

# Elektronischer Medikationsplan auf der eGK

(Vortrag unter dem Gesichtspunkt der semantischen Interoperabilität)



Moritz Becker

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



# Fachanwendung eMP/AMTS-Datenmanagement

Status der  
Spezifikation:  
Release Candidate

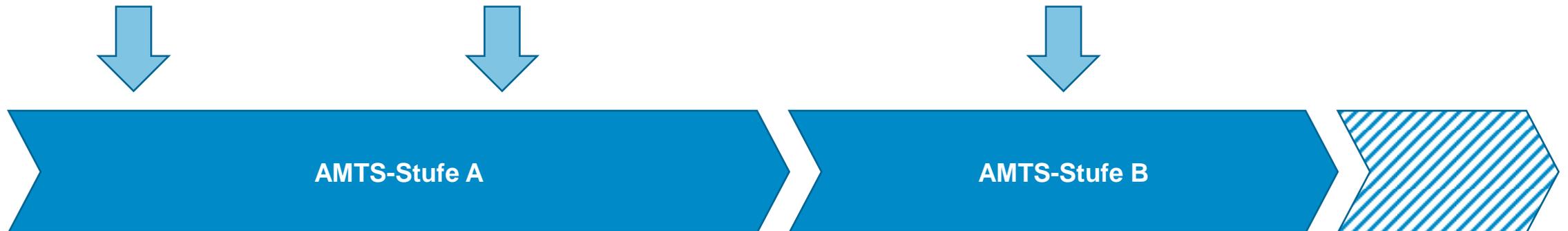
- **§ 291a Absatz 3 Satz 1 Nr. 3 SGB V**
  - „[...] muss die elektronische Gesundheitskarte geeignet sein, folgende Anwendungen zu unterstützen, insbesondere das Erheben, Verarbeiten und Nutzen von [...] **Daten des Medikationsplans nach § 31a einschließlich Daten zur Prüfung der Arzneimitteltherapiesicherheit**, [...]“
- **Inhalte** (mit [Beispielattributen](#))
  - Übergreifende Informationen: [Version](#), [ID](#), [Sprache](#), etc.
  - Letzte Aktualisierung: [Datum](#), [Uhrzeit](#), [Adresse](#) und [Identifizier des LE](#)
  - Daten des Versicherten
    - Versichertenstammdaten (VSD): [Name](#), [Vorname](#), etc.
    - Arzneimittelallergien- und Arzneimittelunverträglichkeiten: [Reaktion](#), [Substanz](#), [Quelle](#)
    - Individualparameter: [Gewicht](#), [Größe](#), [Kreatininwert](#), [Entbindungstermin](#), etc.
  - Medikationsdaten: [historisiert](#) und [aktuell](#), [Dauermedikation](#), [Überschriften \(Blöcke\)](#), [LE-Kommentare](#)
    - Hinweis, Rezeptur: [Freitext](#)
    - Medikation: [PZN](#), [Arzneimittelname](#), [Darreichungsform](#), [Dosierschema](#), etc.
      - Wirkstoff: [Bezeichnung](#), [Wirkstärke](#)
  - Einwilligung: [Name](#), [Vorname](#), [Anschrift](#), [Datum](#), etc.

