

# Argumentation XML generalInvoice 5.0

Probleme mit XML 4.5 / Behebung mit XML 5.0

Nutzen von XML 5.0 gegenüber XML 4.5

Qualitative Kosten-Nutzenanalyse

## 2. Konsultation

[fachorgan@forum-datenaustausch.ch](mailto:fachorgan@forum-datenaustausch.ch)

10.09.2024

# Probleme mit XML 4.5 Standard

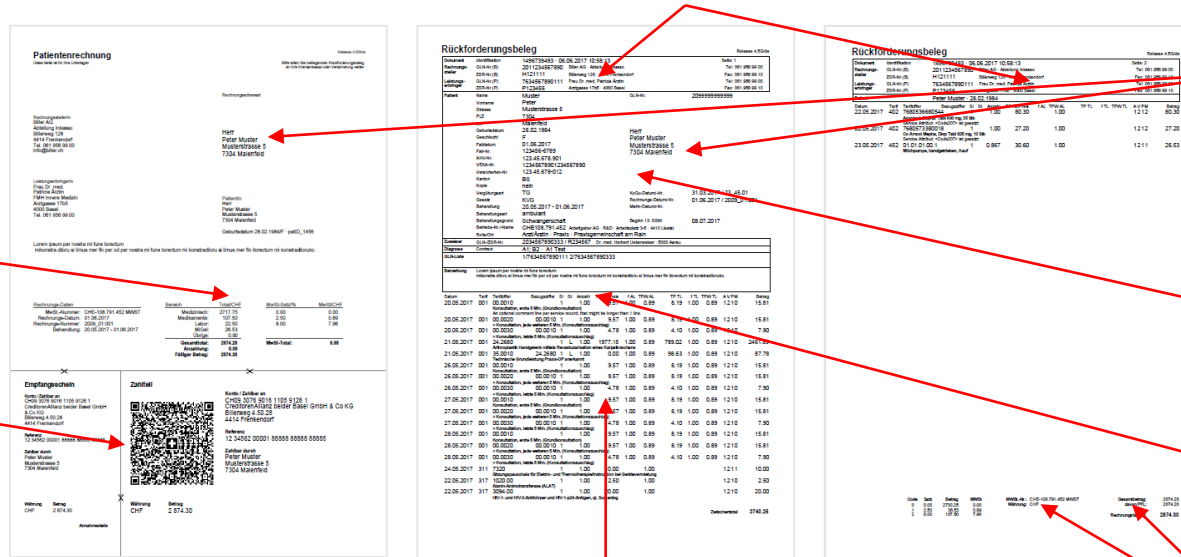
Visualisiert im Rechnungs-Formular

## Rechnungskopf:

- Probleme mit der Adressierung → GLN & ZSR zwei Adressen nur eine verfügbar.
- Angestellte als Leistungserbringer anstatt Arbeitgeber → Compliance
- Zwingend ZSR: Problematik kein KVG/VVG Leistungserbringer mit Dummy ZSR G9999999
- Obsolete Faxnummer
- Fehlende Angabe der hauptbehandelnde Person
- Fehlende Eindeutigkeit bei mehreren Standorten
- Eindeutige Identifikation Dokument
- Keine Patienten verständliche Leistungsübersicht

**Zusammenzug Leistungen:**  
Eventuelle Anpassung der  
Kostengruppen

**Rechnungs-Standard ISO 20022:**  
Mangelnde Unterstützung des  
aktuellen PaymentStandards



## Rechnung Empfänger:

- Mangelnde Adressqualität Zustellung Patientenkopie
- Problematik Ländercode (1 stellige)
- Trennung Strasse und Hausnummer

## Rechnung Versicherungsangaben:

- Komplizierte Struktur Patienten-Identifikation
- Fehlende Daten Patient / Insured
- Fehlendes Datum Ende der Geburt
- Fehlendes soziales Geschlecht (Gender)
- Fehlende Rollen (Reha- / Psychiatrie-Klinik)
- Fehlende Angabe SPLG

