

XML und eGK

Was ist XML ?

Eine grundlegende Voraussetzung für die Verständlichkeit des eGK/TI-Systems und das Nachvollziehen des strukturierten Aufbau's der Inhalte ist die folgende

einfache Erklärung was XML ist:

XML, die erweiterbare Auszeichnungssprache ergänzt die Daten auf der eGK und an allen anderen Stellen der Datenproduktion und Datenverarbeitung im Gesamtsystem, die als telematische Infstruktur bezeichnet werden.

Die Zukunftsvision von XML ist es eine weltweite gültige Sprache für den Austausch jeder Art von Daten zu etablieren.

XML, die erweiterbare Auszeichnungssprache, ist Teil einer ganzen Gruppe von neuen Technologien und kann am Besten mit einer russischen Puppe, einer Matroschka, verglichen werden:



Wie funktioniert XML in der eGK?

Die Daten auf der eGK derzeitiger Funktionalität und im Gesamtsystem werden als XML-Dokumente gespeichert.

Ein Beispiel:

Typische Daten auf der eGK sind z.B. die Versichertennummer und die Adressdaten:

- Versichertennummer
- Max Mustermann
- Musterstraße 33
- 87987 Musterhausen

Diese Informationen sind Textinformationen, die z.B. in einer Textdatei abgespeichert werden können, z.B. mit dem Dateinamen:

adressen.txt

Im Falle einer Verarbeitung dieser Textdatei mit XML werden diese Informationen

eingekapselt, sie landen in einem Behälter. Dieser Vorgang ist vergleichbar mit dem Vorgang einen Zettel mit einer Information in der russischen Puppe, der Matroschka abzulegen. Die Zettel-Information wird in einer Puppe eingeschlossen und die kleinere Puppe in die Größere gesteckt.

Im Falle der Umwandlung einer Textdatei in eine XML-Datei sieht das ungefähr so aus:

```
<vorname>      Max                </vorname>
<nachname>     Mustermann         </nachname>
<strasse>      Musterstraße       </strasse>
<hausnummer>  33                 </hausnummer>
<plz>         87987             </plz>
<ort>         Musterhausen       </ort>
```

Das Element <> markiert den Beginn, das Element </> das Ende des Datenbehälters. Jetzt kann diese Datei als XML-Datei ab gespeichert werden:

adressen.xml

Wesentlich dabei sind die umschließenden Elemente, z. B

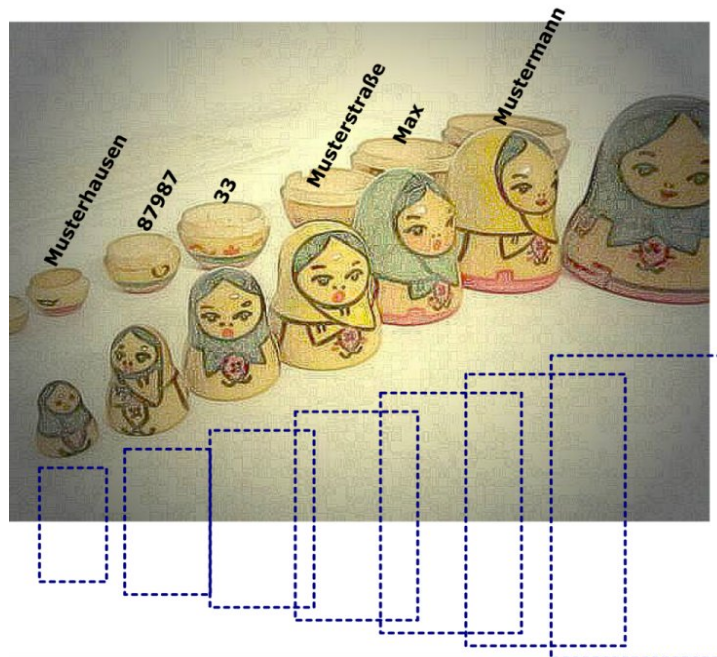
```
<vorname></vorname>
```

die sogenannten Elementinformationen und die Hülle für die spezifischen Daten, ähnlich wie bei der russischen Puppe, der Matroschka, die einzelnen Puppen.

