

Die elektronische Patientenakte (ePA)



Roland Halfpaap

gematik Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte mbH | Friedrichstraße 136 | 10117 Berlin



KONZEPT

Die ePA ist ein freiwilliger und kostenfreier Service für den Patienten.



Januar 2021

1

- Sie bringt Datenhoheit, mehr Sicherheit und Komfort in der medizinischen Versorgung für den Patienten.
- Sie kann Daten über Befunde, Diagnosen, Therapiemaßnahmen, Behandlungsberichte sowie Impfungen für eine fall- und einrichtungsübergreifende Dokumentation über den Patienten enthalten.
- Sie dient der Wirtschaftlichkeit, Transparenz und Qualität in der Behandlung.

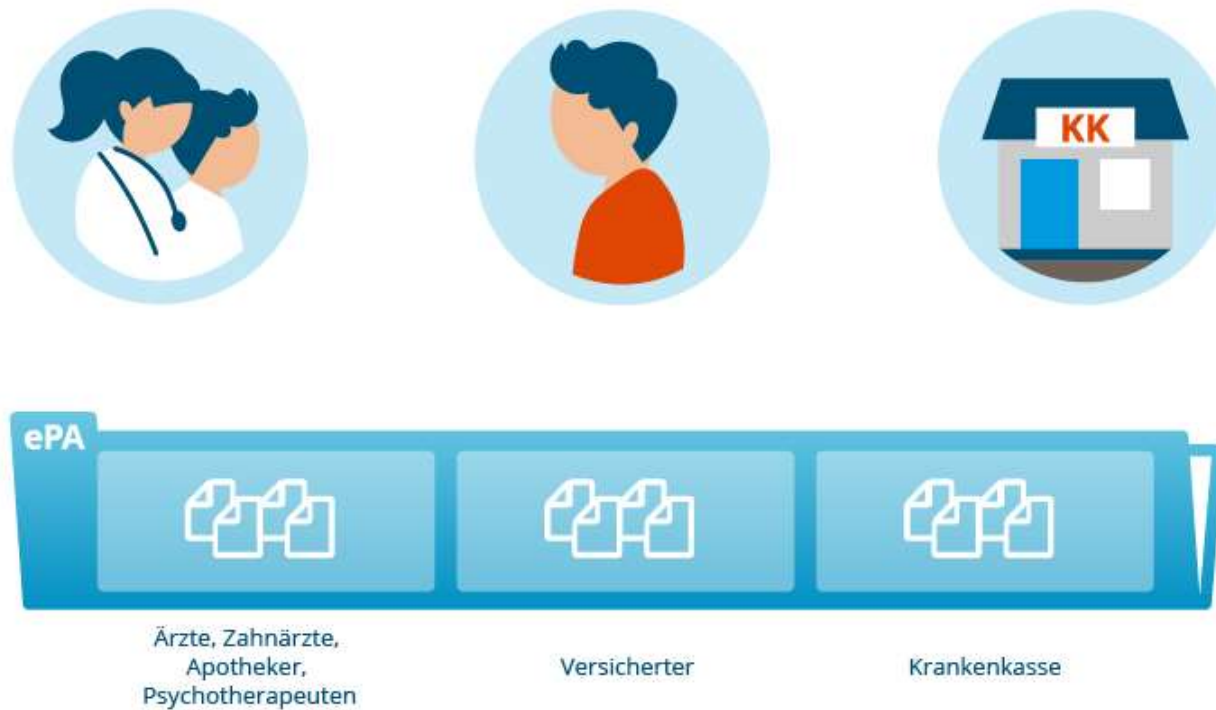
Die Dokumente sind für Ärzte bundesweit, einrichtungs- und sektorenübergreifend verfügbar.



Ärzte haben dadurch die Möglichkeit, sich einen Einblick in den Verlauf der bisherigen Behandlung zu verschaffen.



Die Dokumente werden vom Arzt, dem Patienten oder seiner Krankenkasse in die ePA hochgeladen.



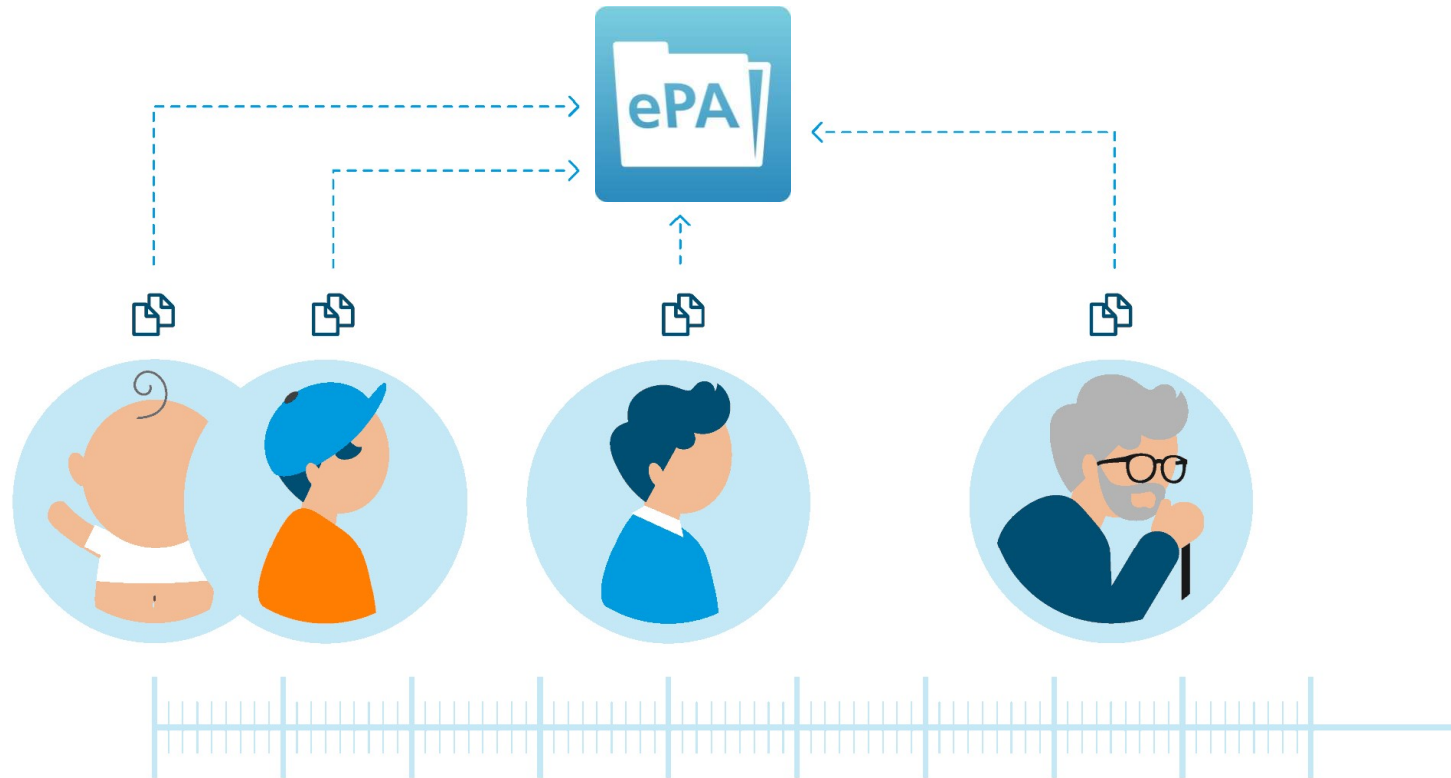
Der Patient entscheidet eigenständig darüber, welcher Arzt über welchen Zeitraum Zugriff auf seine ePA haben darf.