# Stufenkonzept von eMP/AMTS

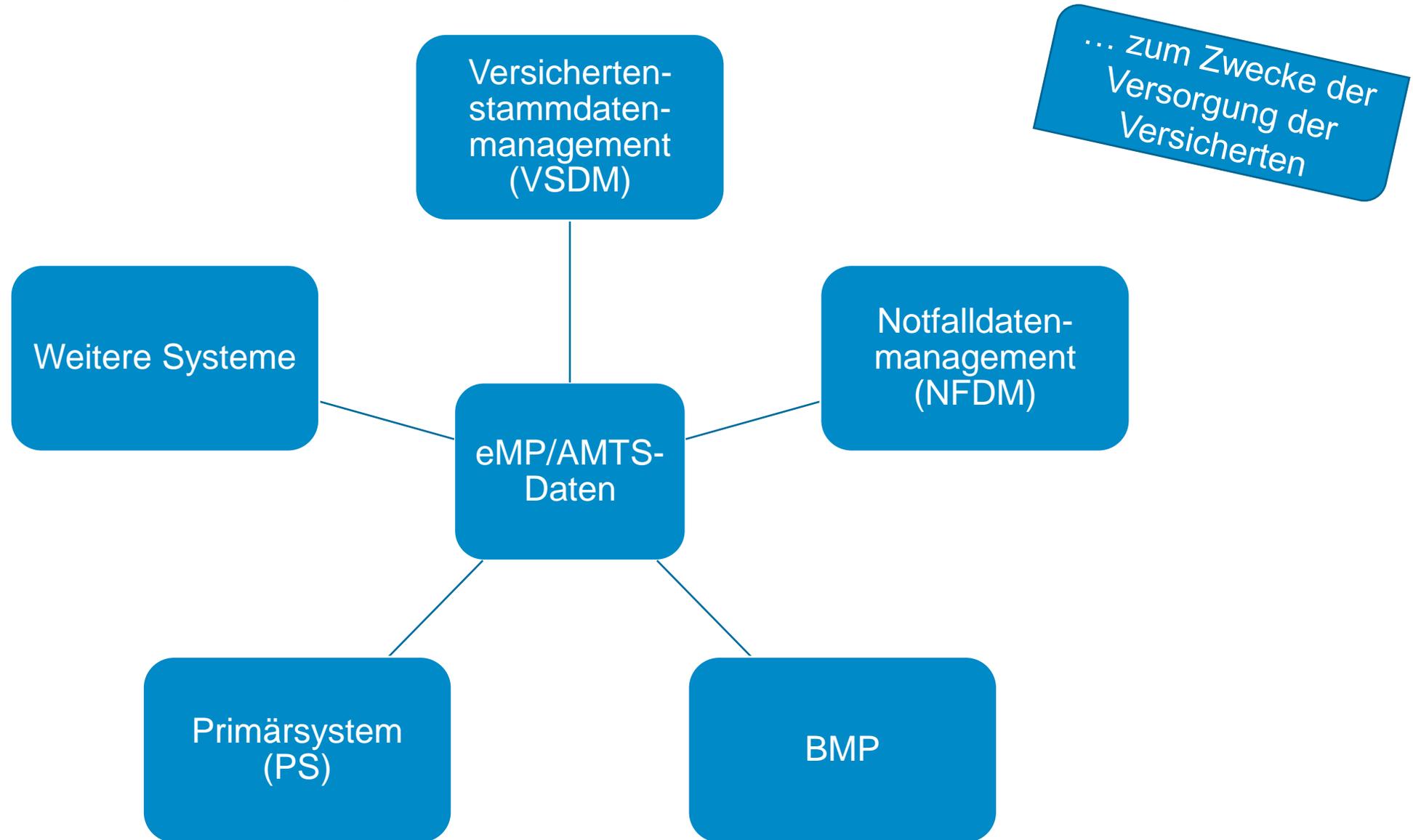
Medikation	Handelsname	Stärke	Form	Weg der Einnahme	Wann	Wohin	Wann	Wohin	Er wird
Aspirin 100mg	Aspirin	100mg	Tablette	oral	1-2x täglich	mit	1 Glas Wasser trinken	Handwritten	Handwritten
Paracetamol 500mg	Paracetamol	500mg	Tablette	oral	3-4x täglich	mit	1 Glas Wasser trinken	Handwritten	Handwritten
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Vorgaben BMP gemäß § 31a SGB V

- Speichermedium elektronische Gesundheitskarte (eGK)
- AMTS-bezogene Daten
- Historisierte Daten
- Datenübertragung bei Kartentausch
- Vertreter-PIN
- eMP/AMTS via Anwendungen der Versicherten (AdV)
- mobiler Einsatz
- abschaltbare AMTS-PIN
- Ablösung Datenspeicher eGK
- Fachdienst und dezentrales Speichermedium
- Daten-/Berechtigungserhalt
- befristete Autorisierung
- Migration von Datenspeichern