Die personenbeziehbaren Elementinformationen sind Teil einer sprechenden, technischen und mathematischen Sondersprache, die die Informationen in der eGK/TI in deutscher Sprache zu einer Mischsprache erweitert. Der so entstandene Sprachenmix ermöglicht:

- Globale Markierung
-
- Globale Erweiterung
-
- Globale Identifikation
-
- Globale Abprüfung
-
- Globale Beziehungen
-
- Globale Auswertungen
-
- Globale Transformation
-
- Globale erweiterte Suche
-
- Globale Kombinationen
-
- Globale Nutzungsarten
-
- Globale Sekundärnutzung
-

- Globale Bildung von Metadaten
-
- u.v.m

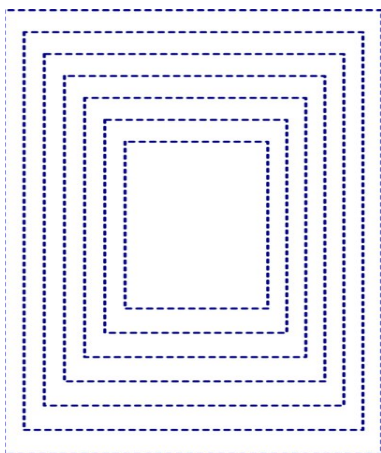


rdl Grafik 2014

Jede Puppe, jede Hülle stellt einen Behälter, einen Daten-Container für die Informationen her. Die Namen der Elementinformationen, z.B. <vorname></vorname>, müssen sprachlich nicht verständlich sein, sie können beliebig gewählt und zielgerichtet konstruiert werden, auch als Buchstaben u. Zahlenkombinationen.

Im Falle der XML-Container, die sich auf der eGK der derzeitigen Funktionalität befinden sind die konstruierten Namen in einer ersten Fassung von der Deutschen Krankenhausgesellschaft in dem Dokument -rs291-11_anlage2-sgbv_291a_anpassung.pdf- als Grafik und Tabelle veröffentlicht worden.

Der nächste Schritt, anhand der russischen Puppe, der Matroschka, besteht darin weitere Eigenheiten eines XML-Dokumentes bildlich zu vermitteln, ohne dass spezielles Wissen aus der Informationstechnologie dafür erforderlich wäre.



Genau wie bei der Matroschka, die kleinere in die größere Puppe kommt und so eine Hierarchie nach der Puppengröße entsteht, werden die Datencontainer der Element-Informationen ineinander verschachtelt!

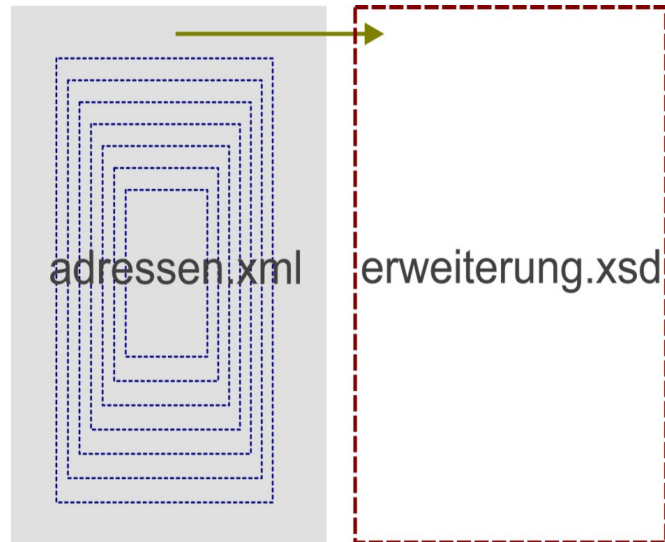
Damit ist noch lange nicht das Ende erreicht was mit XML möglich ist und wie es sich verhält!

Für die Ermittlung des wahren Datenumfangs der eGK der derzeitigen Funktionalität spielt ein weiterer Baustein eine wichtige Rolle: Die ineinander verschachtelten Informationen werden von einer abschließenden äußeren Hülle ummantelt.

Eine Hülle, die ähnlich wie bei einem Brief auf grauem Papier, einen Briefkopf und eine

Fußnote mit weiteren Informationen enthält.

Im Falle der XML-Container, auf der egGK derzeitiger Funktionalität, befindet sich im Kopfteil der Verweis und Aufruf zu einer weiteren XML ähnlichen Datei, die eine nächste Stufe der Technologie-Gruppe um XML darstellt und XSD genannt wird, was übersetzt XML Schema Definition heißt.



Das heißt nicht nur alle Informationen, die auf der eGK im XML-Format innerhalb und ausserhalb der Container liegen sind zu berücksichtigen, sondern die in den XSD-Dokumente enthaltenen Informationen ebenso!