Alle Dokumente sind verschlüsselt und werden sicher im ePA Aktensystem abgelegt.



Ein Leben lang können medizinisch relevante Dokumente in die ePA hochgeladen werden



In der Akte werden gängige Dokumentformate gespeichert



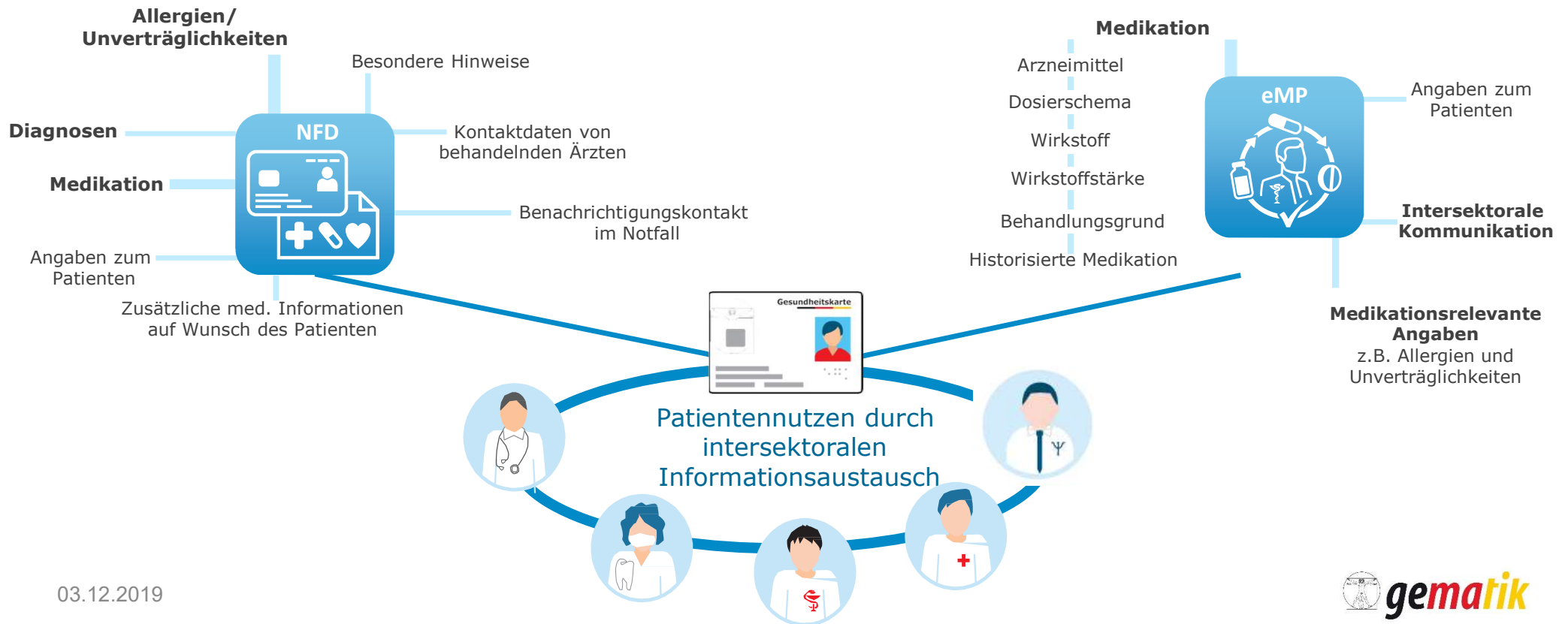
PDF	JPG	DOCX
TXT	TIFF	XLSX
RTF	ODS	ODT

- Strukturierte Daten, festgelegter Formate
 - Notfalldatensatz
 - Elektronischer Medikationsplan
 - Elektronischer Arztbrief
- Strukturierte Daten, beliebiger Formate
 - XML (auch HL7/CDA)

