



# Empfehlungen der Wissenschaft zur Einführung der Gesundheitstelematikinfrastruktur

M. Staemmler<sup>a</sup>, D. Flemming<sup>b</sup>, P. Drews<sup>c</sup>, A. Häber<sup>d</sup>,  
C. Gessner<sup>e</sup>, G. Steyer<sup>f</sup>, P. Schlattmann<sup>g</sup>, P. Schmücker<sup>h</sup>

<sup>a</sup>Medizininformatik, Fachhochschule Stralsund

<sup>b</sup>Forschungsgruppe Informatik im Gesundheitswesen, Hochschule Osnabrück

<sup>c</sup>Wirtschaftsinformatik, Leuphana Universität Lüneburg

<sup>d</sup>Fachgruppe Informatik, Westsächsische Hochschule Zwickau

<sup>e</sup>AG Standards für Interoperabilität und elektronische Gesundheitsakten, GMDS

<sup>f</sup>eHealth Consulting GmbH, Berlin

<sup>g</sup>Institut für Medizinische Statistik, Informatik und Dokumentation, Universitätsklinikum Jena

<sup>h</sup>Institut für Medizinische Informatik, Hochschule Mannheim

Kontakt: [martin.staemmler@fh-stralsund.de](mailto:martin.staemmler@fh-stralsund.de)

# Empfehlungen der Wissenschaft zur Einführung der Gesundheitstelematikinfrastruktur (GTI)

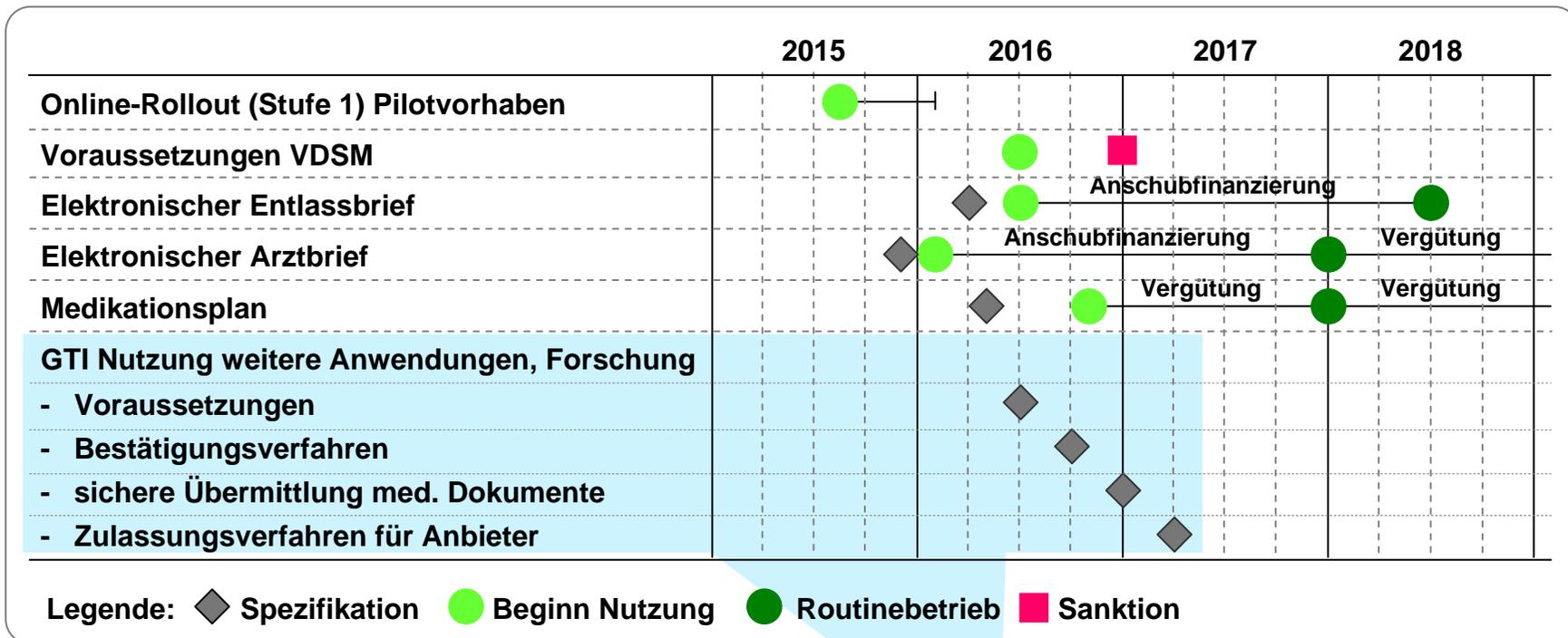
## Empfehlungen

1. **Öffnung der GTI**
2. **Interoperabilität**
3. **Planung, Technikfolgenabschätzung, Evaluierung**
4. **Beteiligung des Patienten**
5. **Interaktion zwischen Anwendungen der GTI**
6. **Nutzung der GTI**