XSD enthalten schematische gegliederte Anweisungen (Schemadefinitionen) mit denen die personenbezogenen XML-Container und Inhalte zusätzlich markiert, erweitert und weiterverarbeitet werden.

Eine Anweisung könnte sein die Nummernfolge der Versichertennummer auf die richtige Schreibweise zu überprüfen oder die Information eines Datenelementes weiter so aufzubereiten, dass sie an anderen Stellen für Auswertungen genutzt werden kann. Was hier sehr vereinfacht wurde und übersichtlich erscheint ist in Wirklichkeit hochkomplex, multipliziert den Datenumfang der Informationen und Daten in kaum vorstellbare Größenordnungen und ermöglicht flexible Funktionen und Services in informationellen Systemen, wie der eGK und TI, über das Internet.

Bitte berücksichtigen Sie hierbei, wenn der Faktor der Komplexität für XML und XSD in dem einfache Beispiel mit der russischen Puppe mit 4 angegeben wird, liegt der Faktor der Komplexität in der eGK/TI um einen hundertfachen Wert höher.

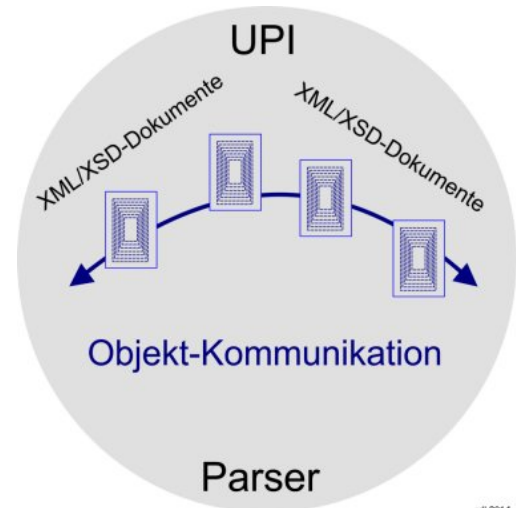
Ein grundlegendes Problem besteht darin, im Hinblick der Anforderungen nach informationeller Selbstbestimmung und dem Schutz der privaten Datensphäre, das mit XML jedes noch so kleine Detail der personenbezogenen und personenbeziehbaren Daten, die in einer Sprache vorliegen, in einer einmaligen und eindeutigen Weise im globalen Maßstab markiert und damit jederzeit wieder lokalisiert und identifiziert werden können.

Hinweis

Nun bestehen unsere Daten in der eGK und TI derzeitiger Funktionalität nicht nur aus einem einzigen exemplarischen XML-Dokument mit einer XSD-Datei, sondern aus hunderten solcher Dokumente im größten IT-Infrastruktur-Projekt der Welt.

Nicht nur dass alle diese Komponenten mittels Software, bezogen auf eine Person und dazugehörige Arbeitsprozesse, miteinander verknüpft und ausgewertet können, XML und XSD sind so angelegt, dass eine beliebige Austauschbarkeit der XML-Daten untereinander zwischen mehreren Personen und Orten stattfinden kann. Dies ist immer das grundlegende XML-Konstruktionsmerkmal gewesen, der grenzüberschreitende Austausch von Informationen untereinander, die mit XML verfasst sind.

Zu den ursprünglichen definierten Zielen von XML, die über allen anderen Sprachen stehend als Metasprache bezeichnet wird, gehörten die Belange des Internets und das Ziel, das in XML verfasste Dokumente im Klartext lesbar sein sollen.



Die Verschlüsselung war zunächst nicht Bestandteil von XML-Dokumenten!

Verständlich wird auch bei diesen Zielsetzungen, die heutigen nachträglichen Verschlüsselungen von XML-Dokumenten verhindern nicht, dass eine Aufbereitung der Daten in einer potentiellen Form erfolgt, die grenzenlose Austauschbarkeit, Identifikation und Auswertung garantiert.

Erst werden alle sensiblen und schützenswerten Daten in perfekter Form aufbereitet, in die global wirksame XML-Auszeichnungssprache gepresst, um dann verschlüsselt für alle Zeit in **der Zelle Monte-Christo's zu verschwinden? Denken Sie an den Filmstoff der Romanverfilmung** von Alexandre Dumas „Der Graf von Monte-Christo“, nach langer Zeit im Kerker wird der Schatz auf der Insel gehoben. Der XML-Schatz der Gesundheits- und Medizindaten, der darauf wartet gehoben zu werden, hat einen Wert von geschätzten 90 Milliarden Euro!

