GESAMTPFLICHTENHEFT
für die Umsetzung des
GNW-Stufenmodells

der ARGE-GNW

Version 3.0

16. April 2007

INHALTSVERZEICHNIS

PRÄAMBEL 4

1. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS 5

2. PROJEKTBESCHREIBUNG 6

2.1. Ausgangssituation 6

2.2. Projekttitel 6

2.3. Projektkurzbeschreibung 6

2.4. Zieldefinition 7

2.5. Zielgruppe 7

2.6. Adressaten 8

2.7. Gesetzliche Rahmenbedingungen 8

3. GNW-STUFENMODELL - ARCHITEKTUR 9

3.1. Allgemeine Beschreibung 9

4. ANFORDERUNGEN 13

4.1. Fachliche Anforderungen 13

4.1.1. Use Case Diagramme – GNW-Stufenmodellabfrage 13

4.1.1.1. Use Case: Anfrage an Spital 14

4.1.1.1.1. Patienteneinwilligung einholen 15

4.1.1.1.2. Patient im Spital identifizieren 15

4.1.1.1.3. Aufenthaltsabfrage stellen 15

4.1.1.1.4. Aufenthalte senden(empfangen) 15

4.1.1.1.5. Entlassungsdokumente anfordern 16

4.1.1.1.6. Entlassungsdokumente senden/empfangen 16

4.1.1.1.7. Partner authentifizieren 16

4.1.1.2. Use Case: Senden an Spital 17

4.1.1.2.1. Patienteneinwilligung einholen 17

4.1.1.2.2. Dokument an Spital senden 18

4.1.1.2.3. Partner authentifizieren 19

4.1.2. Aktivitätsdiagramm – allgemeines GNW-Senden 20

4.1.3. Zustandsautomat – GNW-Anfrage an Spital 21

4.1.4. Zukünftige Anforderungen 22

4.2. Organisatorische Abwicklung 23

4.2.1. Aus Sicht des Arztes 23

4.2.2. Aus Sicht des Antragstellers 23

5. TECHNISCHE ANFORDERUNGEN – TECHNISCHES MODELL 25
5.1. Einleitung 25
5.1.1. Allgemeine Beschreibung des GNW Kommunikationsprinzips 25
5.1.2. eVGA 28
5.2. Begriffe und Technische Prozesse 30
5.2.1. Begriffe 30
5.2.2. Nähere Erläuterungen 31
5.2.2.1. DatenArt 31
5.2.2.2. DatenType 31
5.2.2.3. TransportFormat 31
5.2.3. Technische Prozesse 32
5.2.4. Strukturelle Zuordnung der einzelnen Daten-Elemente 33
5.3. E-Mail-Zusammenstellung 34
5.3.1. Aufbau einer E-Mail für Anfragen aller Stufen (Aufenthaltsabfrage stellen, Entlassungsdokumente anfordern) 34
5.3.2. Aufbau einer E-Mail für Antw ort Stufe 2 (Aufenthalte senden) 34
5.3.3. Aufbau einer E-Mail für Antw ort Stufe 3 (Entlassungsdokumente senden) 35
5.3.4. Aufbau einer E-Mail für Sendungen von Patientendaten (außerhalb des Stufenmodellssenden an Spital): 36
5.3.5. Aufbau einer E-Mail für Statusmeldungen aller Stufen 36
5.4. Inhalts-Daten 37
5.4.1. Die Anforderungs-Datei "Anforderung.REQ" 37
5.4.2. Berechtigungsnachw eis "Berechtigung.RIGHT" 40
5.4.3. Aufbau des DokumentStatus-File „Status.XML“ 42
5.5. Transport Metadaten 44
5.5.1. Die Allonge 44
5.5.1.1. Header 45
5.5.1.1.1. Absender 45
5.5.1.1.2. Empfänger 46
5.5.1.1.3. Message 46
5.5.1.1.4. BezugAuf 47
5.5.1.2. SentItems 47
5.5.1.3. StatusBlock 49
5.5.1.4. Private 51
5.5.1.5. PhysicalEmpfaengerParameter 51
5.5.1.6. PhysicalSenderParameter 52
5.5.2. Patient.PAT 52
5.5.3. Aufenthalt.AUF 54
5.5.4. Dokument.EVI 55
5.6. E-Mail-Sicherheit 58
5.7. Weitere technische Hilfsmittel 58
5.7.1. XML-Schema-Definitionen und Beispiele 58
5.7.2. Medikom 58

ABBILDUNGSVERZEICHNIS 59

PRÄAMBEL

Die von den drei Organisationen, Wiener Ärztekammer (WÄK), Wiener Gebietskrankenkasse (WGKK) und Stadt Wien, vertreten durch den Krankenanstaltenverbund (KAV), ins Leben gerufene Idee einer Steigerung moderner EDV-Durchdringung betreffend der elektronischen Übermittlung von Abrechungsdaten im Bereich der niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte in Wien wurde durch die Gründung und Einrichtung einer Arbeitsgemeinschaft (im Folgenden ARGE-GNW) mit dem Projekt „Wiener Ärzte ans Netz" im Rahmen des Gesundheitsnetzes Wien (im Folgenden Projekt GNW) verwirklicht.

Um eine weiterführende Nutzung der Vernetzung und somit eine Verbesserung der elektronischen Kommunikation zwischen den Gesundheitsdiensteanbietern (im Konkreten zwischen den niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten in Wien, den Krankenanstalten des Wiener Krankenanstaltenverbunds und des Hanusch Krankenhauses der Wiener Gebietskrankenkasse) zu ermöglichen, wurde die ARGE-GNW mit der Umsetzung des Folgeprojekts GNW-Stufenmodell beauftragt.

Das vorliegende Gesamtpflichtenheft definiert die Anforderungen sowohl fachlicher, technischer wie auch organisatorischer Natur, die für eine der Zielsetzung der ARGE-GNW entsprechende Implementierung notwendig sind.

Gesamtpflichtenheft deswegen, weil nicht nur die Pflichten bzw. Anforderungen eines Arztsoftware-Herstellers beschrieben werden, sondern eben alle Pflichten jeder wesentlichen Rolle im Gesamtsystem.

Das bedeutet, dass auf Basis dieses Gesamtpflichtenheftes für die Beteiligten klar ersichtlich ist, wer welche Anforderungen umsetzen muss und auf welche Ergebnisse (Schnittstellen) der andere Partner aufsetzen kann.

Bei allen personenbezogenen Bezeichnungen gilt die gewählte Form für beide Geschlechter.

1. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

(S/)MIME	(Secure) Multipurpose Internet Mail Extensions
3DES CBC	Data Encryption Standard Cipher Block Chaining Mode
ÄK	Ärztekammer
API	Application Programming Interface
ARGE-GNW	Arbeitsgemeinschaft Gesundheitsnetz Wien
CDA	Clinical Document Architecture
DSG	Datenschutzgesetz
EDIFACT	Electronic Data Interchange For Administration
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
E-Mail	Electronic Mail, elektronische(r) Post/Brief
eVGA / VGA	elektronisches Verzeichnis der Gesundheitsdiensteanbieter
GNW	Gesundheitsnetz Wien
GTelG	Gesundheitstelematik Gesetz
HKH / Hanusch-KH	Hanusch Krankenhaus
HTML	Hypertext Markup Language
IT	Informationstechnologie
JPEG	Joint Photographic Experts Group
KAV	Krankenanstaltenverbund
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
MDI	Magistratsdirektion EDV- und Informationsmanagement
ÖÄK	Österreichische Ärztekammer
OP	Operation
Pat.ID	Patienten Identifikation(snummer)
PDF	Portable Document Format
RSA	Asymmetrisches Kryptosystem, benannt nach den Erfindern
SHA1	secure hash algorithm
SMTP	Simple Mail Transfer Protokoll
STRING	Standards und Richtlinien für den Informatikeinsatz im österreichischen Gesundheitswesen
SV	Sozialversicherung
TIFF	Tagged Image File Format
TILAK	Tiroler Landeskrankenanstalten Ges.m.b.H.
WÄK	Wiener Ärztekammer
WGKK	Wiener Gebietskrankenkasse
XML	eXtended MetaLanguage

2. PROJEKTBESCHREIBUNG

2.1. Ausgangssituation

Im österreichischen Gesundheitswesen sind eine Reihe von Organisationen und Partnern für die Abwicklung und für das Funktionieren des Systems notwendig und verantwortlich, die, jeder für sich, entsprechende Leistungen gemäß gesetzlicher, gesellschaftspolitischer und sonstig definierter Aufträge erbringen. In unserer Informationsgesellschaft werden nahezu alle Geschäftsprozesse durch IT-Lösungen unterstützt, deren Unterstützungsqualität stark von der Qualität der dafür benötigten Informationen abhängt.

Daher wurde das Gesundheitsnetz Wien zur Schaffung einer Basis zur gesicherten Kommunikation zwischen Partnern des Gesundheitswesens aufgebaut und vorrangig für die Übertragung von Abrechnungsdaten und den direkten Versand von Befunden aus dem Krankenanstaltenverbund zu niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten oder zu anderen Krankenanstalten benutzt.

Der KAV hat mit den Tiroler Landeskrankenanstalten modellhaft und erfolgreich in einem Projekt eine gesicherte Kommunikation nach dem so genannten Stufenmodell nach Schlemmer und Schindelwig aufgebaut.

Dieses Modell ist für eine breite Anwendung geeignet und soll nun als Grundlage für die nächste Stufe des Ausbaus des Gesundheitsnetzes Wien dienen.

2.2. Projekttitel

Das ins Leben gerufene Vorhaben wird unter dem Titel

"Gesundheitsnetz Wien / Stufenmodell"

realisiert und mit dem Kürzel

„GNW - Stufenmodell"

abgekürzt.

2.3. Projektkurzbeschreibung

Die ARGE GNW hat die Unterstützung des niedergelassenen Bereichs zur elektronischen Kommunikation mit allen im Gesundheitswesen beteiligten Stellen, Organisationen und Institutionen für den Raum Wien zum Ziel. Sie geht auf eine Initiative unter Beteiligung der Wiener Ärztekammer, der Wiener Gebietskrankenkasse, des Wiener Krankenanstaltenverbundes (KAV) und der Magistratsdirektion EDV- und Informationsmanagement (MDI) zurück.

Das aktuelle Projekt betrifft die Implementierung eines Kommunikationspakets auf Basis eines effizienten Standards (Richtlinien der STRING-Kommission, Gesundheitstelematikgesetz etc.) für Befundübermittlung.

Dabei sollen zwei unterschiedliche Kommunikationswege geöffnet und für die Verwendung eingerichtet werden.

Einerseits sollen vom niedergelassenen Bereich Informationen aus den Einrichtungen des KAV und der WGKK abgefragt werden und die entsprechenden Ergebnisdokumente gesichert an die Anfragenden versendet werden können.

Andererseits soll es ermöglicht werden, dass Dokumente des niedergelassenen Bereiches konform der aktuellen Gesetzgebung an die Einrichtungen des KAV und der WGKK aber auch zwischen den niedergelassenen Versorgern gesendet werden können.

Im ersten Fall wird ein strukturiertes mehrstufiges Abfragemodell (das Stufenmodell nach Schlemmer und Schindelwig) angewendet. Der Nachrichten- und Dokumentversand kann mittels des Werkzeuges MEDIKOM durchgeführt werden.

Auch im zweiten Fall wird das Werkzeug MEDIKOM angeboten.

Die Authentifizierung erfolgt weiterhin über das Verzeichnis der Gesundheitsdienstanbieter (eVGA).

Dem Datenschutz wird durch eine entsprechende Einwilligung der Patienten und Patientinnen im Einzelfall Rechnung getragen.

Die Übereinstimmung der gewählten Vorgangsweise mit der aktuellen relevanten Gesetzgebung wurde von den Rechtsabteilungen der Projektpartner geprüft und bestätigt.

Die Umsetzung der genannten und in der Folge detailliert beschriebenen Funktionalität kann modular (z.B. als unabhängiges Service bei einem Befundprovider) oder integral (als Bestandteil einer bestehenden Arztsoftware) realisiert werden.

Die Konformität der angebotenen Lösung wird von den Projektpartnern getestet und bei Erfolg nach den im Dokument beschriebenen Regeln honoriert.

2.4. Zieldefinition

Ziel dieses Vorhabens ist es, das GNW-Anwendungssystem zu erweitern, sodass die in Wien niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte in ihren Ordinationen und untereinander, sowie mit anderen Gesundheitseinrichtungen in Wien elektronisch gesichert und gesetzeskonform unter sicherer Einhaltung des Datenschutzes kommunizieren können.