## Rechnung stationäre Ein- und Austritte:

- Fehlende Daten Ein- Austritt mit Ortsangabe

## Rechnungspositionen:

- Fehlende Daten → FINMA / Gruppengröße
- Ungenügende Anzeige Regulation- & Service-Attribute
- Redundanz Regulation-, Service-Attribute ↔ Obligation
- Zu kurze Feldlänge Medizinische Abteilung → Ambulante Pauschalen
- Fehlende Angabemöglichkeit SL Indikationscode
- Feld Behandlung obsolet → Gefahr der Inkonsistenz
- Fehlende Felder für die Abrechnung der ambulanten Pauschalen

## Rechnungsfuss:

- Falsch platzierte UID Biller anstatt Provider
- Obsolete Angabe Pflichtleistung

# Behebung mit XML 5.0 Standard

Visualisiert im Rechnungs-Formular

## Rechnungskopf:

- Probleme mit der Adressierung → GLN & ZSR zwei Adressen nur eine verfügbar. → Neu: Zwei Adressen verfügbar
- Angestellte als Leistungserbringer anstatt Arbeitgeber → Compliance → Neu: Feld der «Hauptbehandelnden Person»
- Zwingend ZSR: Problematik kein KVG/VVG Leistungserbringer mit Dummy ZSR G999999 → Neu: Optionale ZSR
- Obsolete Faxnummer → Neu: Faxnummer gelöscht
- Fehlende Angabe der hauptbehandelnde Person → Neu: Kann optional angegeben werden
- Fehlende Eindeutigkeit bei mehreren Standorten → Neu: Zweite GLN (optional) verfügbar z.B. zweiter Standort
- Eindeutige Identifikation Dokument → Neu: GUID verfügbar
- Keine Patienten verständlich Leistungsübersicht → Neu Formular Leistungsübersicht

## Rechnung Empfänger:

- Mangelnde Adressqualität Zustellung Patientenkopie
- Problematik Ländercode (1 stellige)
- Trennung Strasse und Hausnummer
- Neu: Felder erweitert für korrekte Adressierung

## Rechnung Versicherungsangaben:

- Komplizierte Struktur Patienten-Identifikation
- Neu: Einfache und verbesserte Struktur
- Fehlende Daten Patient / Insured
- Neu: Felder ssn / card\_id
- Fehlendes Datum Ende der Geburt
- Neu: Ende der Geburt (Baby)
- Fehlendes soziales Geschlecht (Gender)
- Neu: Soziales Geschlecht ergänzt
- Fehlende Rollen (Reha- / Psychiatrie-Klinik)
- Neu: Alle fehlenden Rollen ergänzt
- Fehlende Angabe SPLG «Kontrolle Leistungsauftrag» → Neu: Eigenes Feld SPLG

## Rechnung stationäre Ein- und Austritte:

- Fehlende Daten Ein- Austritt mit Ortsangabe
- Neu BfS-Struktur mit Ortangabe hinzugefügt

## Rechnungsfuss:

- Falsch platzierte UID Biller anstatt Provider
- Neu: UID korrekt platziert
- Obsolete Angabe Pflichtleistung
- Neu: Gelöscht → Service Attribut

