

**TeleTrust Deutschland e.V.**

Der IT-Sicherheitsverband.



---

**TeleTrust-Vorkonferenz zur "eHealth 2010"**

**Gesundheitstelematik im Spannungsfeld  
zwischen Planung und Realisierung**

**Herausforderungen der Online-Anbindung**

14.09.2010, 09:00 - 12:00 Uhr, Hannover Congress Centrum

## e-Arztbrief



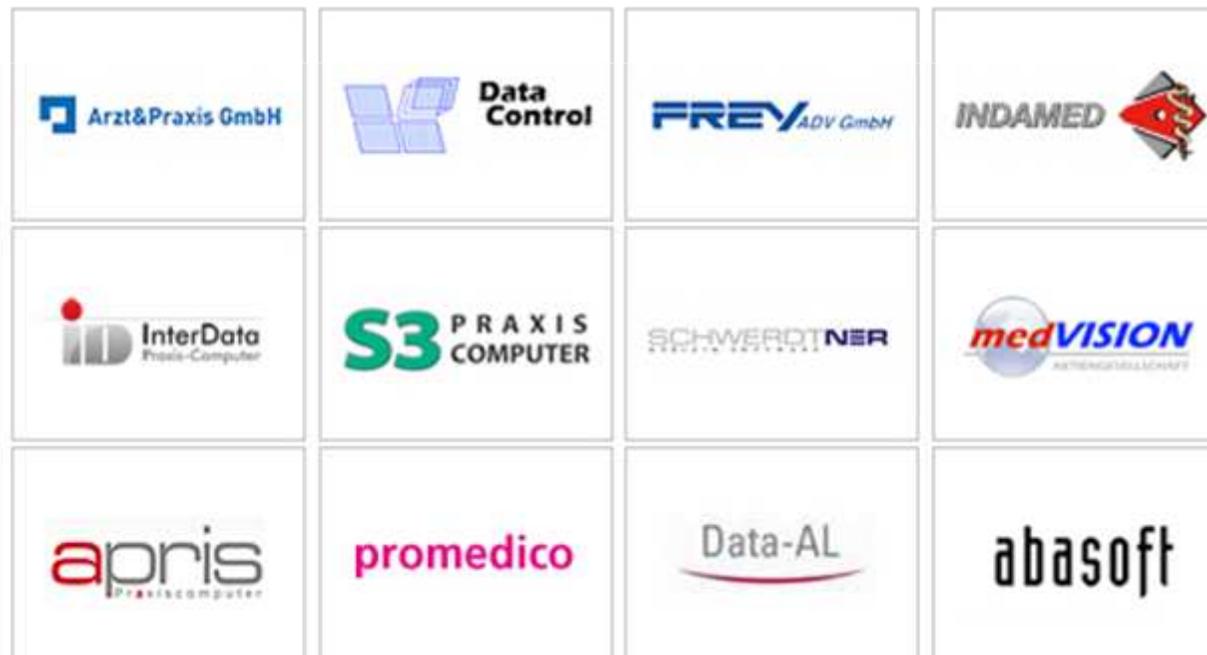
## Bestandsaufnahme und Zukunft in der Gesundheitstelematik

Armin Flender



## GUS

GUS ist ein Netzwerk von innovativen mittelständischen Unternehmen im Gesundheitswesen. Ziel ist der Austausch von Werkzeugen für die Entwicklung.



## Thesen

- Einfache und ausbaufähige Lösungen in der Gesundheitstelematik werden gewinnen.
- Elektronische Kommunikation kann nur mit einer Vergütung für deren Einsatz erfolgreich werden.
- Die Politik muss klare und verlässliche Rahmenbedingungen vorgeben.

# Historie

## ■ Health Level 7

- Entwicklung seit 1987
- XML Struktur ausbaufähig
- Wird praktisch nur in Krankenhäusern eingesetzt

## ■ xDT (ADT,BDT,GDT,LDT)

- Entwicklung seit 1987
- Textzeilenstruktur damit veraltet
- Wird praktisch nur von Niedergelassenen eingesetzt

## ■ **SCIPHOX** soll eine Brücke zwischen BDT und HL7 schlagen

- Projektstart Anfang 2000
- Mittlerweise an HL7-Benutzergruppe übergegangen

## Wahrheit

- In 23 Jahren kein echter Fortschritt beim e-Arztbrief
- Es hat sich bisher kein Standard herausgestellt.
- Empfang Entlassungsbrief vom Krankenhaus kann immer noch Monate dauern.
- Krankenhäuser fangen an Briefe per Fax zu versenden
- Kommunikation bei den niedergelassenen läuft fast ausschließlich über Fax.
- Die Industrie, Körperschaften und Verbände versuchen sich an eigenen proprietären Lösungen.
- Bisher nur reine Insellösungen in kleiner Anzahl.