Vorrangig bezweckt die ARGE-GNW und damit das Gesamtpflichtenheft folgende Ziele in möglichst kurzer Zeit umzusetzen:

1. Weitere Vernetzung der niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte auf Basis der Internettechnologie zur elektronischen Befundkommunikation um das Informationsbedürfnis der Ärzteschaft abzudecken. Insbesondere soll der niedergelassenen Ärzteschaft Zugang zu den in den Wiener Spitälern (Wiener KAV und Hanusch-KH) erhobenen Befunden (Patientenbriefen) gewährt werden. Dieser Teilschritt soll bis 2008 realisiert werden.
2. Schaffung einer sicheren Kommunikationsgrundlage zwischen den Ärzten auf Basis der Erfahrungen des KAVs unter Garantie der Rechtssicherheit und Gesetzeskonformität.

2.5. Zielgruppe

Zielgruppe sind alle in Wien niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte aller Fachgebiete (Mitglieder der Ärztekammer für Wien) unabhängig davon, ob ein Vertragsverhältnis mit der WGKK oder einem anderen SV-Träger besteht.

2.6. Adressaten

Adressaten des Pflichtenhefts sind:

- Vertragspartner der Ärztin / des Arztes
- Arztsoftware-Hersteller
- Befund-Carrier

2.7. Gesetzliche Rahmenbedingungen

Bei der Übermittlung von personenbezogenen Daten, welche den Gesundheitszustand betreffen, sind eine Reihe von gesetzlichen Vorgaben zu beachten. Dazu zählen insbesondere das Gesundheitstelematikgesetz (GTelG) und das Datenschutzgesetz 2000 (DSG 2000), beide in der jeweils geltenden Fassung.

Unter strenger Bedachtnahme auf die heute geltenden Gesetze hat die ARGE-GNW einen Vertrag ausgearbeitet und unterzeichnet, welcher die Basis für die gegenseitige Abfrage und Übermittlung von Patientendaten bildet (siehe Anlage 6).

3. GNW-STUFENMODELL - ARCHITEKTUR

Die Darstellung der Architektur dient der Beschreibung der daraus resultierenden Anforderungen, die es umzusetzen und mit einem Anwendungssystem zu implementieren gilt und gleichzeitig auch der Abgrenzung des Umfangs der Realisierung.

3.1. Allgemeine Beschreibung

Das Modell fußt auf den bestehenden Dokumentationen, welche jeder Gesundheitsdienstanbieter über seine Patienten zu führen hat. Durch das Stufenmodell wird keine neue Datenverarbeitung geschaffen, sondern lediglich die Kommunikation zwischen bestehenden Dokumentationssystemen durch Normierung von Anfragen und Antworten hergestellt. Inhalt dieser Auslobung sind 2 Blöcke

(1) die GNW-Anfrage an Spital und
(2) das GNW-Senden an Spital.

In der Abb. 1 stellen die grauen Ellipsen auf der linken Seite die IT-Systeme bei den niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten dar, welche Anfragen an die IT-Systeme auf der rechten Seite stellen, wo die grauen Ellipsen die Dokumentationssysteme des HKH bzw. des KAV darstellen.

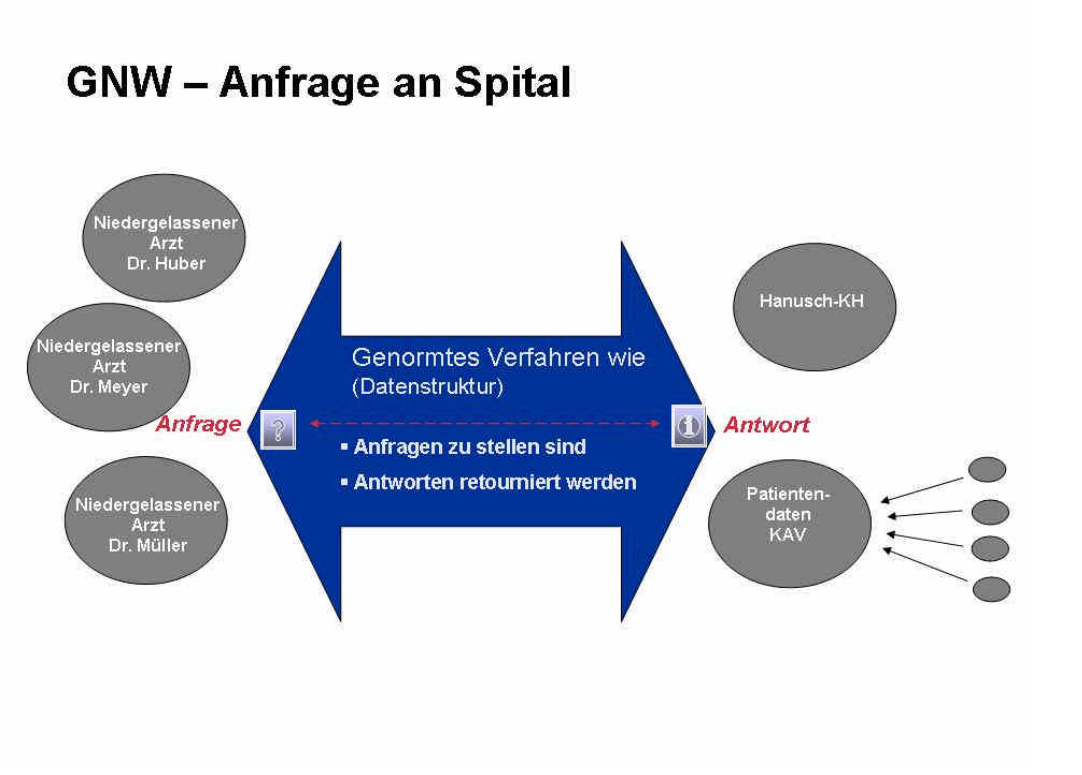

Abbildung 1: GNW – Anfrage an Spital

Die Anfrage nach Informationen über den Patienten erfolgt in Stufen (daher auch die Bezeichnung Stufenmodell), beginnend mit der Frage „Ist der Patient bekannt?“ (Stufe 1), bis hin zu Anfragen über Einzelbefunde aus der Krankengeschichte (Stufe 4). Die gegenständliche Auslobung sieht die Realisierung der Stufenmodells bis zur Stufe 3 vor, wobei

nur der niedergelassene Arzt beim Spital um Patientendaten anfragt, und nicht umgekehrt. Die Abfrage von Stufe 1 und 2 ist kombiniert durchzuführen, siehe Abb. 2.