# Semantische Interoperabilität der eMP/AMTS-Daten



# Verbesserung semantischer Interoperabilität

VSDM



NFDM

BMP

PS

Weitere  
Systeme

- **Daten**
  - Versichertenstammdaten (z.B. Versicherten-ID, Name, Vorname, Geburtsdatum, etc.)
  - PLZ, Straße und weitere Adressdaten für Einwilligung
- **Maßnahmen**
  - Verwendung der gleichen Inhalte / Attribute
  - Verwendung der gleichen Syntax für Attribute (Feldlängen, etc.)
- **Probleme**
  - Abweichungen bei Attributnamen
  - Abweichungen bei der Syntax
- **Ideen**
  - Nutzung einheitlicher Bausteine zur Modellierung semantisch gleicher Inhalte

# Verbesserung semantischer Interoperabilität

VSDM

NFDM

BMP

PS

Weitere  
Systeme



- **Daten**
  - Medikationsdaten
- **Maßnahmen**
  - Verwendung der gleichen Inhalte / Attribute
  - Verwendung der gleichen Syntax für Attribute (Feldlängen, etc.)
- **Probleme**
  - Vermischung unterschiedlicher Modellierungsansätze
  - Kurze vs. ausführliche Attribut- und Elementnamen
  - Voraussichtlich asynchrone Release-Zyklen der Fachanwendungen (bei Änderung in eMP/AMTS muss NFDM berücksichtigt werden und vice versa)
- **Ideen**
  - Engere Verzahnung der Datenmodelle der Fachanwendung
  - Angleichung der Modellierungsansätze

# Verbesserung semantischer Interoperabilität

VSDM

NFDM

BMP

PS

Weitere  
Systeme



- **Daten**
  - Medikationsdaten
- **Maßnahmen**
  - Übernahme des BMP-XML-Schemas als Basis
  - Absprache und Anpassung der Release-Zyklen und Übergangszeiten
- **Probleme**
  - Konvertierung BMP  $\leftrightarrow$  eMP/AMTS nicht in beide Richtungen verlustfrei möglich
  - Zeichensätze unterscheiden sich (8859-1 vs. 8859-15)
- **Ideen**
  - Weiterhin enge Abstimmung bei der zukünftigen Entwicklung
  - Frühzeitig Betrachtung der Interoperabilität bei eMP/AMTS Stufe B

# Verbesserung semantischer Interoperabilität

VSDM

NFDM

BMP

PS

Weitere  
Systeme



- **Daten**
  - Alle eMP/AMTS-Daten
- **Maßnahmen**
  - Fachanwendungen der gematik angleichen
    - Konnektorschnittstelle
    - Gleiche Inhalte = gleiche Syntax für Nutzdatendaten
  - Berücksichtigung gematik-externer Projekte (BMP)
- **Probleme**
  - Maßnahmen können widersprüchlich sein, Anforderungen der Fachanwendungen können divergieren
- **Ideen**
  - (Siehe andere Fachanwendungen)

# Verbesserung semantischer Interoperabilität

VSDM

NFDM

BMP

PS

Weitere  
Systeme



- **Daten**
  - Alle eMP/AMTS-Daten
- **Ideen**
  - Interoperabilitätsverzeichnis (vesta)
    - Einbringung der eMP/AMTS-Spezifikation in das Interoperabilitätsverzeichnis (vesta)
    - Offizielle Empfehlung durch vesta wird zum Standard im deutschen Gesundheitswesen
  - Aufnahme neuer Code-Systeme
  - Neue Modellierung der eMP/AMTS-Daten in Stufe B möglich
    - Da keine Speicherbeschränkung mehr existiert, eröffnen sich neue Optionen für den Modellierungsprozess
    - FHIR, IHE, CDA für Interoperabilität in der Forschung, etc.