Nachweise der Integration und Zielsetzung von XML in der eGK

Der Nachweis zum XML-Einsatz im eGK/TI System stammt aus der Doktorarbeit von der TECHNISCHEN UNIVERSITÄT MÜNCHEN Fakultät für Informatik Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik (I17) Univ.-Prof. Dr. Helmut Krcmar) von Sebastian Dünnebeil mit dem Titel „Modulare Software-Architektur für Mehrwertanwendungen der deutschen Gesundheitstelematik“:

„3.2.2 Extended Markup Language

Extended Markup Language (XML) ist eine Auszeichnungssprache, die digitale Dokumente so strukturiert, dass sie sowohl von Menschen als auch von Maschinen lesbar sind. Die Dokumentenstruktur basiert auf einem Schema, das Regeln für die Syntax vorgibt (Bray/Paoli/Sperberg-McQueen 1997). Wenn ein XML-Dokument fehlerfrei gegen das Schema validiert werden kann, wird es als wohldefiniert bezeichnet. Ein XML-Dokument besteht aus Strukturelementen, die XML-Elemente*

genannt werden.

Der Beginn und das Ende eines Elements sind mit einem Start- und einem End-Markup gekennzeichnet und enthalten einen Namen. Diese XML-Elemente lassen sich individuell benennen und strukturieren.

Zwischen den Markups können Datenelemente, z.B. Texte, Zahlen oder Grafiken, eingefügt werden. Die Repräsentation ist nicht Bestandteil des Dokuments, wie etwa bei der Hyper Text Markup Language (HTML).

Die Darstellung der in einem XML-Dokument enthaltenen Daten kann durch ein Stylesheet beliebig angepasst werden.

So können die Daten aus einem XML-Dokument für verschiedene Zielgruppen aufbereitet werden, indem nur einzelne XML-Elemente repräsentiert werden (Bray/Paoli/Sperberg-McQueen 1997).

Für Patienten ist es etwa sinnvoll, nur den Klartext der Diagnose einzublenden, während Ärzte aus der Entität für Diagnosen auch medizinische Fachbegriffe oder das Datum der Diagnosestellung angezeigt bekommen.

Um XML-Dokumente direkt in Anwendungen zu verwenden und die Daten in Elemente zu schreiben oder aus den Elementen auszulesen, wurden XML-Parser entwickelt. Parser lesen XML-Dokumente so ein, dass die Daten direkt in Variablen von Anwendungen genutzt werden können, ohne sie manuell übertragen zu müssen.*

- XML-Parser sind Softwareanwendungen die die XML und XSD-Dokumente verarbeiten

Die Organisation und Erzwingung der Datenerhebung

Die Klageerhebung konzentriert sich auf die Situation der eGK der derzeitigen Funktionalität und dennoch existieren bereits die Abhängigkeiten für die Online-Anbindung auf den untersten Ebenen der eGK, bedingt durch die Datenbanken in der telematischen Infrastruktur.

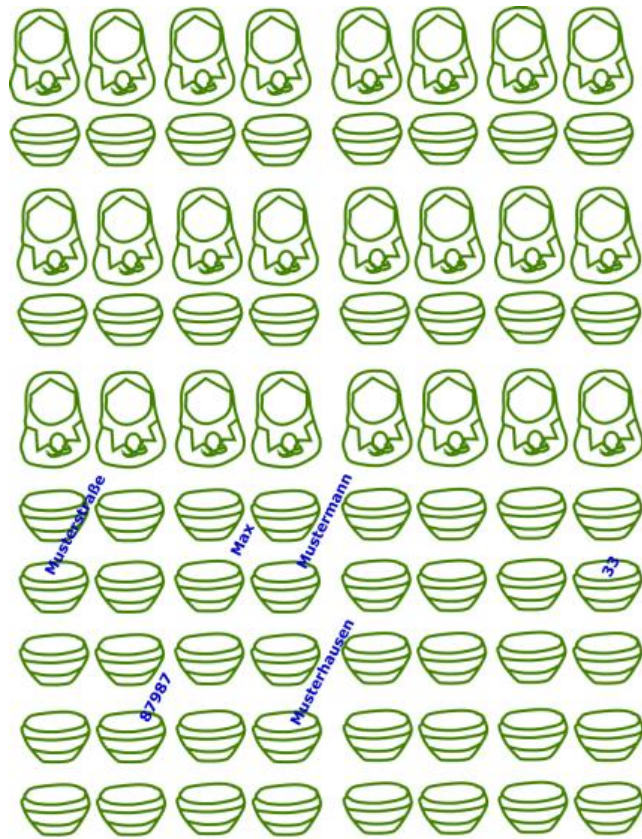
Am Besten ist es eine weitere Grafik zu zeigen, die wieder die russische Puppe, die Matroschka nutzt um klarzumachen was in Wirklichkeit auf Seite der Datenbanken, die alle Daten vorhalten, passiert.