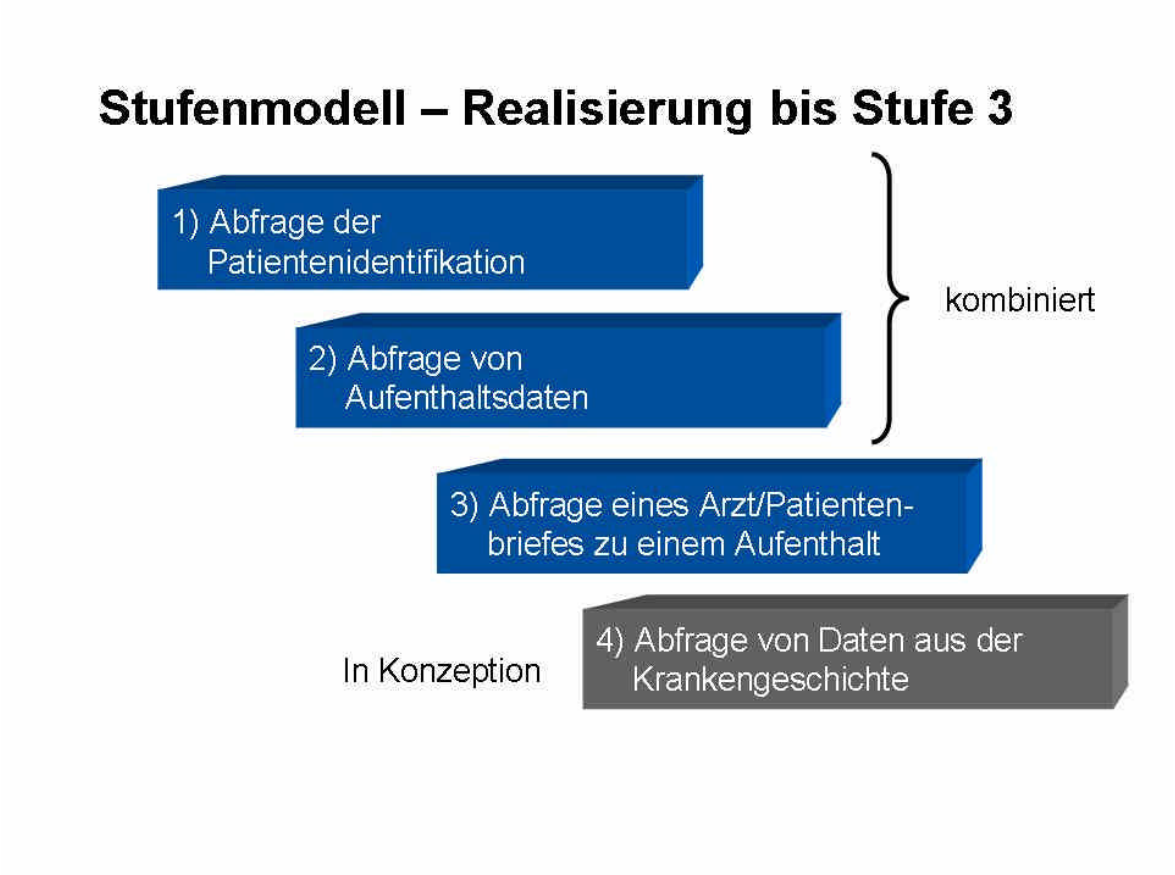

Abbildung 2: Stufenmodell - Realisierung bis Stufe 3

Inhalt dieser Auslobung sind 2 Blöcke:

1. GNW – Anfrage an Spital

Anfrage des niedergelassenen Arztes an das HKH und/oder den KAV (ein oder mehrere Spitäler) nach:

- Patientenidentifikation (Stufe 1)
- Aufenthaltsdaten (Stufe 2)
- Entlassungsdokumenten (Stufe 3)

Die Abfrage von Stufe 1 und 2 ist kombiniert durchzuführen, siehe Abb. 2.

2. GNW – Senden an Spital

Dem niedergelassenen Arzt soll es ermöglicht werden, ein Dokument seiner Wahl (z.B. die OP-Freigabe) auf Wunsch des Patienten an das HKH und/oder den KAV zu senden. Dazu ist es erforderlich, dass zumindest angegeben werden:

- Typ des Dokuments (aus einer Liste zu wählen)
- Datum des Dokuments
- Ersteller des Dokuments

Technisch entspricht dieser Versand der Antwort auf eine Anfrage laut Stufenmodell (Stufe 4).

Die folgenden beiden Abbildungen zeigen die GNW-Anfrage an Spital in einer anderen Darstellungsform. Die zugehörigen einzelnen Schritte sind im technischen Teil des Pflichtenheftes näher erläutert.