## Die Ursachen

- Kein Vorteil für den Einzelnen.
- Keine Verbreitung im Markt.
- Keinen einfachen Standardvorgaben durch die Politik.
- Finanzierung bisher nur über die ausgelaufene Anschubfinanzierung integrierte Versorgung.
- Datenschutzproblematik.

## Was wünscht sich der Arzt

- Arztbrief auf Knopfdruck aus seiner Brief Anwendung.
- Kein zusätzlicher Zeitaufwand.
- Viele Empfänger, die auch in Verzeichnisdiensten bekannt sind.
- Möglichst preisgünstig.
- Finanzierung der elektronischen Übertragung.
- Berichte von außenstehenden Institutionen sollen rasch und automatisch am richtigen Ort im AIS abgelegt werden.

## Was wünscht sich das Krankenhaus

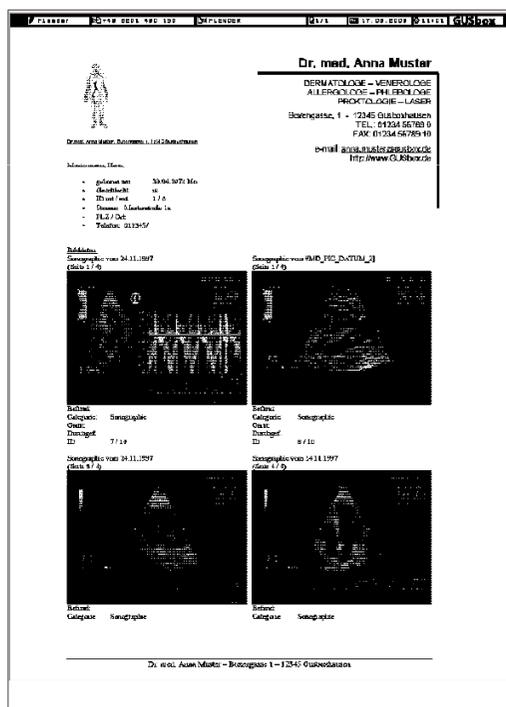
- Um auf den Arztbrief verzichten zu können, die qualifizierte Signatur.
- HL7 Format vom Niedergelassenen um Daten direkt weiterverarbeiten zu können.
- Lösungen die in KIS Systeme integrierbar sind.

## Was wünscht sich der Geldgeber (Patient)

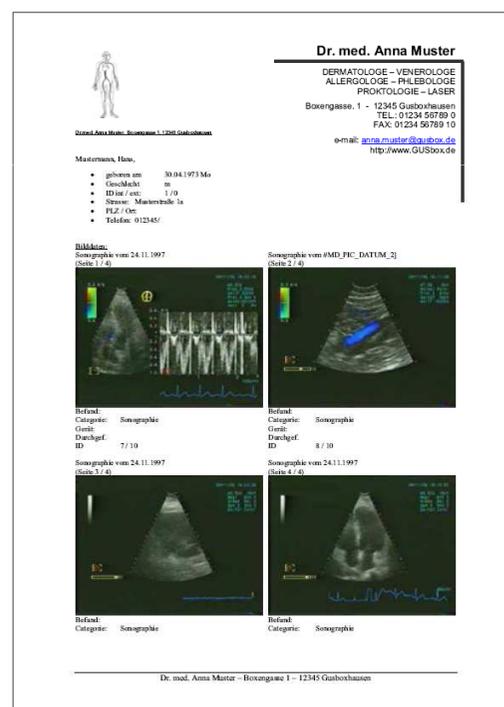
- Information über Akutstatus bei der Überweisung an Krankenhaus und Facharzt.
- Schnelle Information an seinen Haus- oder Facharzt nach Überweisung.
- Vermeidung von Doppeluntersuchungen