## Zusammenfassung

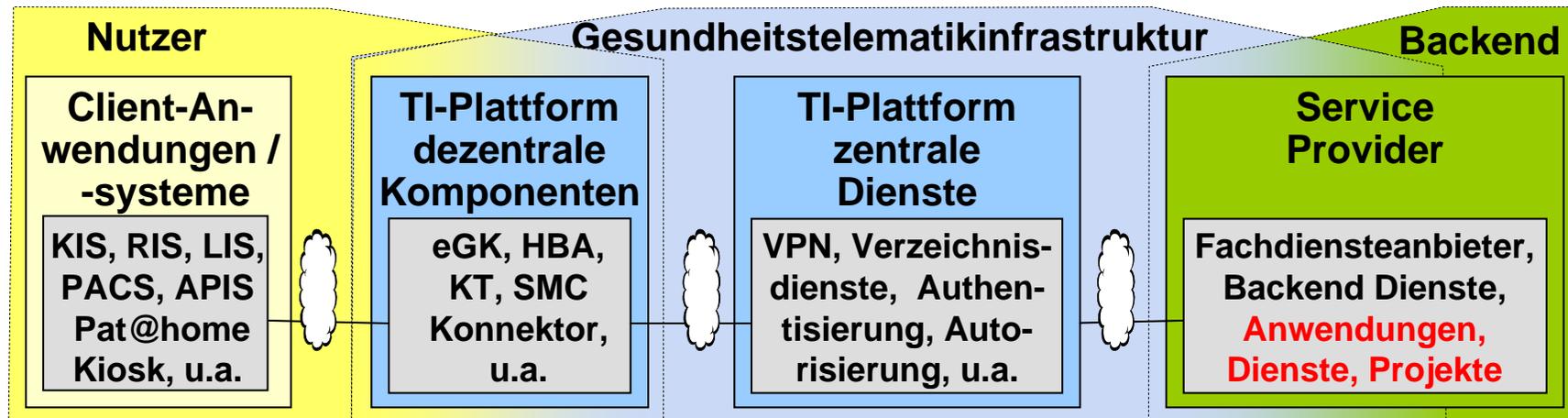
# 1. Öffnung der GTI

## Geplante und weitere Anwendungen der GTI



➔ Öffnung der GTI

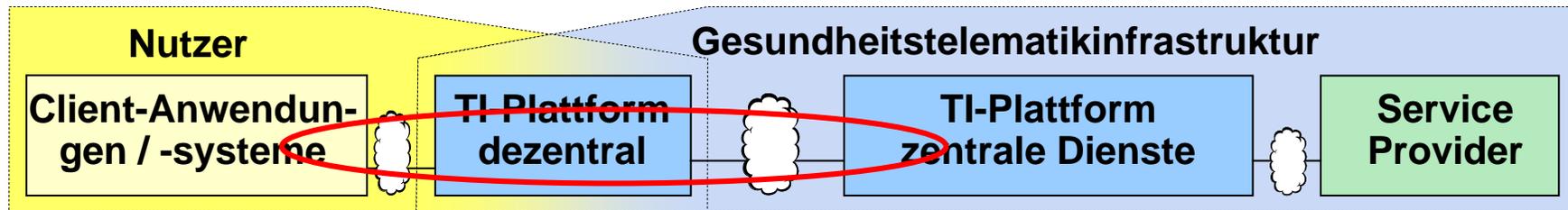
# 1. Öffnung der GTI



## Einordnung der Empfehlungen in Ebenen

- Zugang und Netzwerkebene
- Authentifizierung und Autorisierung
- Kommunikation von Datenobjekten
- Backend Zugang und Dienste
- Nutzung und Betrieb