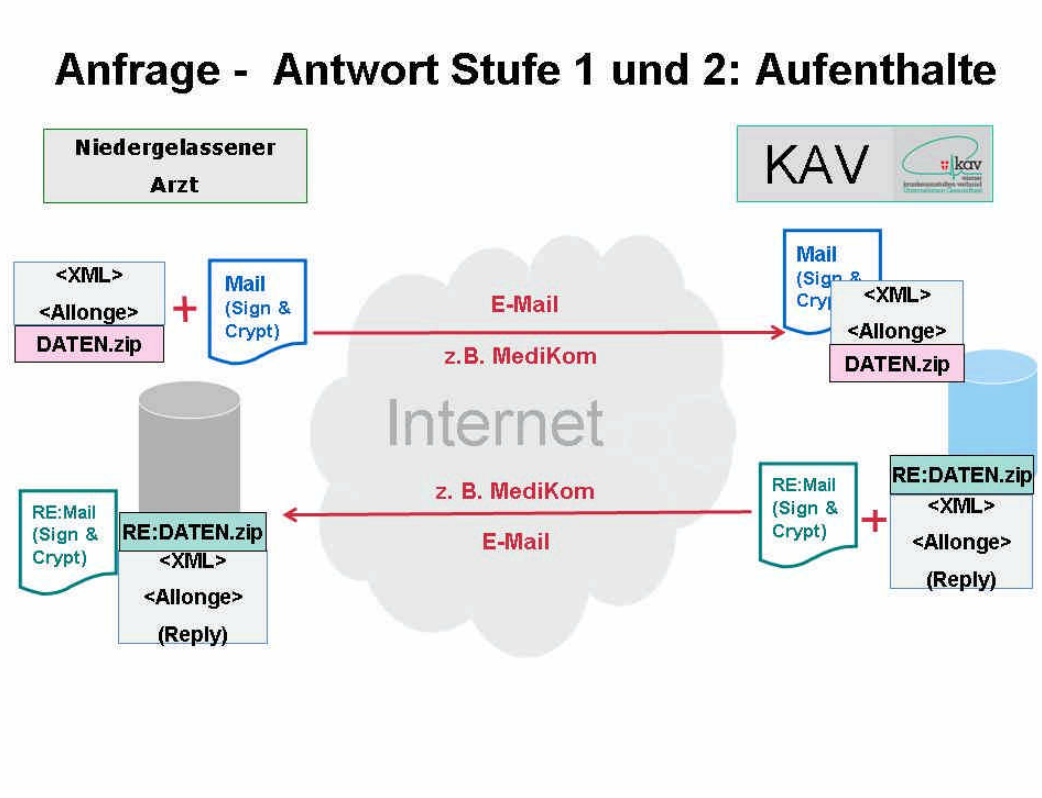

Abbildung 3: Anfrage - Antwort Stufe 1 und 2: Aufenthalte

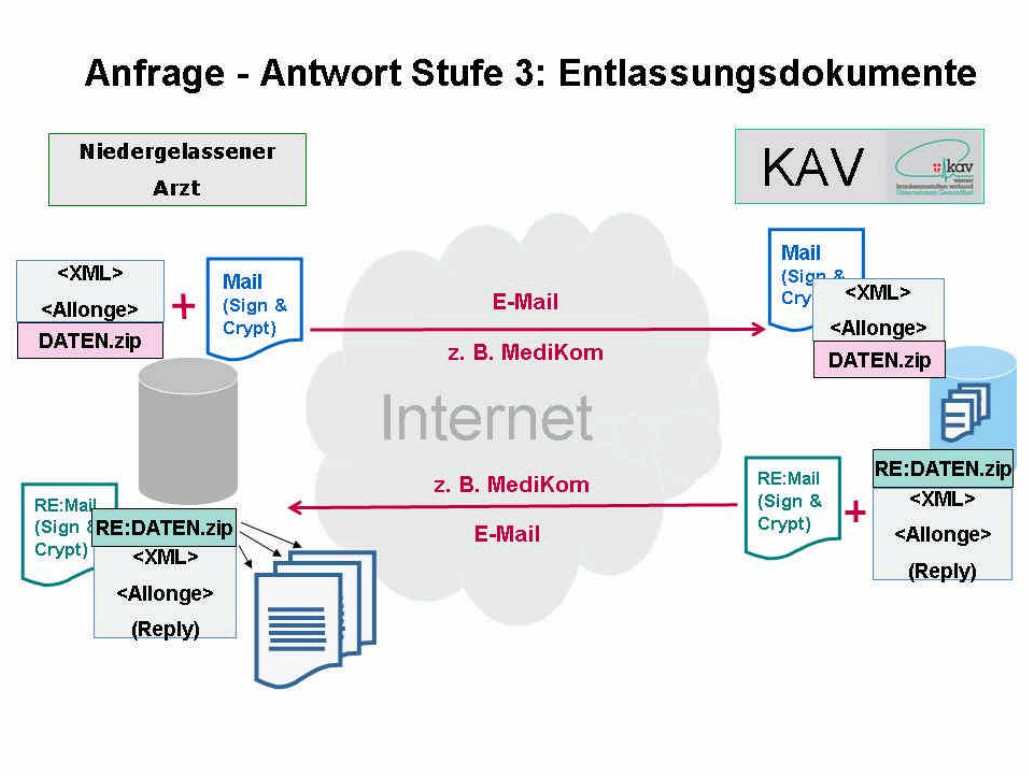

Abbildung 4: Anfrage - Antwort Stufe 3: Entlassungsdokumente

Die Umsetzung dieser Architektur setzt auf folgenden Ergebnissen anderer Projekte, Vorhaben bzw. Implementierungen auf:

- Pilotprojekt: "Umsetzung Stufenmodell KAV – TILAK“, welches die technische Realisierbarkeit unter Beweis gestellt hat
- Die Implementierung des elektronischen Verzeichnisses der Gesundheitsdiensteanbieter der ÖÄK
- Die Implementierungen aus dem Projekt „Gesundheitsnetz Wien / Wiener Ärzte ans Netz“

4. ANFORDERUNGEN

4.1. Fachliche Anforderungen

4.1.1. Use Case Diagramme – GNW-Stufenmodellabfrage

Es werden im Folgenden zwei Use Cases dargestellt, welche im Rahmen der GNW-Stufenmodell Auslobung zu unterstützen sind.

1. GNW - Anfrage an Spital

Damit wird in dieser Realisierungsstufe (Anfrage durch den Niedergelassenen Arzt bis Stufe 3 laut Stufenmodell) die Abfrage von Aufenthalten sowie die Übermittlung der dazugehörigen Entlassungsdokumente ermöglicht.

2. GNW – Senden an Spital

Damit ist ein Senden von Dokumenten an ein Spital (bzw. einen anderen Teilnehmer des GNW) möglich.

Da im GNW-Stufenmodell die Realisierung der Funktionalität Patientenidentifikation als Teil der Aufenthaltsabfrage empfohlen wird, wurde dies bereits so abgebildet.

Alle Funktionalitäten welche Daten versenden sind kryptifiziert und signiert durchzuführen. Dies erfolgt jeweils durch die bei der inkludierte Funktionalität „Partner authentifizieren“ erhaltenen Daten (Public Key).