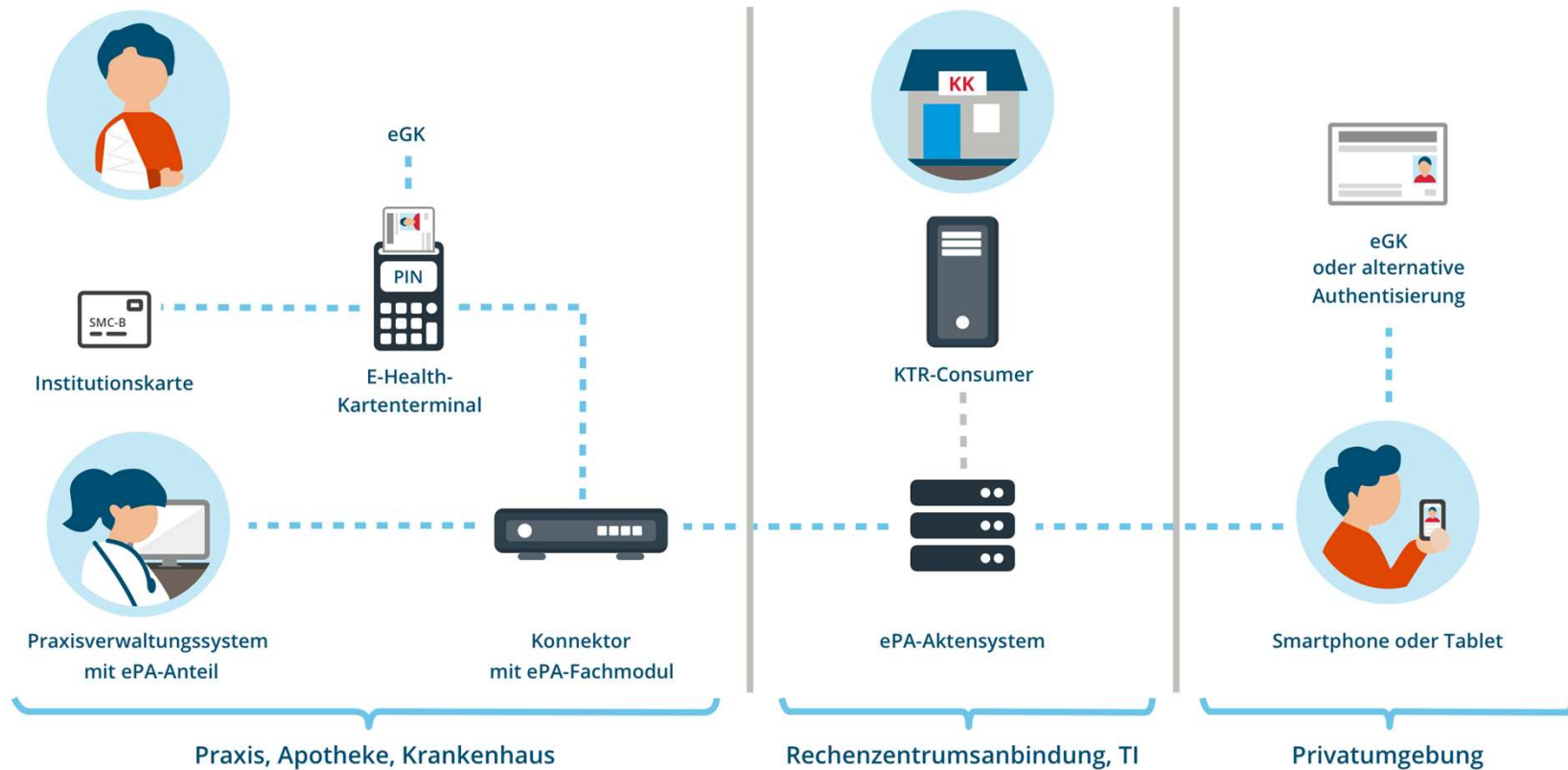
Mit den Notfalldaten und dem elektronischen Medikationsplan stehen auch vom Arzt kuratierte Dokumente zur Verfügung.

Notfalldaten-Management

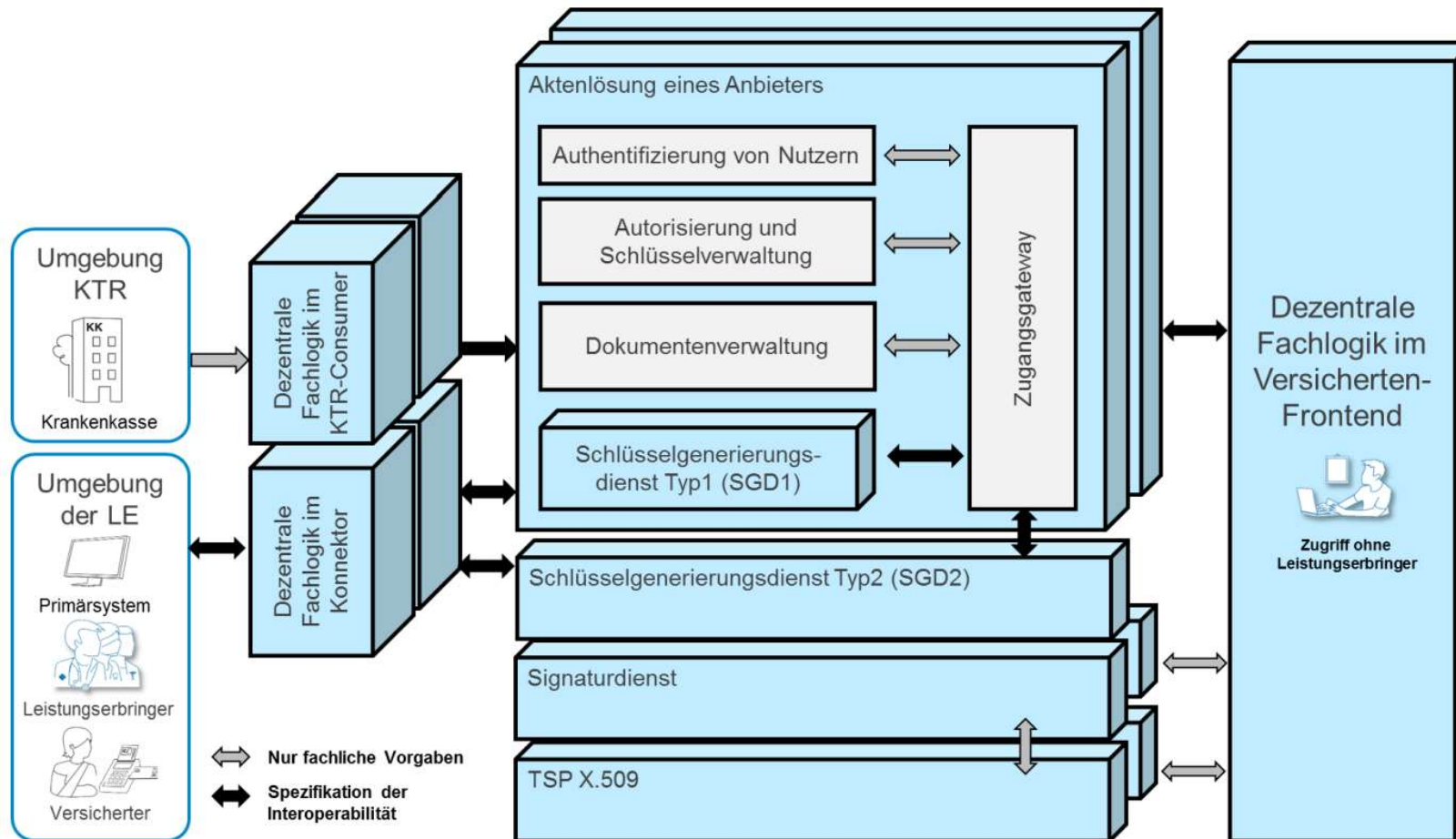
Elektronischer Medikationsplan



Die ePA wird erst durch ein Zusammenspiel mehrerer Dienste und Komponenten ermöglicht.