# Code-Systeme

Nr.	Code-System	Attribut
1	ISO 639-1	Sprach- /Länderkennzeichen
2	ISO 3166-1	Sprach- /Länderkennzeichen
3	DEÜV - Gemeinsame Rundschreiben (analog Projekt VSDM)	Attribute zur Beschreibung einer Anschrift Personenbezogene Attribute
4	BMP v2.3, Anhang 2.3, Tabelle 6	Zwischenüberschrift Code
5	BMP v2.3, Kapitel 8.3.1, Tabelle 3	Modifizierte PZN
6	BMP v2.3, Anhang 3, Tabelle 8	Darreichungsform Code
7	BMP v2.3, Anhang 4, Tabelle 9	Dosiereinheit strukturiert
8	BMP v2.3, Anhang 2.6 + 2.7	Dosierschema (morgens, mittags, abends, zur Nacht)

- eMP/AMTS-Daten enthalten zu jedem codierten Wert auch das Code-System
- Aktuelle Version: Code-Systeme wie im BMP, Datenmodell ist aber zur Aufnahme weiterer Standards vorbereitet

# Schlüsseltabelle „Darreichungsform Code“

applications.kbv.de/keytabs/ita/schluesseltabellen.asp?page=S\_KBV\_DARREICHUNGSFORM\_V1.06.htm



**KBV** Kassenärztliche Bundesvereinigung

ITA Startseite  
Schlüsseltabellen

Impressum | © 2014 KBV

## Schlüsseltabellen

- S\_KBV\_DARREICHUNGSFORM (OID: 1.2.276.0.76.3.1.1.5.2.15 )
  - Beschreibung
  - Darreichungsform Arzneimittel/Rezeptur
  - Version gültig ab Download
  - 1.06 01.01.2017  
  - Historie
  - [Übersicht der bisher veröffentlichten Versionen](#)
- Inhalte der Schlüsseltabelle

Code	Bezeichnung
AEO	AETHERISCHES-OEL
AMP	AMPULLEN
APA	AMPULLENPAARE
ASN	AUGEN- UND NASENSALBE

# Wir vernetzen das Gesundheitswesen. Sicher.



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



# Backup



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



# Gesetzlicher Auftrag der gematik

## Die Gesellschafter



gematik

- Einführung der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) verankert im **Gesetz zur Modernisierung der gesetzlichen Krankenversicherung (2004)**
- gematik gegründet im Januar 2005 – verantwortlich für **Aufbau, Betrieb und Weiterentwicklung der Telematikinfrastruktur (TI)**
- **Kompetenzzentrum** für das Thema TI und eGK im deutschen Gesundheitswesen
- **E-Health-Gesetz** zum 1. Januar 2016 in Kraft getreten
- Aktuell: Rund 260 IT-, eHealth, Projekt- und Management-Experten
- Geschäftsführer: Alexander Beyer

# gematik als Kompetenzzentrum



gematik

- **Konzeption:** Erstellung von Konzepten und Spezifikationen zur Definition der Standards für Produkte und Prozesse
- **Vergabe:** Vergabe von Aufträgen für die Entwicklung, die Testmaßnahmen, die Steuerung und das Controlling der beauftragten Industriepartner
- **Test:** Verfahren, die die Sicherheit, Funktionalität, Interoperabilität und Qualität der Produkte der TI gewährleisten
- **Zulassung:** Erteilung von Zulassungen bei Nachweis der vollständigen und korrekten Umsetzung der Anforderungen und der damit verbundenen Eignung der Produkte für die TI
- **Betriebsverantwortung:** Die gematik wacht über den Betrieb der TI und trägt die Gesamtverantwortung
- **Kommunikation:** Unterstützung und Begleitung der Gesellschafter und zentraler Ansprechpartner zu den Themen eGK und TI