# Zugang und Netzwerkebene

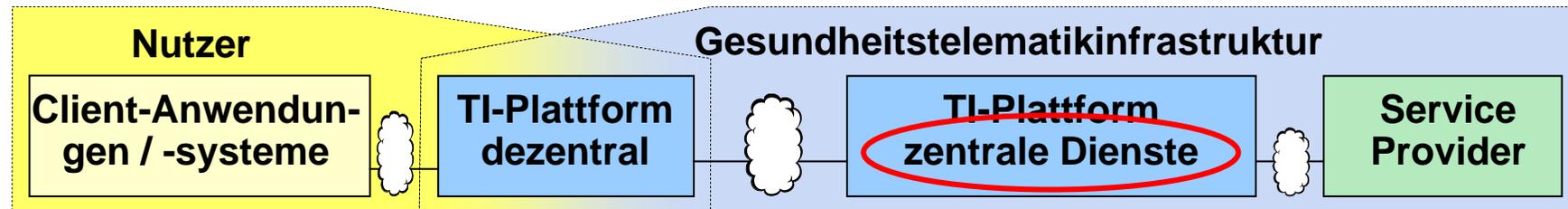


## GTI / E-HG

- ubiquitärer Zugang, nicht nur aus Einrichtungen sondern auch
  - für Leistungserbringer von unterwegs
  - für Patienten mobil und von zuhause
 inkl. Authentifizierung (SMC-x), mobiler Konnektor (SW)
- Anbindung aller in der Gesundheitsversorgung Tätigen (verkammerte Berufsgruppen, Gesundheitsfachberufe)
- Quality of Service (QoS) für zeitnahe Übertragung
- marktoffenes Modell (mehrere Provider gemäß Spezifikation)

-  
- / ?  
-  
+ / ?  
?  
?

# Authentifizierung und Autorisierung



- Verzeichnisdienste (GKV und PKV) übergreifend für
  - Einrichtungen (KH, Reha, Praxen, Pflegedienste, ...)
  - LE per HBA (verkammerte Berufe, Gesundheitsfachberufe)
  - Patienten / Bürger (eGK)
- Abbildung von Organisationsstrukturen
  - Einrichtung → Fachabteilung → Mitarbeiter
  - Attribute, Berechtigungen („crud“)
  - Delegation von Berechtigungen
- Standardkonformität (SAML, XACML)

**GTI / E-HG**

**+ / PKV?**

**+ / ?**

**+ / ?**

**?**

**?**

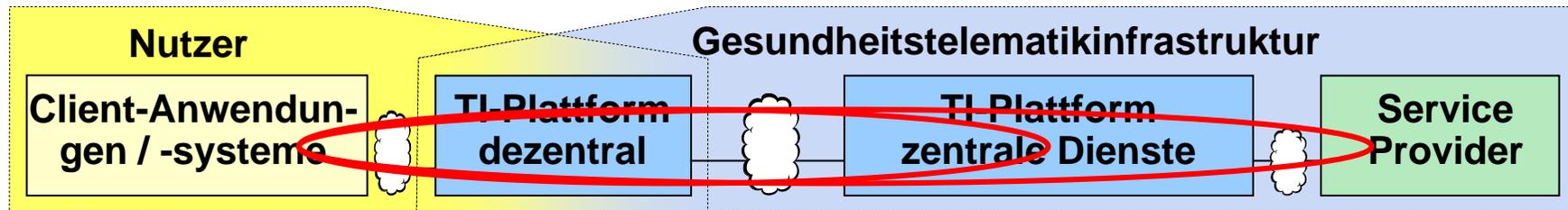
**+**

**-**

**(+)**

SAML – Security Assertion Markup Language, XACML – eXtended Access Control Markup Language

# Kommunikation von Datenobjekten



## GTI / E-HG

- Datenaustausch direkt oder indirekt (mit Service Provider)
- ohne Volumenbegrenzung
- Datenschutz konform mit Ende-zu-Ende Verschlüsselung (auch über Infrastrukturen / Service Provider hinweg )
- Signaturfunktion für typische Datenobjektformate (nicht nur pdf) (inkl. zertifizierten Viewer gemäß SigV)
- eindeutige Kennzeichnung von Datenobjekttypen (z.B. durch OID)
- Einschreibenfunktion (Nachweis des erfolgten Versands)

? / +

?