Die ePA wird ermöglicht durch ein Zusammenspiel von mehreren Diensten und Komponenten



(Bild. Systemspezifisches Konzept ePA, gemSysL_ePA_V1.2.0, Abbildung 2, Seite 11)

DEMO

Demo ePA Praxisverwaltungssystem (1/2)

The screenshot displays the ePA (electronic Patient Account) interface for patient Torsten Wagner, 56 years old. The interface is organized into several sections:

- Header:** Shows the patient's name "Torsten Wagner · 56 · Karteikarte" and navigation options like "Zurück" and window controls.
- Navigation:** Tabs for "Diagnostik", "Behandlung", and "Abrechnung" are visible.
- Left Sidebar:** Contains a vertical menu with icons for search, grid, people, calendar, documents, checkmarks, messages, and charts.
- Profile Section:** Features a patient photo and personal data: Alter 56, Geburtsdatum 13.4.1962, Gewicht 88 Kg, Größe 1,78 m, BMI 27,8 (with a warning icon), and Blutdruck 136/80.
- Allergien (Allergies):** Lists "Milben" and "Hausstaub".
- Diagnosen (Diagnoses):** Shows a list of diagnoses with counts: "Allergien" (17), "Milben" (3), "Hausstaub" (3), "Gonalgie Knieschmerz" (3), "Grippaler Infekt (J06.9)", and "Verdacht Gastroenteritis".
- Dokumente (Documents):** Shows a count of 23 documents.
- Medical History Timeline:** A central vertical timeline with entries:
 - 14. Juni 2018:** "Philippe Klein" (RADIOLOGIE) and "Alexander Schmitz" (ORTHOPÄDIE) performed "Röntgen, Knie links 1", "Arztbrief Dr. Schmitz", and "MRT, Knie links".
 - 17. August 2018:** "ANA" diagnosis: "Knieschmerz links seit 1 Woche, vorher Training Halbmarathon PROC: Ruhigstellen"; "BEF" note: "Beweglichkeit nicht eingeschränkt, nicht geschwollen, nicht erwärmt, nicht gerötet"; "DIA" diagnosis: "Gonalgie Knieschmerz (M25.96)".
 - 22. August 2018:** Entry partially visible.
- Right Sidebar:** Lists various system functions: "Stammdaten", "Notfalldatensatz", "Medikamente", "Dokumente", "Termine", "Nachrichten", "Aufgaben", and "Weitere Aktionen".

Demo ePA Praxisverwaltungssystem (2/2)

🔍 📄 📥 🗑️

Torsten Wagner · Dokumente

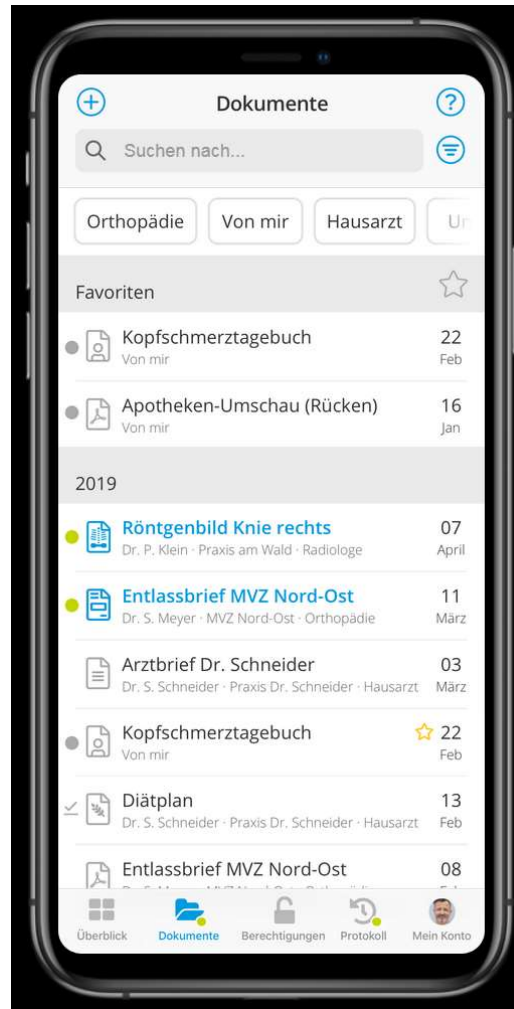
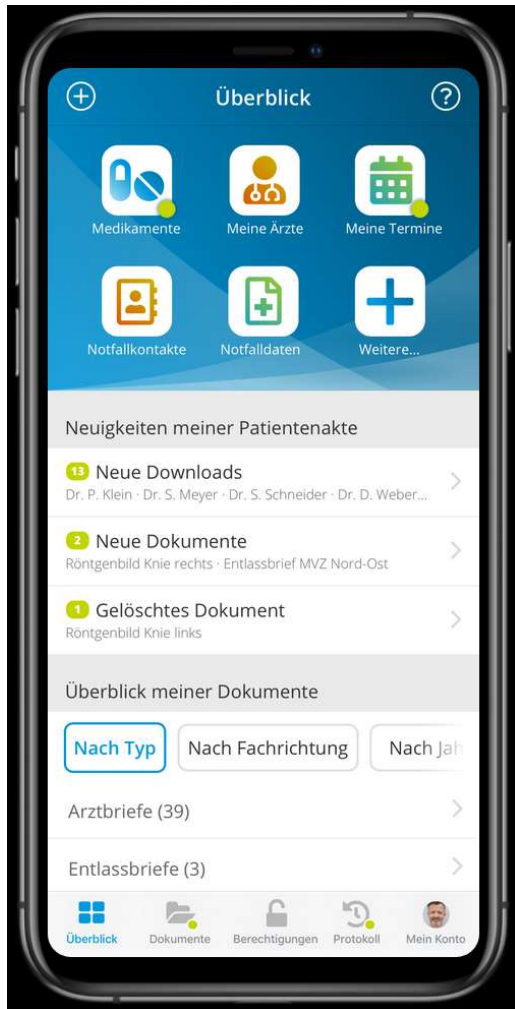
Alle Dokumente |
 Lokale Dokumente |
 ePA Dokumente