## Zusammenzug Leistungen:

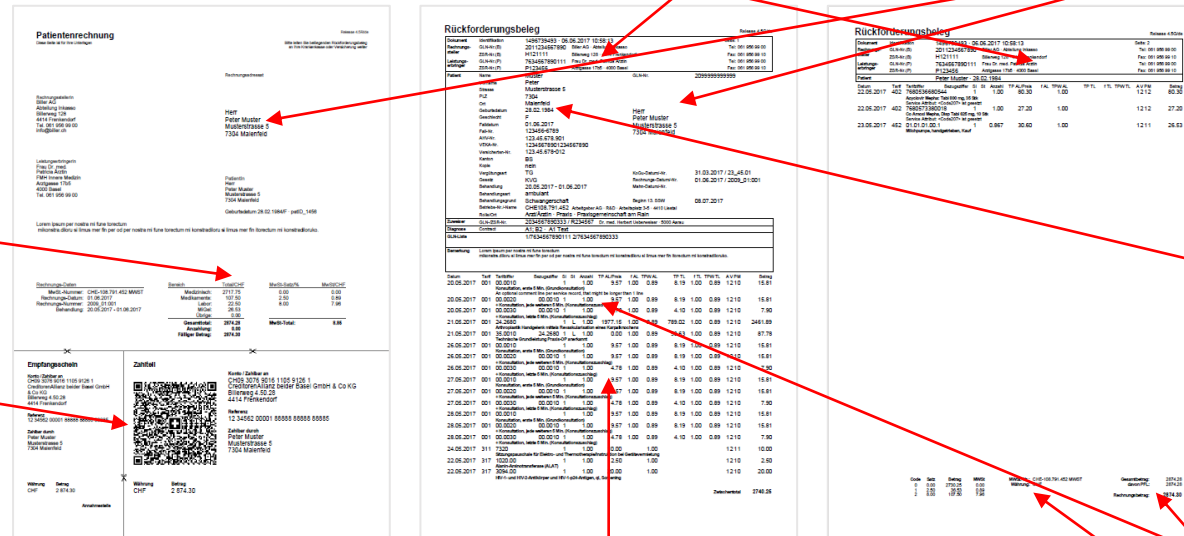
Eventuelle Anpassung der Kostengruppen

→ Neu: Verständliche Rechnung

## Rechnungs-Standard ISO 20022:

Mangelnde Unterstützung des aktuellen PaymentStandards

→ Neu: fehlende Felder ergänzt



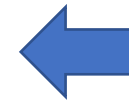
## Rechnungspositionen:

- Fehlende Daten → FINMA / Gruppengrösse → Neu: Fehlende Felder ergänzt
- Ungenügende Anzeige Regulation- & Service-Attribute → Neu: Barcodeblatt Seite
- Redundanz Regulation-, Service-Attribute ↔ Obligation → Neu: Obligation gelöscht
- Zu kurze Feldlänge Medizinische Abteilung → Ambulante Pauschalen → Neu: Feld vergrößert
- Fehlende Angabemöglichkeit SL Indikationscode → Neu: Feld miscellaneous (Code / Value)
- Feld Behandlung obsolet Gefahr der Inkonsistenz → Neu: Feld entfernt

# Probleme mit XML 4.5 Standard

Fehlende Einheitlichkeit der Formulare

## Einheitliches Rechnungsformular



Publiziertes Formular auf [www.forum-datenaustausch.ch](http://www.forum-datenaustausch.ch)

Beispiele von Rechnungsformularen  
→ Eingegangene Rechnungen Juni 2024

Version 4.0  
mit altem ESR

Version 4.1  
ohne EZ

Eigenkreation  
mit QR-ESR

Eigenkreation  
nicht konform QR-ESR

Version 4.5  
mit altem ESR

Die maschinelle OCR Prozessierung ist mit viel Handarbeit verbunden

# Behebung mit XML 5.0 Standard

Fehlende Einheitlichkeit der Formulare

4.5

5.0

- Korrekter Einzahlungsschein
- Verständliche Leistungsübersicht (Kopie)
- Verbesselter Rückforderungsbeleg
- QR-Barcodeblatt → Inhalt: XML-Datei

Die fehlende Einheitlichkeit des Formulars wird mit dem Barcodeblatt behoben. Maximal 12 QR



# Probleme mit XML 4.5 Standard

## Technische Probleme

### Request

### Response



#### Invoice-Request:

- Veraltete Bezeichnung EAN anstatt GLN
- Datenschutz Problem URL bei Dokumenten
- Unnötige Angaben Speciality → Dignität (Stammdaten)
- Obsolete Struktur Demand Token
- Keine maschinelle Klassifikation von Beilagen möglich
- Einschränkung zeitliche Gültigkeit XML 4.5 → 31.12.2030

#### Invoice-Response:

- Veraltete Bezeichnung EAN anstatt GLN
- Die Textlänge der Antwort reichen nicht aus
- Schema-Verletzungen auf Ebene Rechnung und Rechnungsposition
- Einschränkung zeitliche Gültigkeit XML 4.5 → 31.12.2030

#### Invoice-Request & Response:

- Veraltete Methoden der Digitalen Signatur
- Veraltete Methoden der Verschlüsselung