Alle Daten, alle Informationselemente von XML und XSD, die mit der eGK und dem System zusammenhängen benötigen einen leeren Datencontainer in einem XML-Datenbankensystem!

Einem XML-Datenbanksystem, was in den 8-10 großen Rechenzentren platziert ist, die in der Kosten-Nutzen Analyse von Booz/Allan/Hamilton (20060731-

Gesundheitstelematik_KNA.pdf) ermittelt worden sind, damit das größte IT-Infrastruktur Deutschlands funktioniert.

Wie Sie sehen spielt es dabei keine große Rolle ob einzelne Matroschka Puppen, die in der Grafik eine Art Matroschka-Datenbanksystem bilden, keine Informationen beinhalten, also leer bleiben, denn Sie müssen existieren für das eine oder andere XML-Element oder für die Eventualität der Erzeugung von Daten, damit diese personen-bezogen abgespeichert werden können.



grafik rdlenkewitz 2014

1.

Damit entsteht etwas was in der Informationstechnologie recht beliebt ist, die Auswertung von leeren Inhalten, die Zero-Information oder der Null-Wert! Manche werden denken - Leer / Null - damit kann man nichts anfangen, doch das genaue Gegenteil ist der Fall.

2.

Und es entsteht mit den leeren Datencontainern, ganz egal wie diese nun technisch realisiert sind, ein beständiger Sog über ein multifunktionales System Daten einzusammeln, viele viele Daten !

Die freiwillige Befüllung des vorgefertigten Systems oder die manchmal unbeabsichtigte Datenbefüllung oder die, die wir nicht mitkriegen, Sie können sicher sein über die Jahre hinweg wird die Datenmenge für jeden Versicherten und jeden Arzt und für alle medizinischen Betriebsstätten unaufhörlich wachsen.

In jedem Fall liegt keine echte Freiwilligkeit der Datenübermittlung vor, wenn in verketteten Datensätzen einzelne Datenauffangbehälter leer bleiben, weil einzelne Datenarten aus dem Datenmix zunächst nicht befüllt werden. An dieser Stelle wäre es erforderlich ein Interaktionsdiagramm zu erstellen, über jede denkbare Interaktion der Versicherten mit den Systemen, die in der telematischen Infrastruktur zusammengefasst sind. Da die Komplexität, eines auf Webservices basierenden Systems in dieser Größenordnung, mit sehr vielen verschiedenen organisierten Betriebsstätten der medizinischen Leistungserbringer, sehr hoch ist, kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine informationelle Befüllung in den vorbereiteten Datenbank- und Referenzstrukturen, für Verweise und Speicherorte, über Umwege, Nebenwege und unbekannte Wege, die aus Fehlern im System entstehen, stattfinden.

Extra Hinweis:

Gerade der Referenzcharakter, die Verlinkung auf Ressourcen über XML-Methoden schafft eine Datenmenge die andere Interpretationsmöglichkeiten zuläßt als dies mit streng gekapselten relationalen Datenbanken der Fall ist!

Tricks und Täuschung

Bevor die Auswertung von Nullwerten beschrieben wird kann ein weitere Trick des eGK/TI-Systems entlarvt werden, der mit der vielgehörten Aussage zusammenhängt, es würden keine Daten zentral abgespeichert, der die Bürger bis heute täuscht.

Über die Konstruktionen von XML und Datenbanken, in jedem dafür angelegten Matroschka-Puppen-Container können natürlich auch Links zu Daten gespeichert werden, die irgendwo in der telematischen Infrastruktur abgelegt sind.

Die Technologien sind heute weit fortgeschritten, es spielt keine Rolle wo die Daten auf der Welt liegen, es kommt einzig auf die Macht, auf das Monopol an, über Software und Hardware diese Daten aufzurufen und einen [View] zu simulieren, der suggeriert alle Daten sind an einem Ort und gehören zusammen.

Rolf D. Lenkewitz
Systemadministrator
Bergstraße 6
87769 Oberrieden

0163 170 68 09

r.lenkewitz@ocmts.de

<http://www.it-ler-analysiert-die-egk.de>