☰ ✕

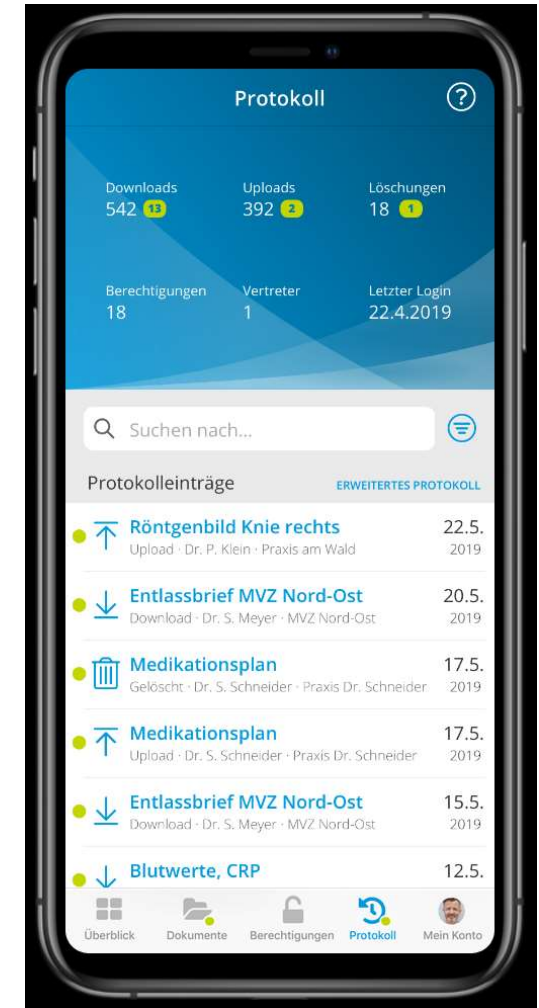
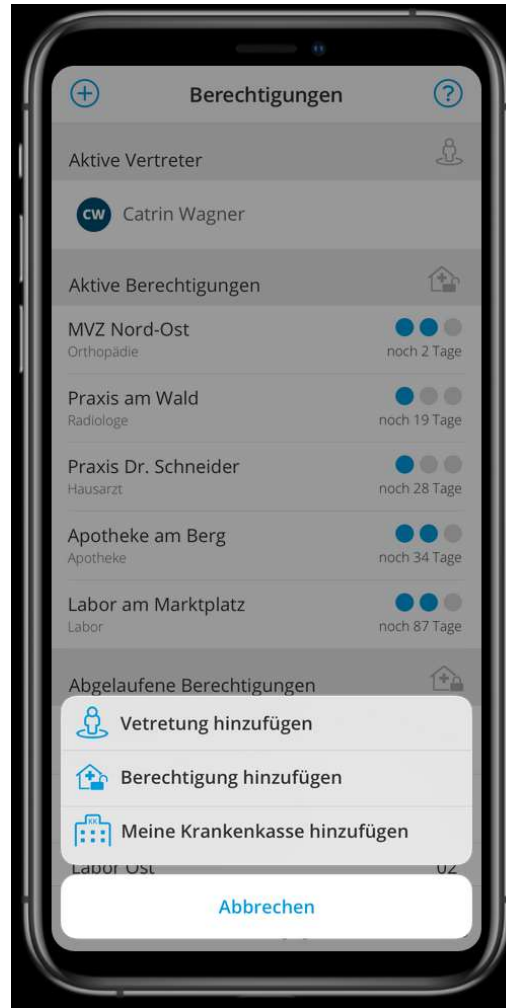
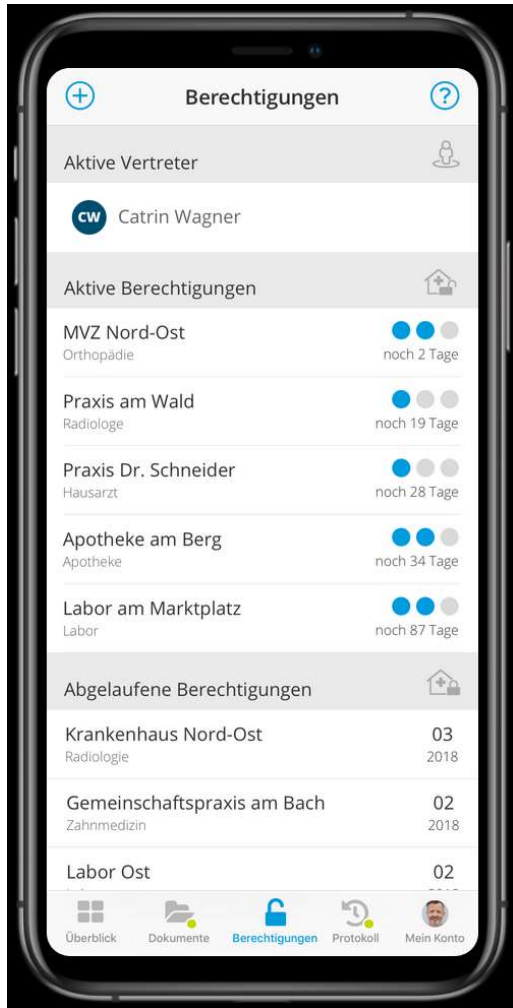
LE VS KS

Typ	Art	Bezeichnung	Einstelldatum	Einsteller	Erstelldatum	Autoren	Fachrichtung
	Bild Diagnostik	Röntgenbild Knie links 1	14. Juni 2018	DW Daniel Weber Klinikum West	8. Juni 2018	PK Phillip Klein	RADIOLOGIE
	Brief Arztbericht	EKG.pdf	23. Februar 2018	SS Stefan Schneider	13. Februar 2018	U Unbekannt	-
	Brief Arztbericht	Kleines Blutbild	23. Februar 2018	SS Stefan Schneider	14. Februar 2018	U Unbekannt	-
	Brief Arztbericht	Arztbrief Dr. Hartmann	23. Februar 2018	SS Stefan Schneider	18. Februar 2018	DH Dr. Dirk Hartmann	ALLGEMEIN
	Brief Arztbericht	Arztbrief Dr. Weber	30. Mai 2017	DW Daniel Weber Klinikum West	30. Mai 2017	DW Daniel Weber Klinikum West	ORTHOPÄDIE
	Brief Arztbericht	Arztbrief Dr. Schulz	19. Mai 2017	MS Michael Schulz MVZ Nord-Ost	19. Mai 2017	MS Michael Schulz MVZ Nord-Ost	ORTHOPÄDIE
	Brief Arztbericht	Laborbefund 227291	3. April 2017	SS Stefan Schneider	3. April 2017	U Unbekannt	-
	Protokoll Patienteneigene Dokumente	Blutwerte, CRP.pdf	3. März 2017	SS Stefan Schneider	3. März 2017	U Unbekannt	-
	Bild Diagnostik	Arztbrief Dr. Hartmann	22. Februar 2017	SS Stefan Schneider	22. Februar 2017	DH Dirk Hartmann	ALLGEMEIN