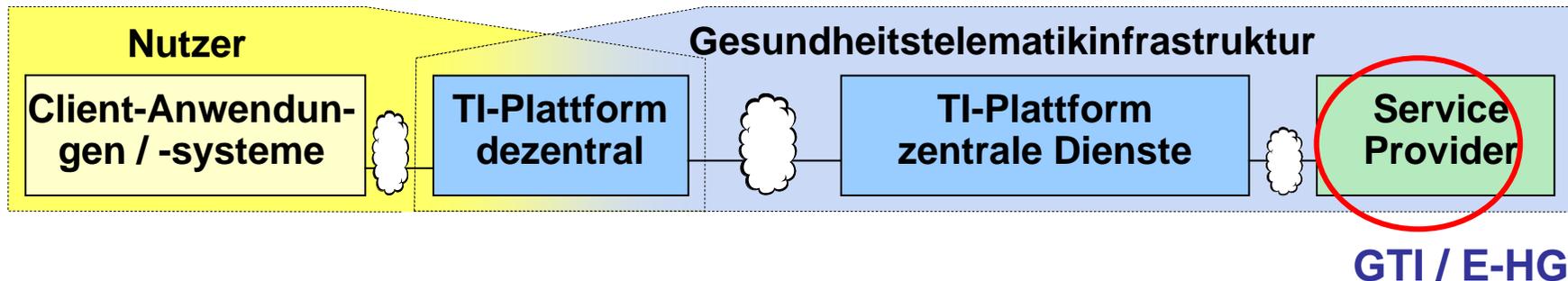
(+)

?

-

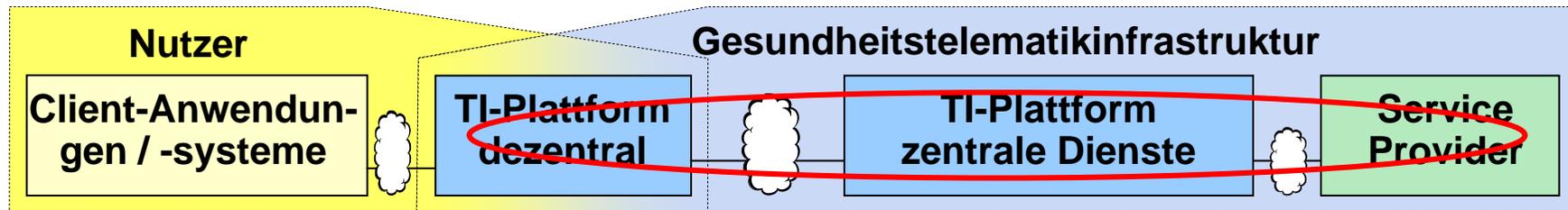
+

# Backend Zugang und Dienste



- Rahmenbedingungen
  - Entscheidungsprozess tbd
  - Schnittstelle zum Backend tbd
  - Sicherheitsanforderungen, Zertifizierung tbd
  - „transparent“ oder als Fachmodul im Konnektor tbd
- Entwicklerunterstützung
  - Schulung / Training ?
  - Testplattform ?

# Nutzung und Betrieb



## GTI / E-HG

- Service Level Agreements (SLA)  
(z.B. Verfügbarkeit, Performance, Skalierbarkeit, ...)
- Logging, Revisionssicherheit
- statistische Auswertung → Evaluierung
- Kosten (Investition, Betrieb, Wartung, ...)
- Geschäftsmodelle
- Nachweis Konformität Datenschutz
- Verträge (Haftung, DV im Auftrag, ...)

tbd

tbd

?

tbd

?

+

?

## 2. Interoperabilität



fachhochschule  
stralsund

### GTI / E-HG

- **Festlegungen zur Interoperabilität**
  - Anwender und ihre Organisationen +, aber sektorbezogen
  - Verbände und Fachgesellschaften +
  - Standardisierungsorganisationen (SDO) (national und international) + / -
  - offener Prozess mit Kommentierung, Konsentierung, Abstimmung +  
(-), -
  
- **verbindliche Festlegungen**
  - Entscheidungsverfahren (-)
  - Berücksichtigung nationaler und internationaler Standards der SDOs +, -, aber auch proprietäre
  - verpflichtende offene Schnittstellen +, aber sektorbezogen und nur Archivierung / Systemwechsel

➔ **Interoperabilität bedarf aber auch der Unterstützung ...**

# Interoperabilitätsebenen für öffentliche europäische Dienste\*

<i>Ebene</i>	<i>Beschreibung</i>
<b>politischer Kontext</b>	Kooperationspartner mit ähnlichen Zielvorstellungen, abgestimmten Prioritäten und gleicher Zielrichtung
<b>Angleichung des Rechts</b>	angeglichene Rechtsvorschriften, damit ausgetauschte Daten das richtige rechtliche Gewicht erhalten
<b>Angleichung der Organisation und Prozesse</b>	koordinierte Prozesse, in denen verschiedene Organisationen ein vorab vereinbartes Ziel zum gegenseitigen Nutzen erreichen
<b>semantische Angleichung</b>	genaue Bedeutung ausgetauschter Informationen wird von allen Beteiligten beibehalten und verstanden
<b>techn. Interaktion / Datenübertragung</b>	Planung technischer Fragen bei der Anbindung von Computersystemen und Diensten