# Was ist ein e-Arztbrief

FAX



PDF



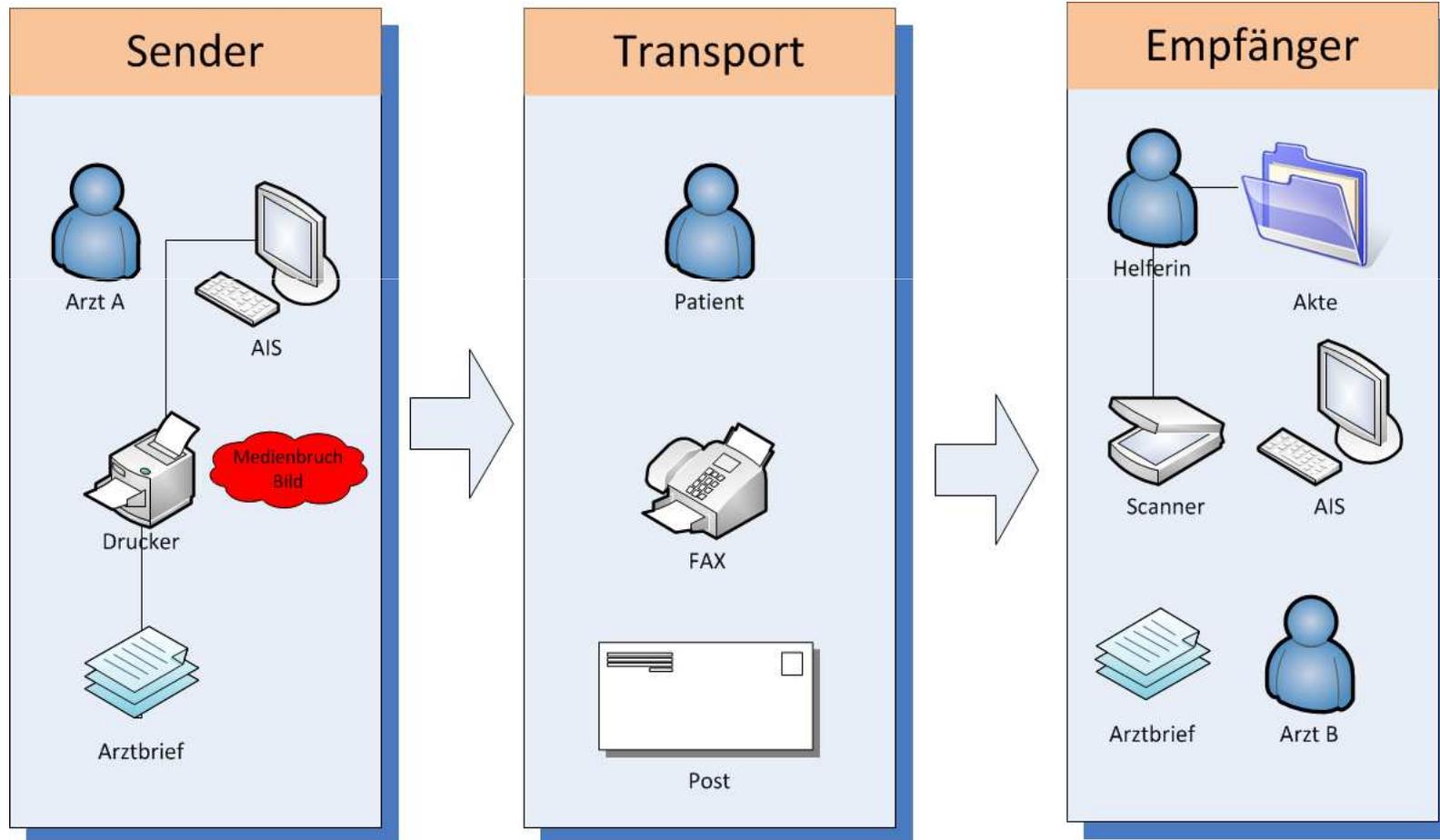
VHitG / HL7

```
<component>
  <!-- Anamnese -->
  <section>
    <title>29.08.2005: Anamnese</title>
    <text>
      Patient mit Asthma seit seiner Jugend. War
      letztes Jahr zweimal, dieses Jahr schon dreimal
      im Krankenhaus...
    </text>
  </section>
</component>

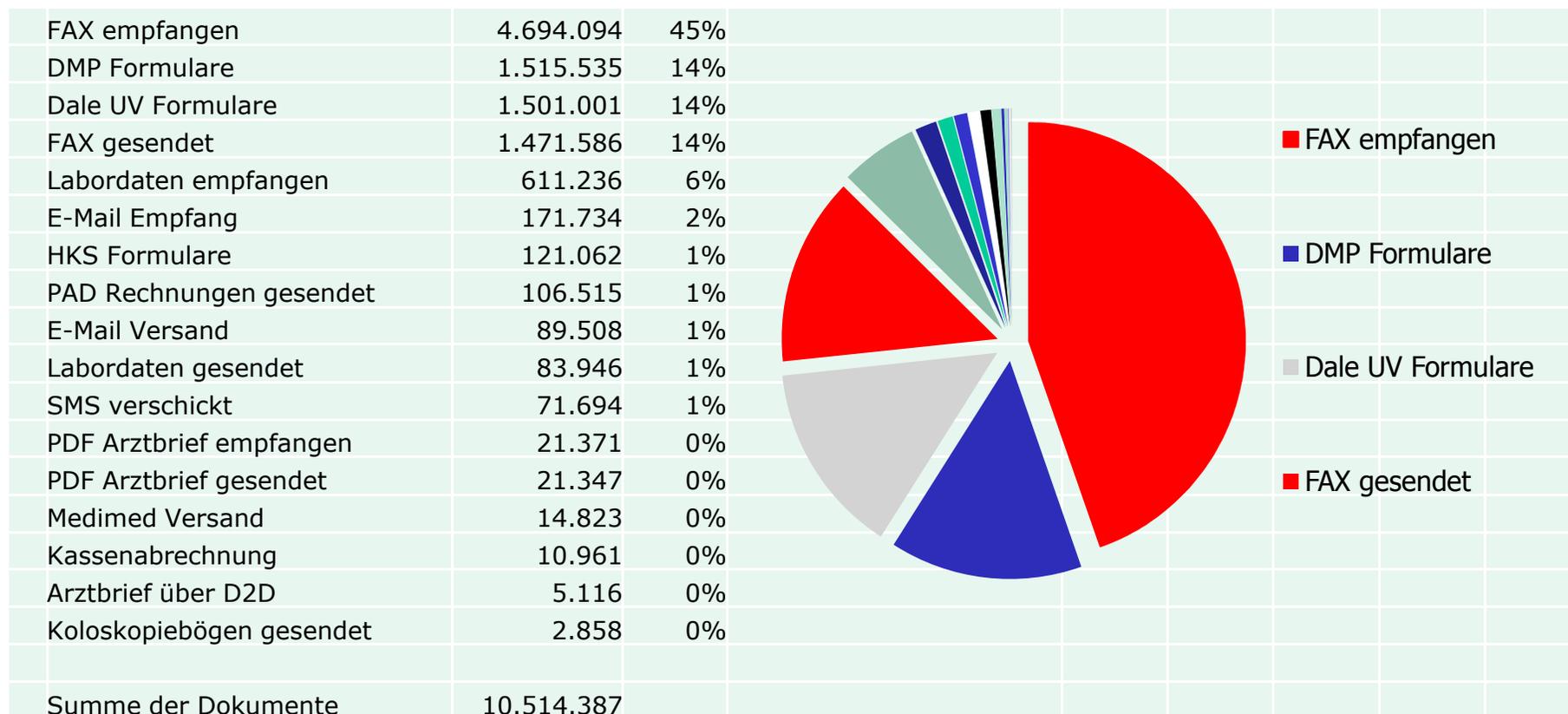
<component>
  <!-- Anamnese -->
  <section>
    <code code="10164-2"
    codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
    codeSystemName="LOINC"/>
    <title>29.08.2005: Anamnese</title>
    <text>
      Patient mit Asthma seit seiner Jugend. War
      letztes Jahr zweimal, dieses Jahr schon dreimal
      im Krankenhaus...
    </text>
  </section>
</component>
```