Demo ePA App (1/2)



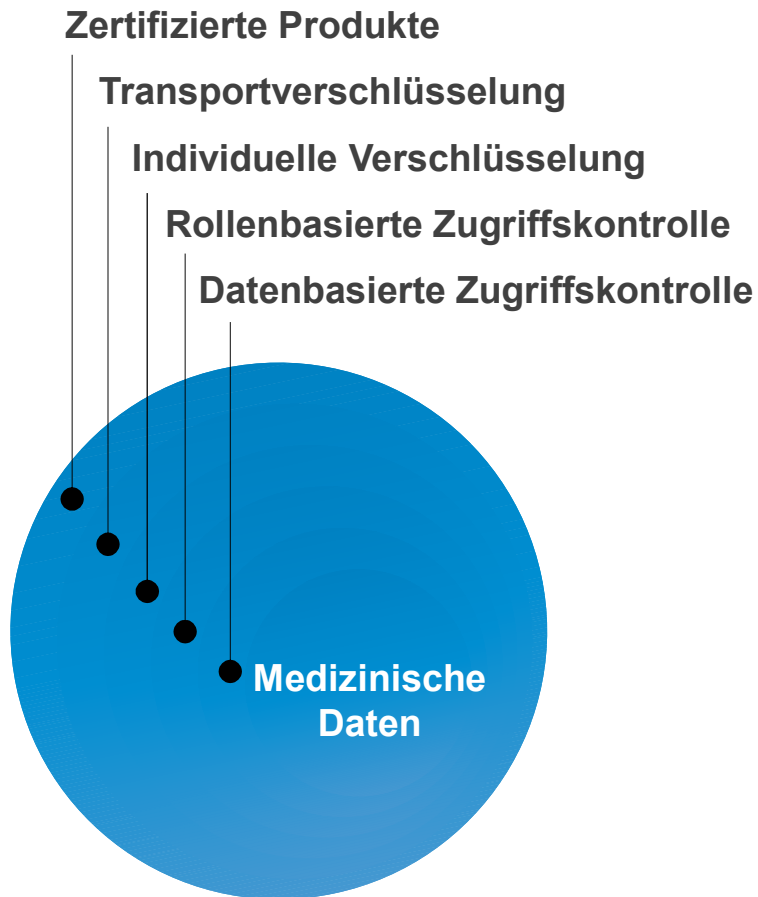
Demo ePA App (2/2)



Wir vernetzen das
Gesundheitswesen.
Sicher.

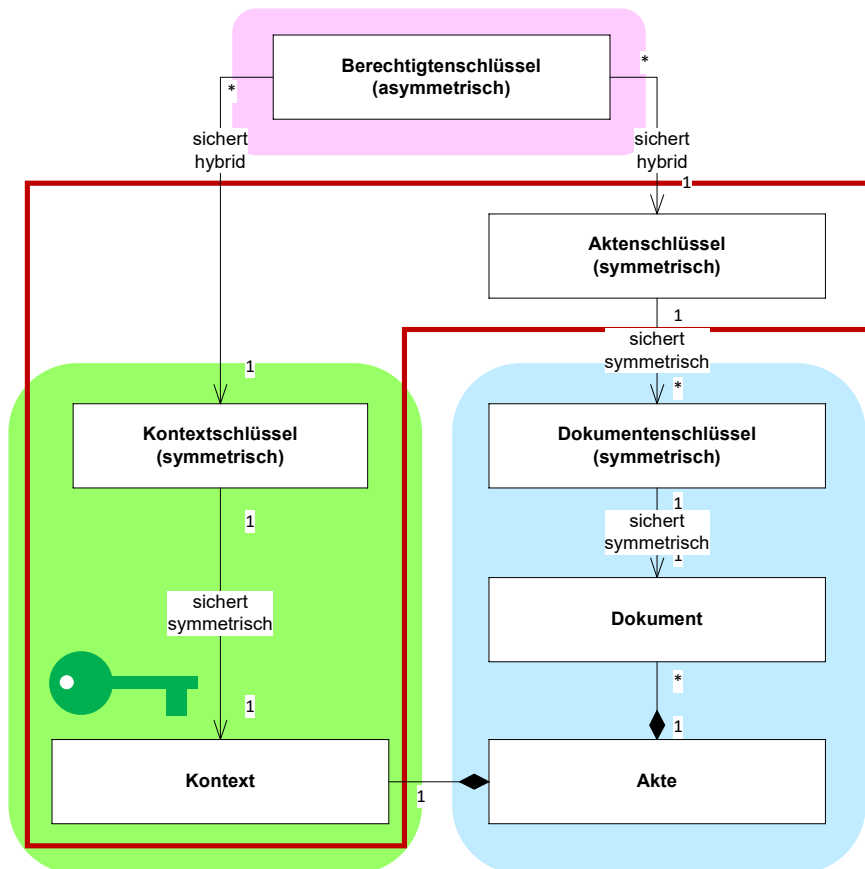
WELCHE TECHNISCHEN
DETAILS ZEICHNEN DIE EPA
AUS?

Die Dokumente in der ePA sind – durch mehrere Sicherheitsmechanismen – vor Dritten geschützt.

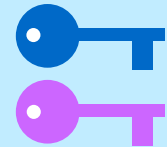


- Die Kommunikation in der TI erfolgt über von der gematik und dem BSI zertifizierte und zugelassene Produkte.
- Zur Kommunikation werden abgesicherte Client- und Serverauthentifizierung genutzt.
- Ein Zugriff kann nur durch eine Person erfolgen, die eine entsprechende Rolle in der medizinischen Versorgung inne hat und die sich über einen Heilberufsausweis identifiziert.
- Der Versicherte autorisiert mit seiner Gesundheitskarte den Zugriff von Dritten auf seine Daten.
- Die individuelle Verschlüsselung der Daten wird erst auf den Systemen des jeweiligen Leistungserbringers entfernt.

Das asymmetrische Verschlüsselungskonzept ist ein technisches und organisatorisches Regelwerk der TI.