# Gesetzliche Grundlagen

**§ 291a SGB V**  
**Elektronische**  
**Gesundheitskarte**

**Interoperable und**  
**sichere Telematik-**  
**infrastruktur**

**§ 291 SGB V**  
**Elektronische**  
**Gesundheitskarte**

**§ 291b SGB V**  
**Gesellschaft für**  
**Telematik**

- **Spezifikation**
- **Zulassung**
- **Betriebs-**  
**verantwortung**



**§ 291c SGB V**  
**Schlichtungsstelle der**  
**Gesellschaft für Telematik**

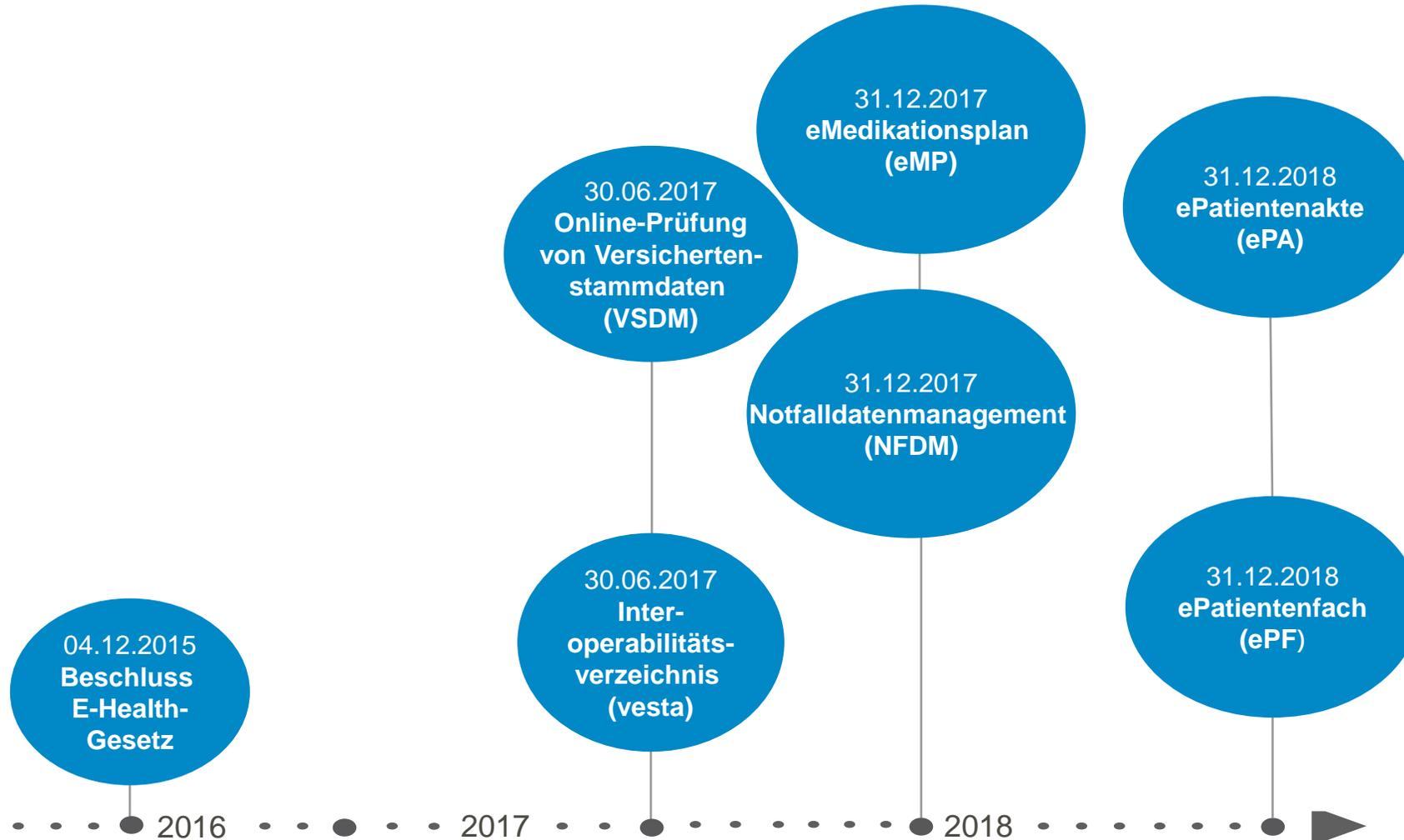
**§ 291d SGB V**  
**Integration offener**  
**Schnittstellen in**  
**informationstechnische**  
**Systeme**