➔ **Organisation, rechtliche und politische Rahmenbedingungen notwendig, um Interoperabilität effektiv nutzen zu können**

\*Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social committee and the Committee of the Regions, „Towards interoperability for European public services“, Abbildung 4-1, COM:2010:0744:FIN:DE:PDF (2010)

### 3. Planung, Technikfolgen- abschätzung, Evaluierung

Einführung der GTI mit ihren Anwendungen wie

- Versichertenstammdatenmanagement
- elektronischer Entlassbrief
- elektronischer Arztbrief
- Medikationsplan
- Notfalldaten
- weitere Anwendungen

ändert bestehende bzw. erlaubt neue Prozesse bei den Beteiligten.

Einführung sollte durch frühzeitige und stärkere Einbindung der Wissenschaft und von Fachgesellschaften zur

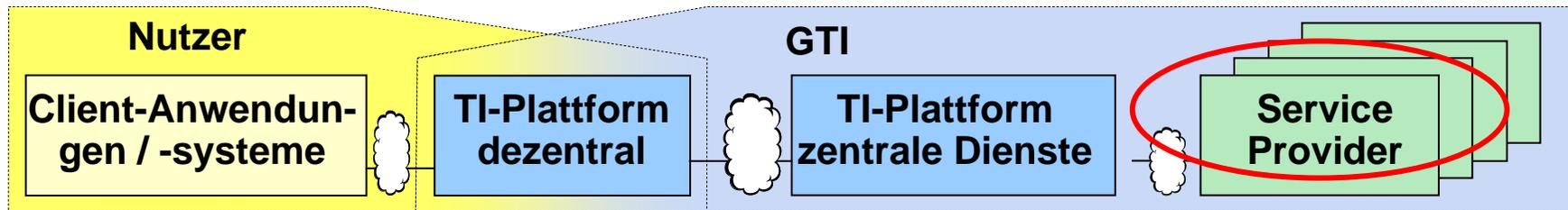
- Planung
- Technikfolgenabschätzung und
- Evaluierung

begleitet werden.

## 4. Beteiligung des Patienten

- stärkere Einbeziehung des Patienten („patient empowerment“) und ggf. seiner Angehörigen in den Behandlungsprozess durch
  - Bereitstellung von Informationen und Wissen
  - Selbstdokumentation
  - Telemonitoring
  - Telekonsultation
  - „online“ Zugriff auf seine Patientendaten
- Wahrnehmung der Patientenrechte
  - Einwilligungsmanagement (eGK, digitale Signatur)
  - Management von Berechtigungen
  - Nachweis des Zugriffs auf patientenbezogene Daten („audit trail“)

## 5. Interaktion zwischen Anwendungen der GTI



Anwendungen der GTI werden durch von einander unabhängigen Service Providern bereitgestellt

Es muss gewährleistet sein,

- dass Interaktionen zwischen Anwendungen möglich sind (z.B. Einstellen von Daten aus verschiedenen Anwendungen in einer Akte, Zugriff auf med. Daten zum Zwecke der AMTS)
- dass keine „Informationssilos“ durch Anwendungen entstehen

## 6. GTI Nutzung

**GTI sollte als sichere Plattform den Datenaustausch für**

- Register
- klinische Studien

**mit der Anbindung von Treuhänderdiensten für Pseudonymisierung und Re-Identifikation unterstützen**

**GTI sollte die Gesundheitsforschung durch einrichtungsübergreifende Zusammenführung von Daten unterstützen**

- zur Qualitätssicherung
- für klinische und epidemiologische Forschung
- zur Erarbeitung neuer Erkenntnisse und medizinischen Wissen
- zur Gesundheitsberichtserstattung

# Zusammenfassung

**Empfehlungen spannen einen weiten Bogen  
von technischer Umsetzung ... politischen Kontext**

**Empfehlungen adressieren u. a. Aspekte des E-Health Gesetzes**

- sie dienen der inhaltlichen Ausgestaltung,
- weisen aber auch auf offene Punkte hin

**eine zeitnahe Bereitstellung der GTI ist zwingend notwendig**

- für eine sektorübergreifende digitale Kommunikation
- für eine bessere Beteiligung des Patienten
- um Aufwand für parallele Entwicklungen zu vermeiden
- um neue Anwendungen in der Fläche bereitzustellen

# Empfehlungen der Wissenschaft zur Einführung der Gesundheitstelematikinfrastruktur

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.**

**? Fragen ?**