4.1.1.1. Use Case: Anfrage an Spital

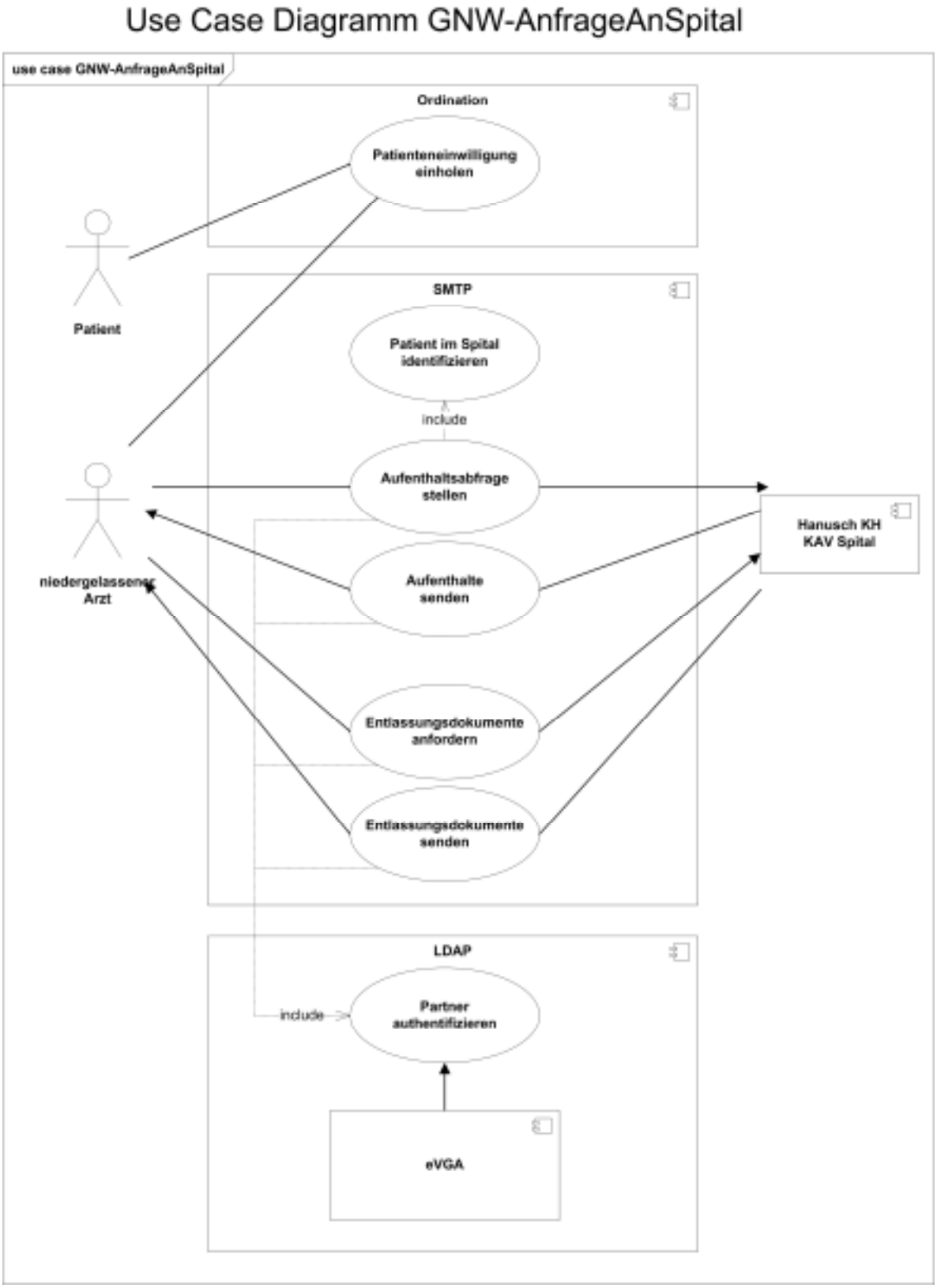

Abbildung 5: Use Case: Anfrage an Spital

Für alle Anfragen gilt: Werden die Anfragen für mehrere konkrete Spitäler oder Abteilungen gestellt, so ist pro angefragter Trägerorganisation (KAV oder WGKK) eine eigene Anfrage zu erstellen.

Verwendete Funktionen:

4.1.1.1.1. Patienteneinwilligung einholen

Beschreibung:

Diese Funktion beschreibt das Einholen einer Patienteneinwilligungserklärung. Sie muss nicht zwingend in einer EDV-Lösung integriert werden, ist aber für das korrekte Funktionieren des Gesamtpaketes erforderlich.

Der formale Aufbau einer solchen Erklärung ist prinzipiell frei, in diesem Zusammenhang wird auf den Teilnahmevertrag, die darin geregelten Inhalte und das dort referenzierte Musterdokument verwiesen.

Die Funktion wird daher an dieser Stelle nicht detaillierter beschrieben.

4.1.1.1.2. Patient im Spital identifizieren

Beschreibung:

Mit dieser Funktion wird ermittelt, ob ein Patient in einer bestimmten Krankenanstalt bekannt ist. (Stufe 1 – Abfrage).

Die Funktion folgt dem Package „Allgemeines GNW-senden“ (s. Aktivitätsdiagramm).

Die erforderlichen Nachrichtentypen sind im technischen Pflichtenheft beschrieben.

Die möglichen Zustandsänderungen und die erwarteten Systemreaktionen sind im „Zustandsautomaten GNW-Anfrage an Spital beschrieben“ (siehe Pkt. 4.1.3).

Es wird empfohlen diese Funktion nicht als einzelne Funktion zu realisieren sondern sie mit der Funktion „Aufenthaltsabfrage stellen“ zu kombinieren.

4.1.1.1.3. Aufenthaltsabfrage stellen

Beschreibung:

Mit dieser Funktion wird ermittelt, welche Aufenthalte eines Patienten in bestimmten Krankenanstalten bekannt sind (Stufe 2 – Abfrage).

Die Funktion folgt dem Package „Allgemeines GNW-senden“ (s. Aktivitätsdiagramm).

Die erforderlichen Nachrichtentypen sind im technischen Pflichtenheft beschrieben.

Die möglichen Zustandsänderungen und die erwarteten Systemreaktionen sind im „Zustandsautomaten GNW-Anfrage an Spital beschrieben“ (siehe Pkt. 4.1.3).

Es wird empfohlen diese Funktion mit der Funktion „Patient im Spital identifizieren“ zu kombinieren.

4.1.1.1.4. Aufenthalte senden(empfangen)

Beschreibung:

Mit dieser Funktion werden die entsprechend der Anfrage Aufenthaltsabfrage stellen ermittelten Aufenthalte übermittelt (die Nomenklatur der Grafik folgt der Sicht des aktiven

Partners, in der Funktionsbeschreibung werden beide Sichten angeführt: Senden und Empfangen).

4.1.1.1.5. Entlassungsdokumente anfordern

Beschreibung:

Mit dieser Funktion werden Entlassungsdokumente („Patientenbriefe“, Situationsberichte,...) eines Patienten in einer oder mehreren bestimmten Krankenanstalten zu Aufenthalten angefordert (Stufe 3 – Abfrage).

Die Funktion folgt dem Package „Allgemeines GNW-senden“ (s. Aktivitätsdiagramm).

Die erforderlichen Nachrichtentypen sind im technischen Pflichtenheft beschrieben.

Die möglichen Zustandsänderungen und die erwarteten Systemreaktionen sind im „Zustandsautomaten GNW-Anfrage an Spital beschrieben“ (siehe Pkt. 4.1.3).

