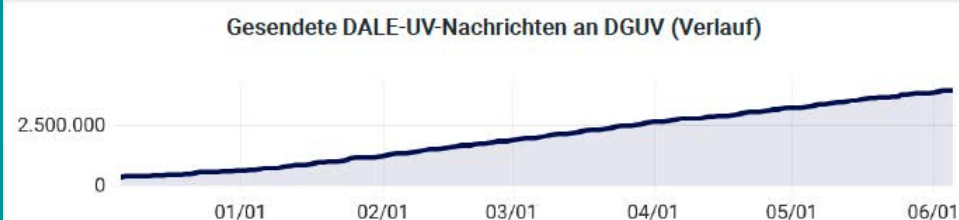
i Gesendete eAUs an Krankenkassen

113.956.140



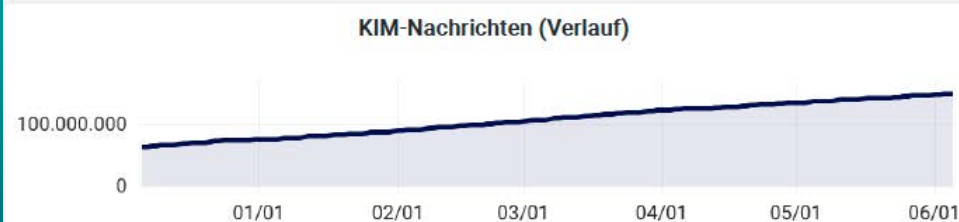
i Gesendete EBZ an Krankenkassen

4.361.078



i Gesendete DALE-UV-Nachrichten an D...

3.939.041



i KIM-Nachrichten

147.368.854

# FAZIT

- 
- Bisher nur im ambulant-ärztlichen Bereich
  - Nutzungsgrad ausbaufähig
  - Pflege bisher nur über KIM und chat clients einbezogen



# Die Telematik – Kommunikation im deutschen Gesundheitswesen

8. Juni 2023, Dr. Mark Richter