**§ 291e SGB V**  
**Interoperabilitätsverzeichnis**

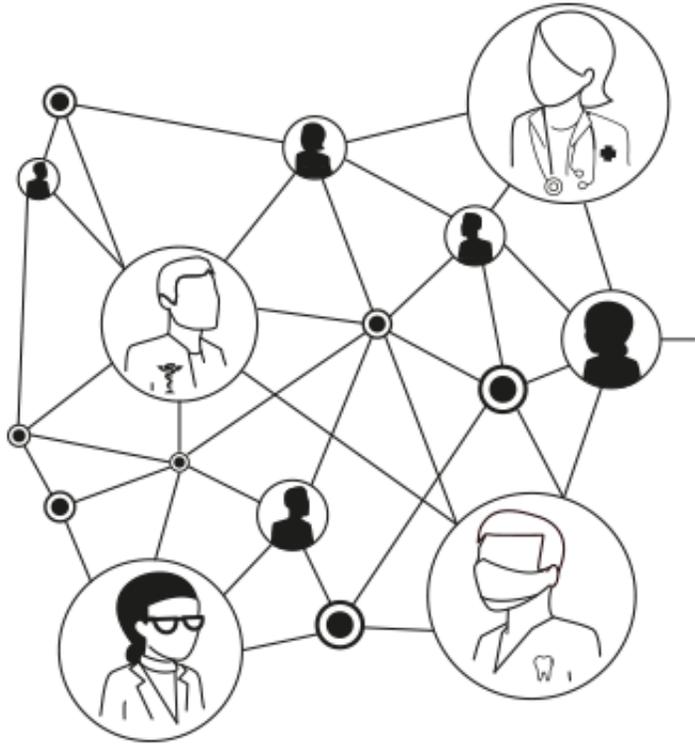
**§ 291f SGB V**  
**Übermittlung elektronischer**  
**Briefe in der vertrags-**  
**ärztlichen Versorgung**

**§ 291g SGB V**  
**Technische Verfahren zur**  
**konsiliarischen**  
**Befundbeurteilung von**  
**Röntgenaufnahmen und zur**  
**Videosprechstunde**

# Termine E-Health-Gesetz



# Telematikinfrastruktur – Das sicherste Netz für alle



TI – Sicherheit

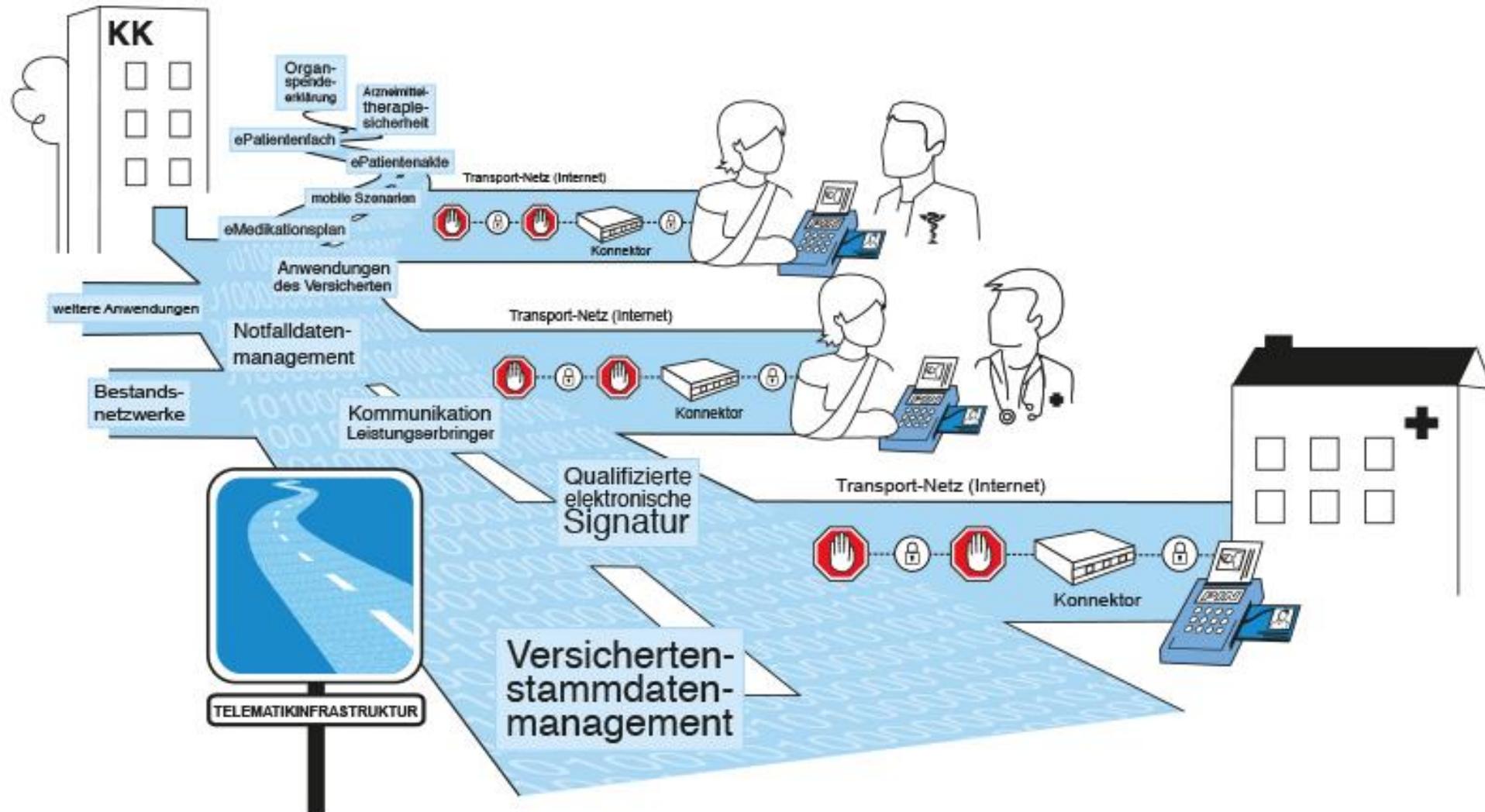
## Nur die Telematikinfrastruktur bietet:

- **Sicherheit** durch ausschließliche Verwendung von zugelassenen, interoperablen Komponenten und festgelegten Rollenkonzepten
- **Verfügbarkeit** durch einen zentral organisierten Betrieb
- Höchste **Performance** durch Erfüllung von einheitlich abgestimmten Vorgaben
- **Bundesweite** und **sektorübergreifende** Plattform
- Berücksichtigung der **Belange der Patienten**

## Nachhaltige Investitionssicherheit durch:

- ausschließliche Nutzung von **festgelegten Standards** und Sicherstellung der **Interoperabilität**
- anhaltende und abgestimmte **Weiterentwicklung** der gesamten Plattform und deren Komponenten
- fortwährende Anpassung an **höchste Sicherheits- und Datenschutzanforderungen**

# Telematikinfrastruktur – Das sicherste Netz für alle



# Chancen der Telematikinfrastuktur



TI – Chancen

## Höchste Sicherheitsstandards

„Medizinische Daten werden verschlüsselt. Der Patient ist jederzeit Herr über seine Daten und bestimmt, ob und welche medizinischen Daten gespeichert werden und wer sie lesen darf.“  
(BMG, 2015)

## Sektorübergreifend

„Die Vernetzung des Gesundheitswesens eröffnet enorme Potenziale zur Effizienzsteigerung der Gesundheitsversorgung. Es existieren heute vielfältige, moderne Informations- und Kommunikationstechnologien, die die Gesundheitsversorgung verbessern können – insbesondere wenn eine sichere Kommunikation **auf Basis interoperabler Standards** gegeben ist.“  
(bvitg, 2016)

# Sieben gute Gründe – kurz und knapp



TI – Gute Gründe

1. Verbesserung von Qualität, Transparenz und Wirtschaftlichkeit der Behandlung von Patienten
2. Gewährleistung des Datenschutzes und der Rechte von Patienten
3. Aktive Einbindung des Patienten
4. Individuelle Versorgungssteuerung
5. Vereinfachung des sicheren Informationsaustausches zwischen allen Beteiligten
6. Weniger Bürokratie und Verwaltungsaufwand für Kostenträger und Leistungserbringer
7. Effizienz und Interoperabilität beim Datenaustausch