LOINC 10164-2: «History of present illness»

# Dokumentenaustausch heute

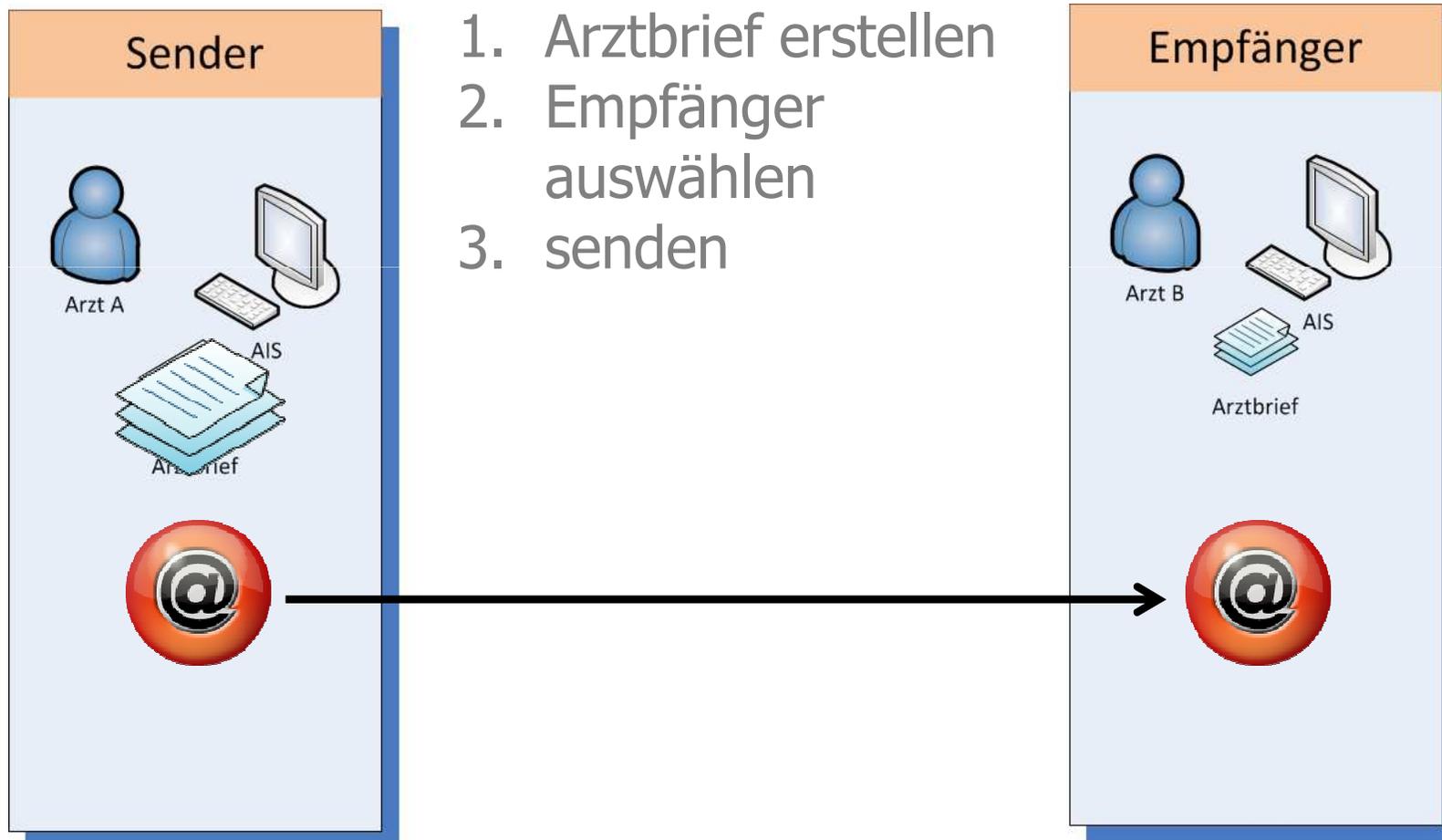


## Wirklichkeit Dokumentenaustausch heute

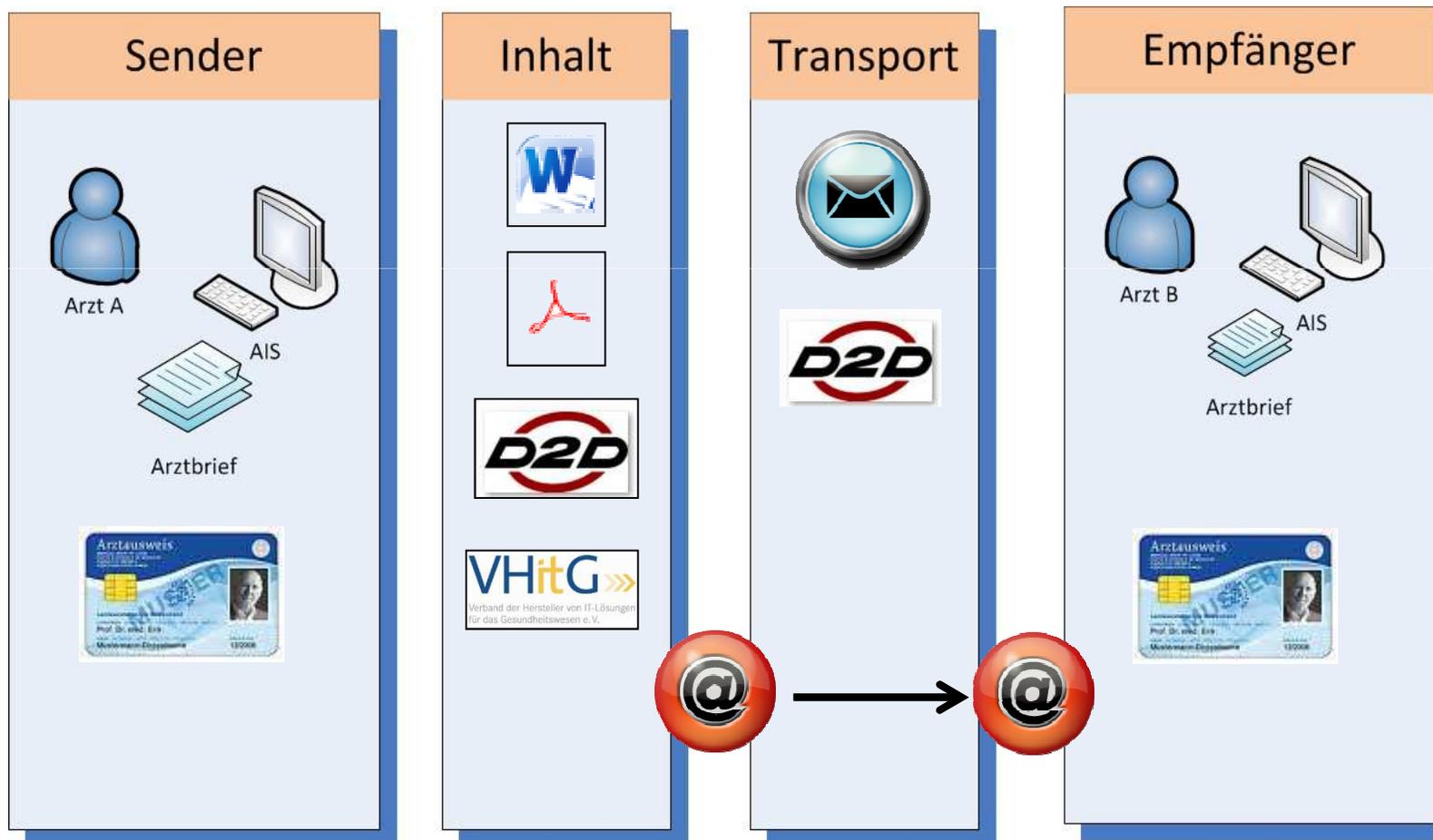


Quelle: Übertragene Dokumente GUSbox

## Und der Wunschgedanke



# Aber so einfach ist es nicht !



## Integrität und Authentizität

- Beweisqualität, Integrität und Authentizität nur mit qualifizierter Signatur und Zeitstempel möglich.
- Hierfür ist der Aufbau einer Infrastruktur notwendig.
  - Public Key Infrastruktur
  - Verzeichnisdienst
  - Signaturmodule
  - Internetanschluss

# Signaturen

- **Einfache elektronische Signaturen** (§ 2 Nr. 1 SigG) dienen dazu, den Urheber einer elektronischen Nachricht zu kennzeichnen.
- **Fortgeschrittene elektronische Signaturen** (§ 2 Nr. 2 SigG) müssen eine Manipulation von Daten erkennbar machen, sich eindeutig einer natürlichen Person mittels eines elektronischen Zertifikats zuordnen lassen und es ermöglichen, dass nur diese Person die erforderlichen Mittel zur Signaturerzeugung unter ihrer alleinigen Kontrolle halten kann.
- **Qualifizierte elektronische Signaturen** (§ 2 Nr. 3 SigG) müssen die Signatur ihrem Urheber über ein qualifiziertes Zertifikat (§ 2 Nr. 7 SigG) zuordnen lassen. Durch das qualifizierte Zertifikat, das gem. § 