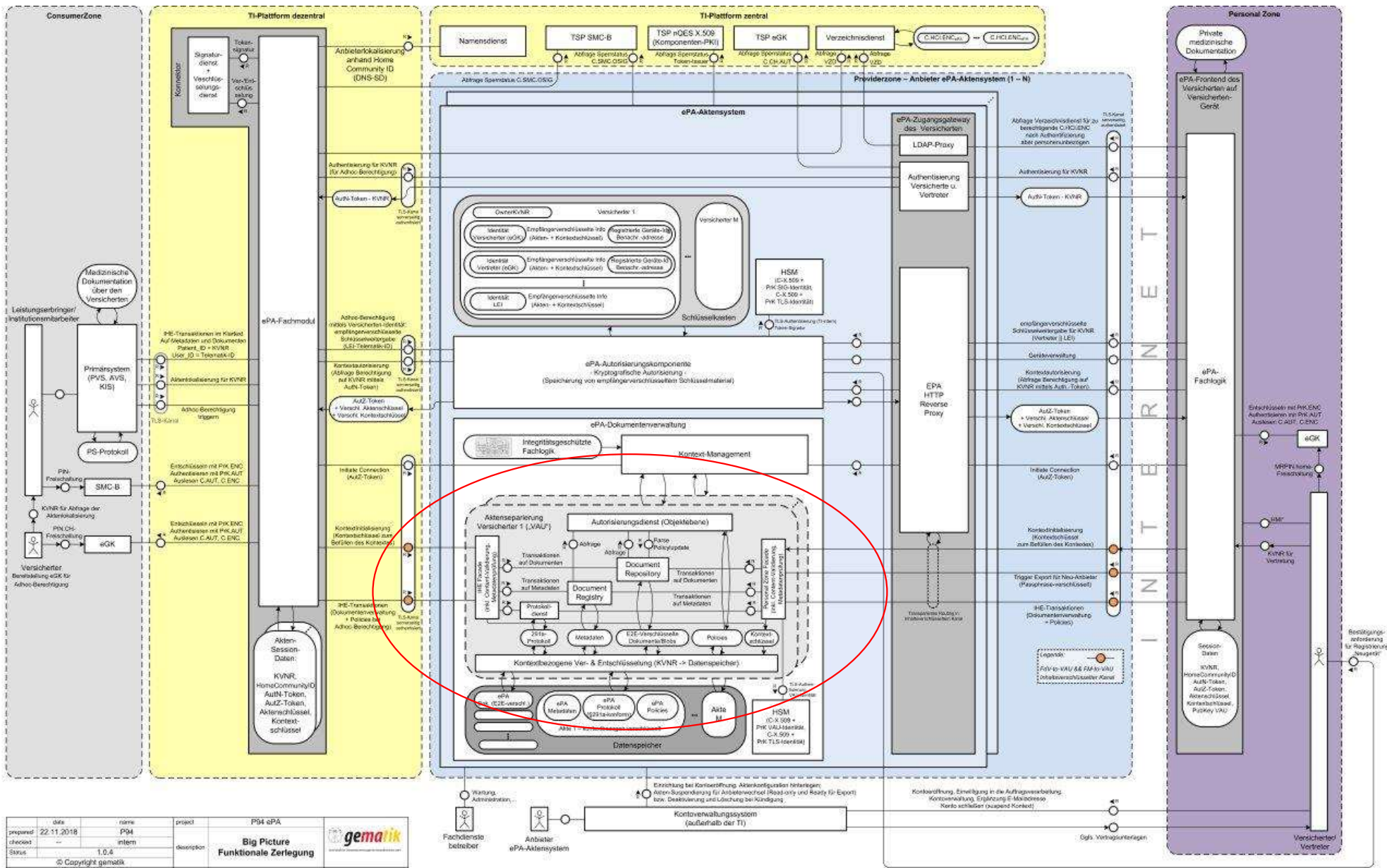
- Dokumentenbezogene Sicherung
 - Dokumentenverschlüsselung doppelt symmetrisch



- Verschlüsselte Weitergabe von Schlüsselmaterial
 - Aktenschlüssel verbleibt beim Client

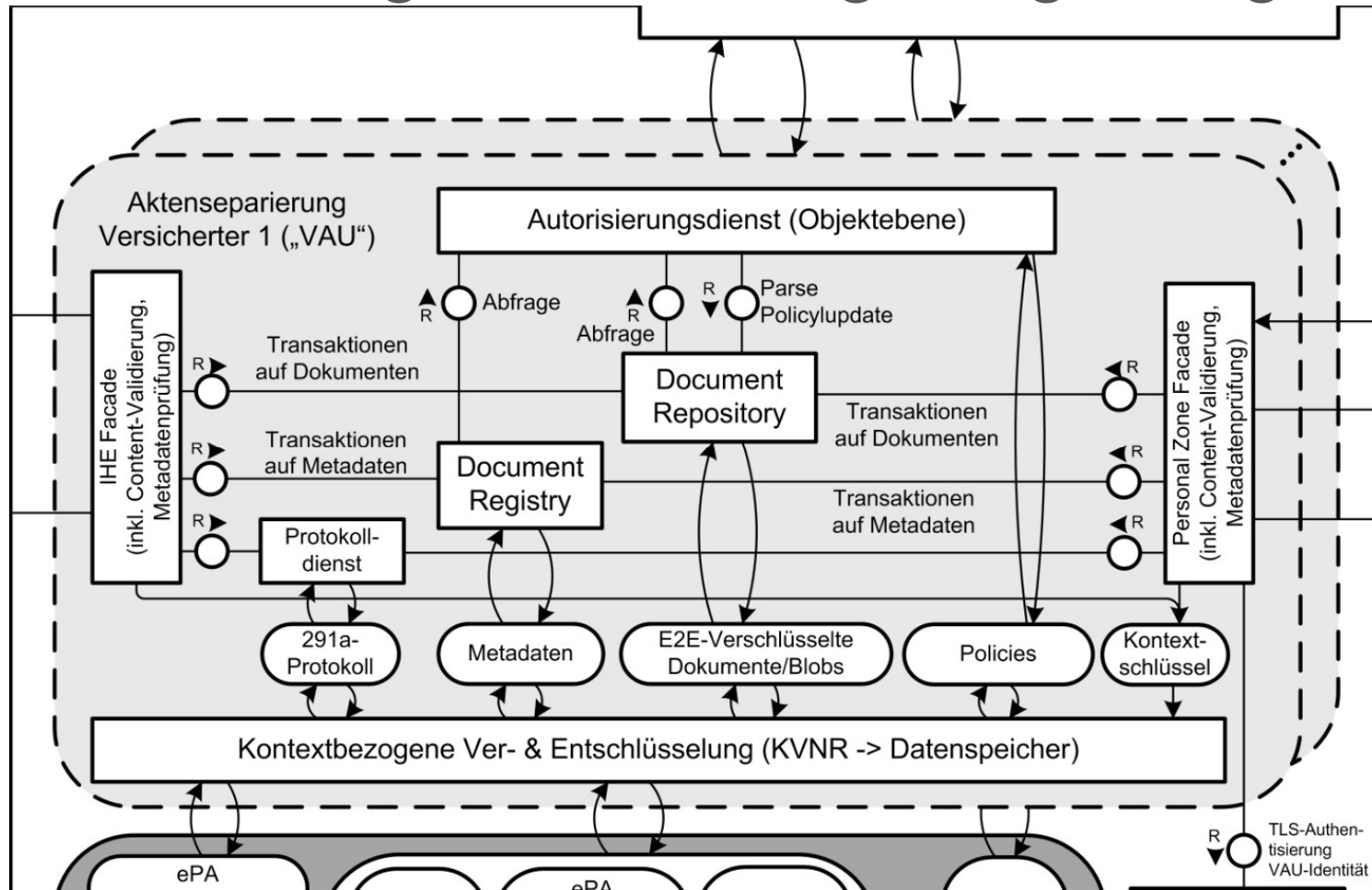
- Berechtigungsbezogene Verschlüsselung
 - Zur Entschlüsselung im Client des Berechtigten
 - (mit eGK, mit SMC-B, mit Sitzungsschlüssel)