# Behebung mit XML 5.0 Standard

## Technische Probleme

### Request

### Response



### Invoice-Request:

- Veraltete Bezeichnung EAN anstatt GLN
- **Neu: GLN Feldname angepasst**
- Datenschutz Problem URL bei Dokumenten
- **Neu: URL-Link entfernt**
- Unnötige Angaben Speciality → Dignität (Stammdaten)
- **Neu: Speciality entfernt**
- Obsolete Struktur Demand Token
- **Neu: Demand Token entfernt**
- Keine maschinelle Klassifikation von Beilagen möglich
- **Neu: Typisierung von Beilagen**
- Einschränkung zeitliche Gültigkeit XML 4.5 → 31.12.2030
- **Aufhebung der zeitliche Einschränkung**

### Invoice-Response:

- Veraltete Bezeichnung EAN anstatt GLN
- **Neu: GLN Feldname angepasst**
- Die Textlänge der Antwort reichen nicht aus  
Schema-Verletzungen auf Ebene Rechnung und Rechnungsposition
- **Neu: Felder Rechnungsebene und Positionsebene verlängert**
- Keine maschinelle Klassifikation von Beilagen möglich
- **Neu: Typisierung von Beilagen**
- Einschränkung zeitliche Gültigkeit XML 4.5 → 31.12.2030
- **Aufhebung der zeitliche Einschränkung**

### Invoice-Request & Response:

- Veraltete Methoden der Digitalen Signatur
- Veraltete Methoden der Verschlüsselung
- **Neu: Aktualisierte Algorithmen definiert**

# Probleme mit XML 4.5 Standard

## Prozess Probleme

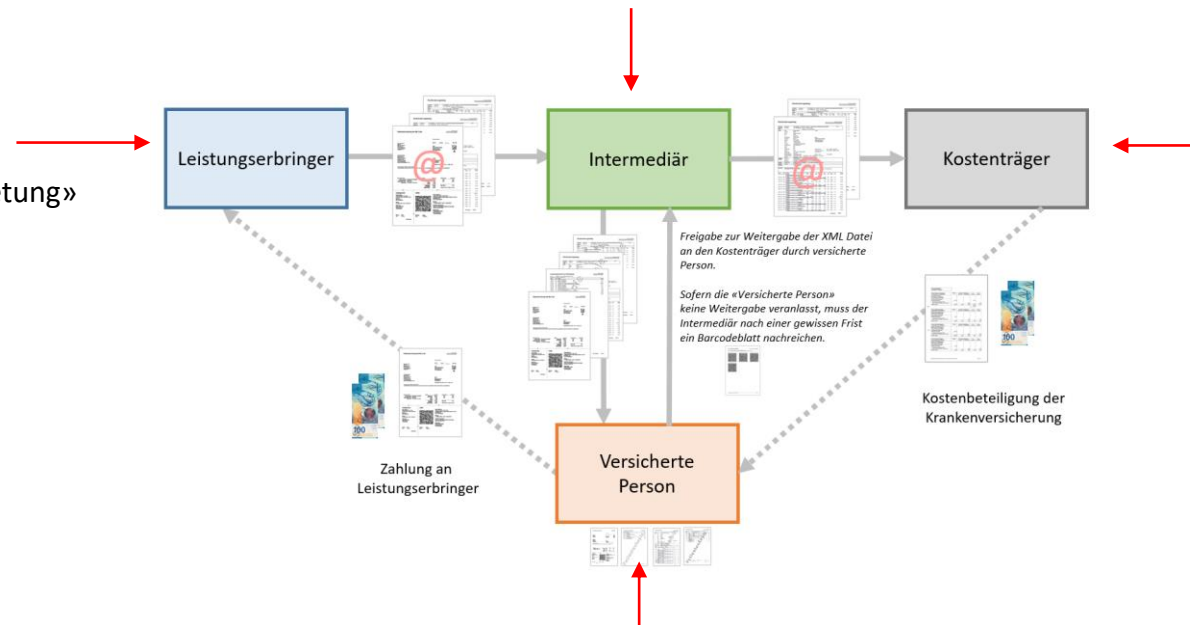
### Processing Intermediär:

- Fehlende Standardisierung Print-Prozess
- Fehlende Standardisierung misslungene Kommunikation → Empfänger nicht erreichbar
- Fehlende Standardisierung Adressierung Trust-Center
- Zwingender Intermediär / Keine Punkt zu Punkt Kommunikation vorgesehen

### Processing Leistungserbringer:

→ Fehlende Prozesse

- Tiers Soldant «Leistungsabtretung»
- Teilzahlung «Modifikation»
- Gutschrift
- TWINT etc.