2 Nr. 8 SigG von einem Zertifizierungsdiensteanbieter (ZDA) signiert wird, wird die Zusammengehörigkeit zwischen dem öffentlich bekannten Signaturprüf Schlüssel, der zur Prüfung der Signatur verwendet wird, und der Identität des Signaturschlüsselinhabers belegt. Der ZDA garantiert, dass die Angaben im qualifizierten Zertifikat und die Auskünfte seiner Verzeichnis- und Zeitstempeldienste korrekt sind und die Anforderungen gemäß Signaturgesetz und Signaturverordnung erfüllen.

## Transport und Sicherheit

### ■ Fax2Fax

- Bei über 95 % der Ärzte und Krankenhäuser vorhanden

### ■ Box2Box

- Max 4% Anteil bundesweit

### ■ D2D

- Regionale Bedeutung

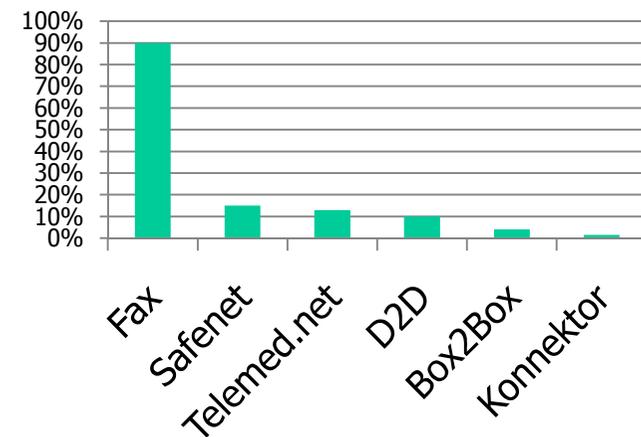
### ■ Safenet

- Max 15% Anteil bundesweit

### ■ Konnektor

- Max 1,5% Anteil nur Baden Württemberg

### ■ Telemed.net



## Varianten e-Arztbrief

### FAX

- ✓ Viele Empfänger
- ✓ Datenschutz
- ✓ Kostengünstig
- ✓ Ablage möglich in den meisten Systemen
- ✗ Information nur als Bild
- ✗ Keine Zusatzinformation

### PDF

- ✓ Standard
- ✓ Per E-Mail leicht zu versenden
- ✓ Ansicht und Ablage in den meisten Systemen möglich
- ✓ Datenschutz mit Zertifikat möglich
- ✓ Zeitstempel
- ✓ Kostengünstig
- ✓ Daten können embedded werden
- ✗ Embededd Daten können nicht von allen Systemen verarbeitet werden