- Verarbeitungsbezogene Verschlüsselung
 - „virtuelle Festplattenverschlüsselung“ je Akte
 - Kontextschlüssel wird beim Login übergeben
 - Klartext-Daten und Schlüssel nur im RAM

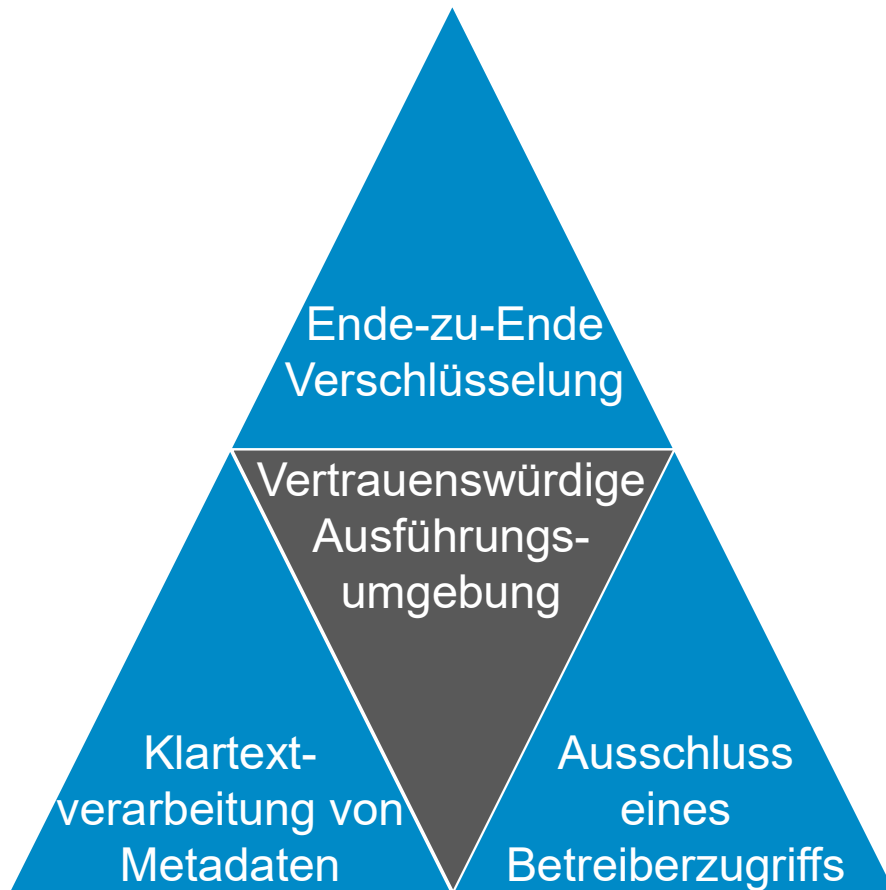


date	22.11.2018	name	P04 ePA	project	P04 ePA
prepared	22.11.2018	intern	intern	description	Big Picture Funktionale Zerlegung
status	1.0.4				
© Copyright gematik					

Das Herz der Datensicherung ist die Vertrauenswürdige Ausführungsumgebung.



Das Herz der Datensicherung ist die Vertrauenswürdige Ausführungsumgebung.



- Der Ausschluss des Betreibers von jeglichen Zugriffsmöglichkeiten auf die Datenverarbeitung in der VAU ist sicherzustellen.
- Der Sicherheitszustand des Systems muss aus Sicht eines sich verbindenden Systems bzw. Nutzers überprüfbar sein.
- Die Verarbeitungskontexte sind untereinander zu trennen.
- Der Ausschluss von Manipulationen an der Hardware und der Software muss mit Mitteln umgesetzt werden, deren dauerhafte und kontinuierliche Wirksamkeit gewährleistet werden kann.

Die Interoperabilität der Akten und Systeme wird durch die ePA-Spezifikationen sichergestellt.

IHE ITI-Integrationsprofil	Einsatzzweck
Advanced Patient Privacy Consents (APPC)	Berechtigungsverzeichnis für Policy Documents
Cross-Community Access (XCA)	Metadaten-/Dokumentenabfrage
Cross-Community Document Reliable Interchange (XCDR)	Dokumentenregistrierung
Cross-Enterprise Document Media Interchange (XDM)	Metadaten-, Dokumenten- sowie Protokoll-Export
Cross-Enterprise Document Reliable Interchange (XDR)	Dokumentenregistrierung
Cross-Enterprise Document Sharing (XDS.b)	Dokumentenmanagement
Cross-Enterprise User Assertion (XUA)	Authentifizierungsbestätigung
Remove Metadata and Documents (RMD) *	Dokumentenlöschung
Restricted Metadata Update (RMU) *	Metadatenaktualisierung

* Integrationsprofile nicht cross-community-fähig, werden aber vom ePA-Fachmodul so behandelt.

Wir vernetzen das
Gesundheitswesen.
Sicher.