### Processing Leistungserbringer:

→ Fehlende Prozesse

- Tiers Soldant «Leistungsabtretung»
- Teilzahlung «Modifikation Antwort»
- Gutschrift

### Kommunikation Versicherte Person:

- Fehlende Prozessausgestaltung für Tiers Garant
  - Elektronischer Tiers Garant
  - Barcodeblatt
- Fehlende Verständlichkeit Patienten Rechnung / Kopie
- Versicherte Person nur analog involviert



# Behebung mit XML 5.0 Standard

## Prozess Probleme

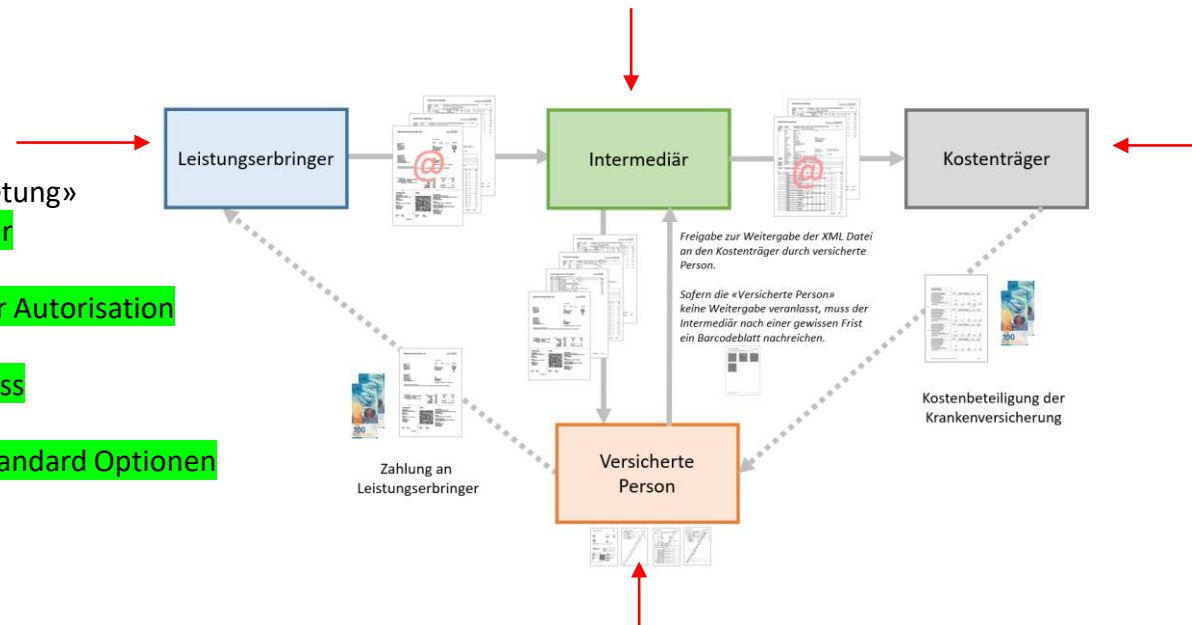
### Processing Intermediär:

- Fehlende Standardisierung Print-Prozess → Neu: Definiertes Datenfeld
- Fehlende Standardisierung misslungene Kommunikation → Empfänger nicht erreichbar → Neu: Definiertes Datenfeld
- Fehlende Standardisierung Adressierung Trust-Center → Neu: Definiertes Datenfeld
- Zwingender Intermediär / Keine Punkt zu Punkt Kommunikation vorgesehen → Neu: Via neu 0 anstatt 1

### Processing Leistungserbringer:

#### → Fehlende Prozesse

- Tiers Soldant «Leistungsabtretung»  
→ Neu: Definierte TS-Struktur
- Teilzahlung «Modifikation»  
→ Neu: Definierte Option der Autorisation
- Gutschrift  
→ Neu: Definierter Subprocess
- TWINT etc.  
→ Neu: Mögliche PaymentStandard Optionen



### Processing Leistungserbringer:

#### → Fehlende Prozesse

- Tiers Soldant «Leistungsabtretung»  
→ Neu: Definierte Antwort-Struktur
- Teilzahlung «Modifikation Antwort»  
→ Neu: Optionale Antwort-Struktur
- Gutschrift  
→ Neu: Definierte Option