### VHitG/HL7

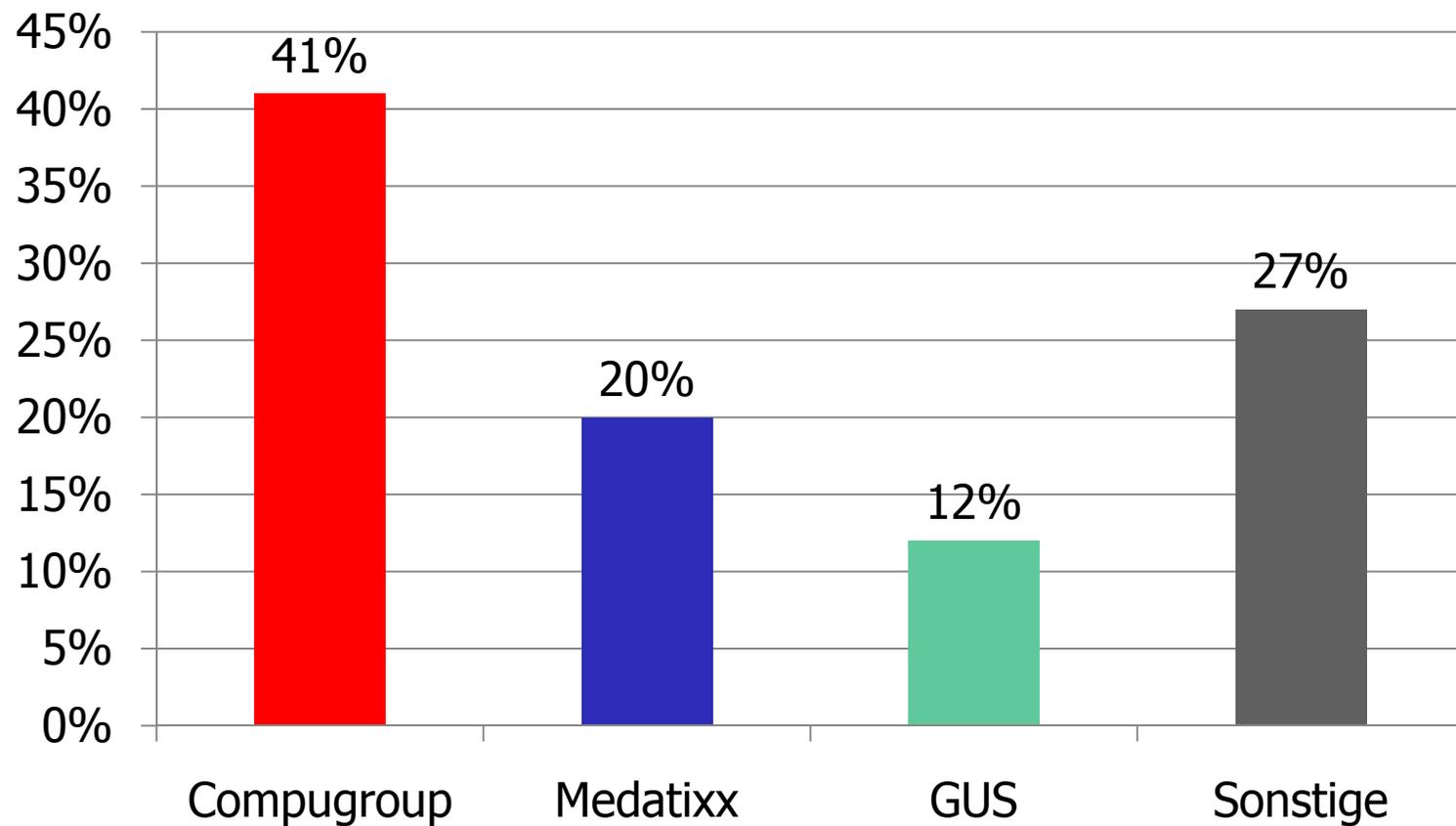
- ✓ Sektorübergreifend
- ✓ Inhalt als Text und Bild
- ✗ Ansicht nur über Stylesheet
- ✗ Datenschutz nur über Transportweg möglich