4.1.1.1.6. Entlassungsdokumente senden/empfangen

Beschreibung:

Mit dieser Funktion werden die entsprechend der Anfrage Entlassungsdokumente anfordern ermittelten Entlassungsdokumente übermittelt (die Nomenklatur der Grafik folgt der Sicht des aktiven Partners, in der Funktionsbeschreibung werden beide Sichten angeführt: Senden und Empfangen).

4.1.1.1.7. Partner authentifizieren

Beschreibung:

Es handelt sich um eine Querschnittsfunktion. Die Überprüfung der Authentifikation ist in jedem Teilschritt erforderlich. In diesem Zusammenhang wird auf den Teilnahmevertrag und die dort geregelten Vorgaben verwiesen.

Die Funktion wird daher an dieser Stelle nicht detaillierter beschrieben.

4.1.1.2. Use Case: Senden an Spital

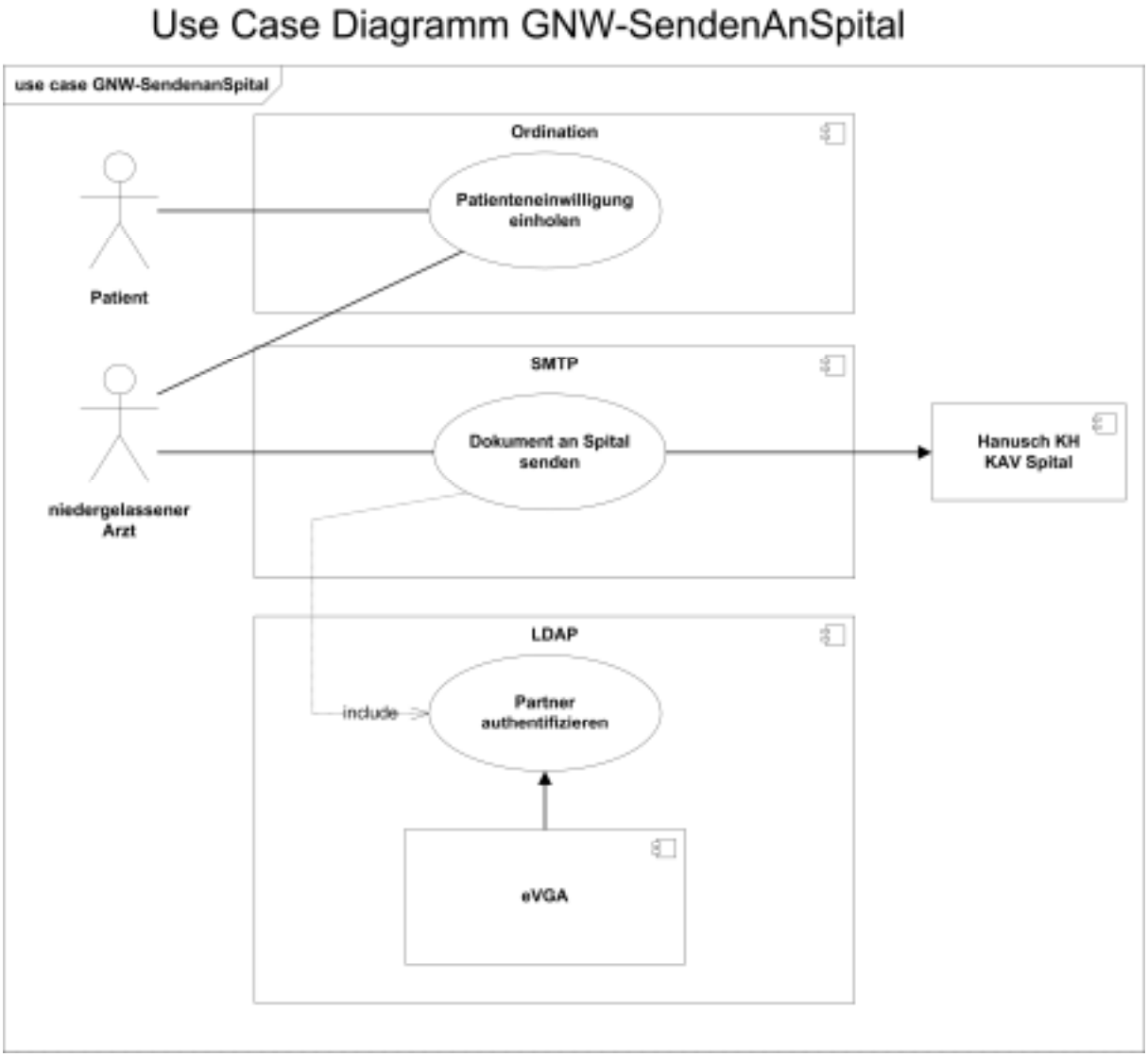

Abbildung 6: Use Case Diagramm – GNW-SendenAnSpital

Verwendete Funktionen:

4.1.1.2.1. Patienteneinwilligung einholen

Beschreibung:

Diese Funktion beschreibt das Einholen einer Patienteneinwilligungserklärung. Sie muss nicht zwingend in einer EDV-Lösung integriert werden, ist aber für das korrekte Funktionieren des Gesamtpaketes erforderlich.

Der formale Aufbau einer solchen Erklärung ist prinzipiell frei, in diesem Zusammenhang wird auf den Teilnahmevertrag, die darin geregelten Inhalte und das dort referenzierte Musterdokument verwiesen.

Die Funktion wird daher an dieser Stelle nicht detaillierter beschrieben.

4.1.1.2.2. Dokument an Spital senden

Beschreibung:

Kompositfunktion:

Mit dieser Funktion wird ein Dokument an ein Spital (oder einen beliebigen Teilnehmer des GNW) unter Verwendung des „allgemeinen GNW-Senden“ Packages versendet. (s. Aktivitätsdiagramm: Abbildung 6).

Für das Senden von medizinischen Dokumenten der Funktionalität „Entlassungsdokumente senden“ sowie „Dokumente an Spital senden“ sind die jeweiligen LOINC-Codes zu verwenden.

Beim UseCase „Anfrage an Spital“ Funktionalität „Entlassungsdokumente senden“ können dies derzeit sein:

Code	Dokumenten-Typ	Deutsche Bezeichnung	Berufsgruppe	Umgebung
34105-7	Discharge summarization note	Entlassungsdokument		Spital
34106-5	Discharge summarization note	Entlassungsdokument (ev. auch Arzt- oder Patientenbrief)	Arzt	Spital
34745-0	Discharge summarization note	Entlassungsdokument (ev. auch Pflege- oder Situationsbericht)	Pflegedienst	

Abbildung 7: Liste LOINC – Entlassungsdokumente senden

Für den UseCase „Senden an Spital“ Funktionalität „Dokumente an Spital senden“ können Dokumente mit LOINC-Codes übermittelt werden welche im LOINC-Katalog für das Feld SCALE_TYP den Wert „Doc“ oder „Multi“ besitzen.