### Kommunikation Versicherte Person:

#### → Fehlende Prozessausgestaltung für Tiers Garant

- Elektronischer Tiers Garant → Neu: Verschiedene Varianten möglich
  - Digitalisierung Rückforderungsformular → Neu: Barcodeblatt
- Fehlende Verständlichkeit Patienten Rechnung / Kopie → Neu: Verständliche Leistungsübersicht
- Versicherte Person nur analog involviert → Neu: Barcodeblatt ermöglicht eine digitale Involvierung

# Nutzen von XML 5.0 gegenüber XML 4.5

Kategorie	XML 4.5	XML 5.0
Automatisierung	Das einheitliche Formular ist in der Praxis alles andere als einheitlich → Viele Varianten (OCR-Probleme) Die Patientenidentifikation ist nicht obligatorisch.	Das neue Barcodeblatt ermöglicht die automatische Digitalisierung von Papierrechnungen ohne manuelle Eingriffe. Die obligatorische AHV# ermöglicht eine automatische Identifikation.
Komplexität	Die Patientenidentifikation ist gesetzlich unterschiedlich und umständlich und zum Teil veraltet definiert.	Neu ist eine einheitliche und verständliche Patientenidentifikation über alle Gesetze hinweg, die alle Datenfelder umfasst.
Konformität	Viele Rechnungen sind nicht gesetzeskonform. Angestellte Personen werden als Leistungserbringer definiert. Die UID ist falsch definiert und die einzige vorhandene Adresse wird manipuliert. Die Cross-Referenz GLN-ZSR stimmt oft nicht mit den Registern überein, was zu vielen Rückweisungen führt. Der URL-Link für Dokumente ist datenschutzrechtlich problematisch und der Code für die medizinische Sektion ist zu kurz definiert. (section_code) Die ZSR darf nicht mehr zwingend definiert werden.	Das neue LeReg und SpiReg wird auf Basis der UID und der GLN definiert. Dies ist die Grundlage für eine gesetzeskonforme Rechnungsstellung. Neu gibt es zwei Adressen. Eine für den GLN-Provider und eine für den ZSR-Provider. Damit ist das Adressproblem gelöst. Beim GLN-Provider kann ein gln_location angegeben werden, damit der Standort eindeutig definiert werden kann. Der URL-Link wurde entfernt. Der section_code wurde entsprechend erweitert. Die ZSR kann weiterhin verwendet werden. Die Partner können die ZSR vertraglich regeln.
Obsoleszenz	Demand / Obligation / ESR / Fax-Nr. / NIF	Diese obsoleten Felder wurden aus dem Standard entfernt.
Prozess	Fehlender Prozess → Tiers Soldant Fehlende Subtypen → Modifikation / Gutschrift Nicht definierter Prozess → Tiers Garant (elektronisch)	Der Tiers Soldant ist neu definiert. Mögliche vertragliche Teilzahlung und elektronische Gutschriften Möglicher elektronischer TG via Intermediär oder Patient
Datenschutz & Datensicherheit	Im XML 4.5 Standard wurden in der Dokumentation lange Zeit veraltete Algorithmen für die digitale Signatur sowie für die Verschlüsselung definiert.	Mit der Entwicklung von XML 5.0 wurden moderne Algorithmen definiert, die sowohl den Datenschutz als auch die Datensicherheit erhöhen.
Beilagen	Im XML 4.5 gibt es keine Dokumenttypen. Beilagen müssen zwingend gesichtet werden um den Inhalt zu kennen.	Mit dem XML 5.0 werden sinnvolle Dokumenttypen eingeführt um die Beilage ohne Sichtung klassifizieren zu können.