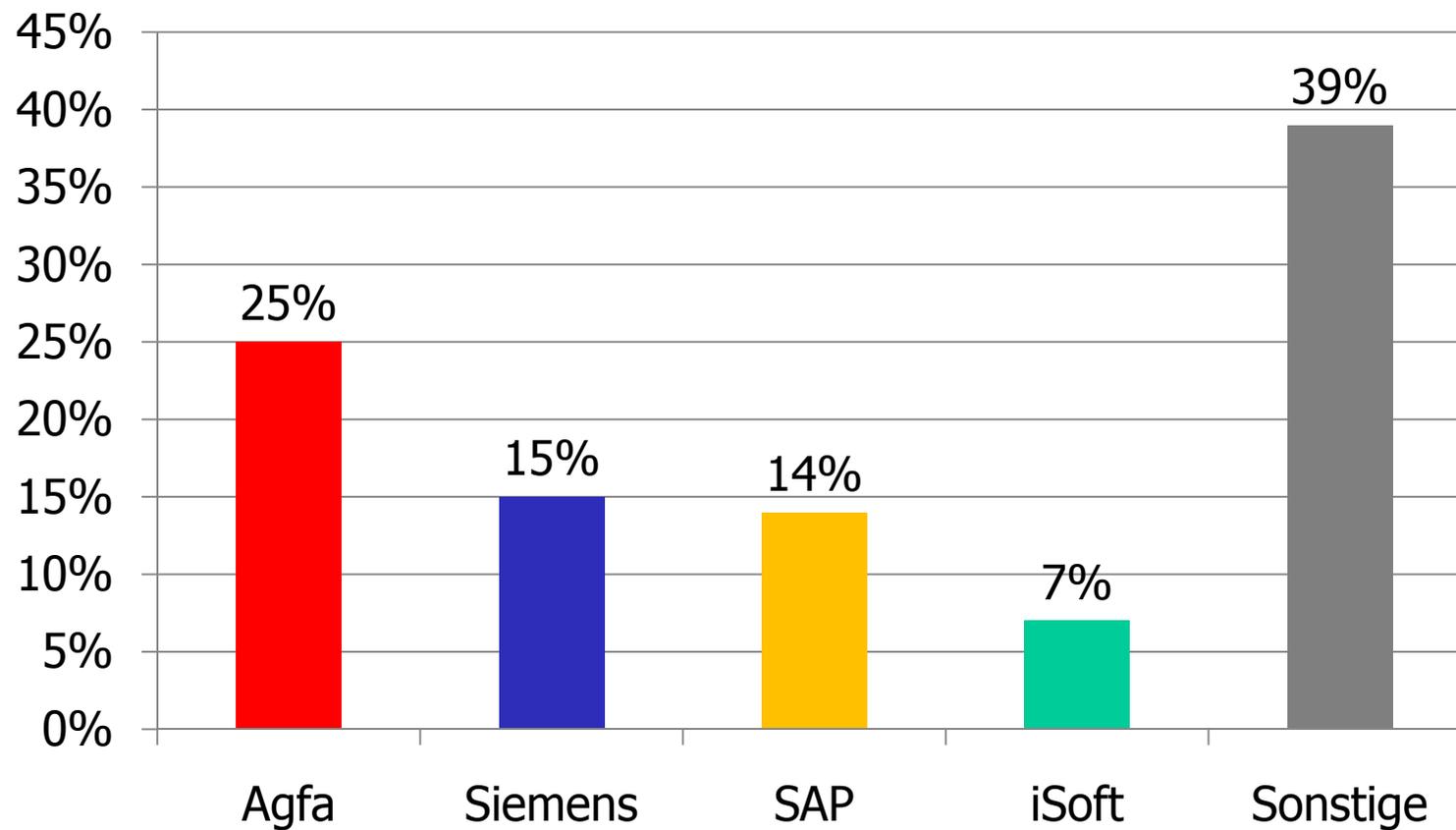
## **Komplexität führt zu Resignation**



## Der AIS Markt in Deutschland



## Der KIS Markt in Deutschland



## Online Anbieter mit Endgeräten

- Telemed
- Imotion
- GUSbox
- DGN
- ICW

## Fazit

- Übertragung von Standarddokumenten im PDF Format analog Fax von Arzt zu Arzt wäre ein erster finanzierbarer Schritt.
- Dafür notwendig ist der Aufbau einer E-Mail Infrastruktur mit Verzeichnisdienst und einfachen Zertifikaten für die Verschlüsselung.
- Betreiber kann nur die KBV sein.
- Mit eingebetteten Bildern und verwertbaren Texten.

## Was wünschen wir uns ?

- Investitionsschutz  
(Keine Testentwicklungen für die Mülltonne)
- Damit keine proprietären Lösungen
- Klare bundesweite Vorgaben und nicht 128 unterschiedliche Lösungen.
- Keine Insellösungen der Körperschaften und Industrie.

## Was macht GUS bis dahin ?

### ■ GUSfax+

- Adressierbar über ## Befehle über den Druckertreiber
- ##Faxnummer
- ##Name und Geburtsdatum Patient
  - ##BSNR Sender
  - ##LANR Sender
  - ##Name Sender
  - ##Versicherungsnummer Patient
  - ##Diagnose
- Erstellt wird ein PDF Dokument mit Passwort verschlüsselt.
- Versand über Box2Box oder E-Mail
- Ausbau mit fortgeschrittenen elektronischen Signaturen



**Vielen Dank für Ihre Zeit**