# Nutzen von XML 5.0 gegenüber XML 4.5

Kategorie	XML 4.5	XML 5.0
Übermittlung	<p>Verschiedene Intermediäre handhaben die Zustellung an das Trustcenter bzw. die Zustellung der Kopie an die Versicherten unterschiedlich.</p> <p>Zudem ist die Nichtzustellbarkeit nicht definiert oder eine Übermittlung muss zwingend über einen Intermediär erfolgen.</p>	<p>Die Zustellung an die Trustcenter sowie die Zustellung der Kopie an die Versicherten ist standardisiert geregelt. Für den Fall, dass der Empfänger nicht erreicht werden kann, ist definiert, wie eine Rückmeldung zu erfolgen hat. Die elektronische Übermittlung kann nun auch ohne Intermediär erfolgen. Die direkte Kommunikation ist möglich.</p>
Verständlichkeit	<p>Die Rechnungskopie sowie der Rückforderungsbeleg sind für Laien unverständlich. Die gesetzliche Forderung nach einer verständlichen Rechnung ist nicht erfüllt.</p>	<p>Neu gibt es eine nachvollziehbare Leistungsübersicht. Diese ist zwar nicht mehr detailliert, bietet aber die Möglichkeit einer grundsätzlichen Kontrolle. Das Barcodeblatt ermöglicht es, die XML-Rechnung automatisiert zu generieren und mit einer auf dem Markt erhältlichen Applikation eine paraphrasierte, laienverständliche Rechnung darzustellen.</p>
Vollständigkeit	<p>Die nachstehenden Datenfelder fehlen im XML 4.5 Standard. → Geburtsdatum Baby / Gruppengrösse / SPLG-Code / Hauptbehandlende Person / PaymentStandard (Attribute) / Behandelnde auf Positionsebene / Ort des Austritts / Soziales Geschlecht / GLN Location</p>	<p>Alle fehlenden Datenfelder wurden ergänzt und ermöglichen eine entsprechende Präzisierung der Rechnung und damit eine inhaltliche Verbesserung. Unnötige Rückweisungen, Reklamationen oder Rückfragen gehören damit der Vergangenheit an.</p>
Zustellung	<p>Die Definition der Adresse des Versicherten ist nicht streng genug, was oft dazu führt, dass die Kopie der Rechnung nicht zugestellt werden kann. Mit dem Standard ist es nicht möglich, eine elektronische Rechnung ohne Intermediär via Versicherten an die Versicherung zu übermitteln.</p>	<p>Die Definition der Adressen wurde strukturell verbessert, um die Qualität zu verbessern. Dies hat zur Folge, dass die Quote der problemlosen Zustellung der Rechnungskopie an die Versicherten erhöht werden kann. Mit dem Barcodeblatt kann die Anforderung erfüllt werden, dass eine Rechnung zwingend elektronisch an den Versicherer eingereicht werden muss.</p>

## Kosten:

- Der XML-Standard steht entweder am Anfang(KT)/Ende(LE) (Request) oder am Anfang(LE)/Ende(KT) (Response) der Prozesskette. Daher sind nur die Read-XML- und Write-XML-Programme betroffen. Das Gesamtsystem wird nur tangential mit den neuen Anforderungen konfrontiert. Die Kosten der Integration sind daher gering.
- Die neuen Datenfelder sind gewollt, um die inhaltliche Ausprägung der Rechnung zu erhöhen. Die wegfallenden Datenfelder werden nicht mehr benötigt und können sukzessive ausgelagert werden.
- Die neuen Prozesse sind entweder gesetzlich oder vertraglich gefordert. Diese stellen eine Investition dar, die nicht dem Standard angelastet werden kann. Der Standard bietet lediglich die Möglichkeit, diese umzusetzen.

## Nutzen:

- Der Standard XML 4.5 stammt aus dem Jahr 2016. Die Rechtskonformität, die fachlichen Anforderungen sowie die technischen Ausprägungen werden nicht mehr ausreichend erfüllt. Je länger es dauert, desto teurer wird der Betrieb dieses Standards. → XML 4.5 kann technisch gesehen bis maximal 31.12.2030 im Einsatz sein.
- Der neue Standard XML 5.0 bietet einen höheren Automatisierungsgrad, eine präzisere Beschreibung der Inhalte sowie neue Prozesse zur Erweiterung der Digitalisierung.
- Die Investitionen in den neuen XML-Standard amortisieren sich durch die Vielzahl der Transaktionen innerhalb kürzester Zeit. Die Investition lohnt sich also auf jeden Fall und ist sehr rentabel.



[fachorgan@forum-datenaustausch.ch](mailto:fachorgan@forum-datenaustausch.ch)