Ein Gesamtkatalog der LOINC-Codes kann unter

http://www.regenstrief.org/medinformatics/loinc/downloads

heruntergeladen werden.

Nach Bestimmung des zu versendenden Dokumentes, Klassifikation des Dokumentes nach LOINC (Auswahl aus einer Liste - diese ist in aktueller Fassung abrufbar unter: http://www.regenstrief.org/medinformatics/loinc/downloads) und Auswahl des Empfängers wird eine entsprechende Sendung zusammengestellt und kryptifiziert versendet. Die Dokumente sind in mindestens einem der vier zu unterstützenden Formate (PDF, TIFF, JPEG, HTML) zu erstellen und zu senden. Pro ausgewähltem Empfänger muss eine eigene Sendung erfolgen, soferne die gewählten Empfänger nicht demselben Träger angehören.

Der Vorgang ist zu protokollieren (s. Teilnahmevertrag)

Die technischen Beschreibungen finden sich in Kapitel: 5 Technische Anforderungen – Technisches Modell.

4.1.1.2.3. Partner authentifizieren

Beschreibung:

Es handelt sich um eine Querschnittsfunktion. Die Überprüfung der Authentifikation ist in jedem Teilschritt erforderlich. In diesem Zusammenhang wird auf den Teilnahmevertrag und die dort geregelten Vorgaben verwiesen.

Die Funktion wird daher an dieser Stelle nicht detaillierter beschrieben.

4.1.2. Aktivitätsdiagramm – allgemeines GNW-Senden

Alle Übermittlungen von Daten im GNW folgen dem allgemeinen GNW-Senden Ablauf. Die GNW-UseCases setzen sich aus einem (GNW-SendenAnSpital) oder mehreren (GNW-AnfrageAnSpital) Sendungen teilweise unterschiedlicher Dokumentenarten zusammen.

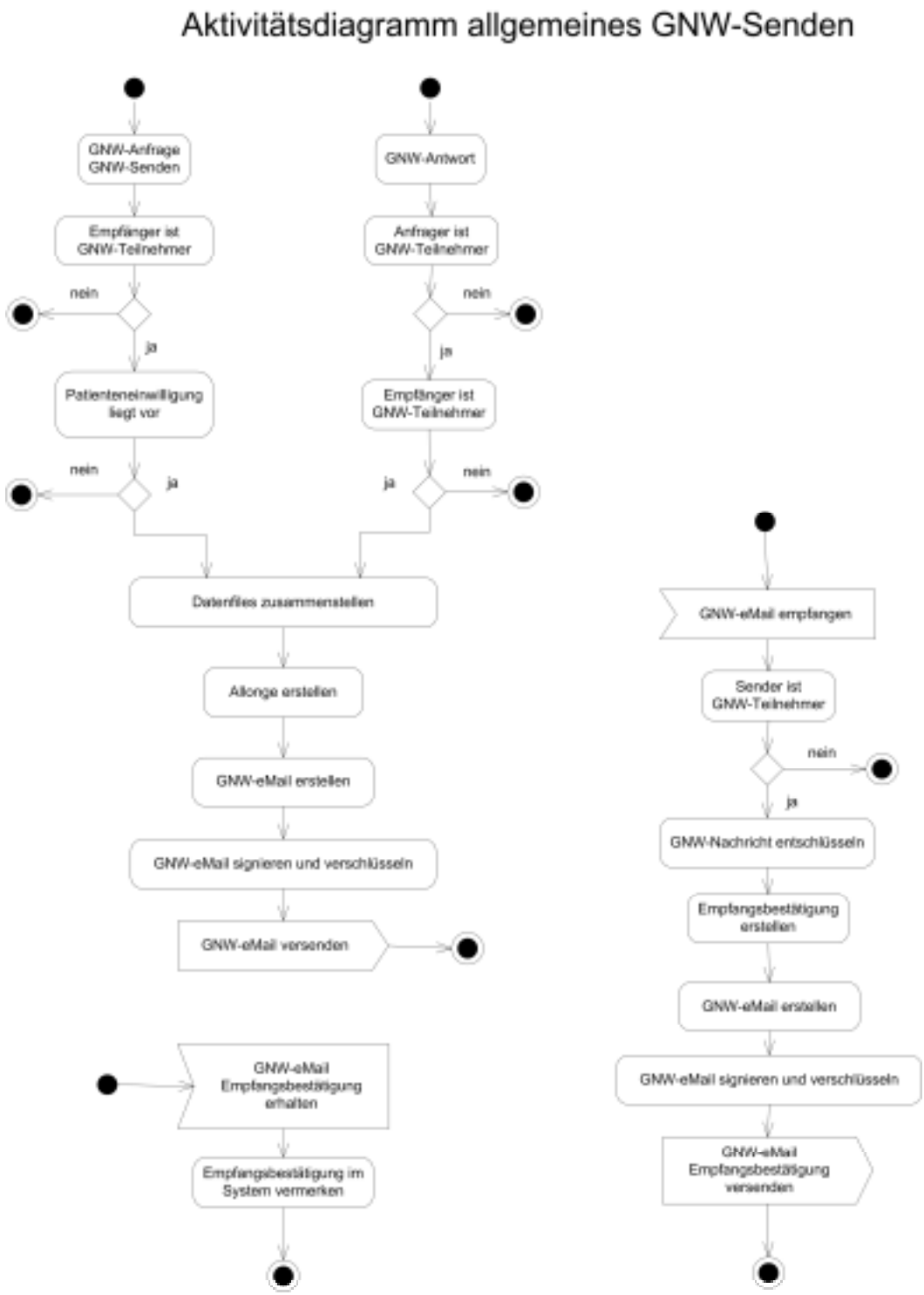

Abbildung 8: Aktivitätsdiagramm – allgemeines GNW-Senden

4.1.3. Zustandsautomat – GNW-Anfrage an Spital

Der hier skizzierte Zustandsautomat beschreibt die Sicht des Systems bei einem niedergelassenen Arzt. (Die jeweilige Bestätigung der empfangenen Meldungen wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit ausgelassen).

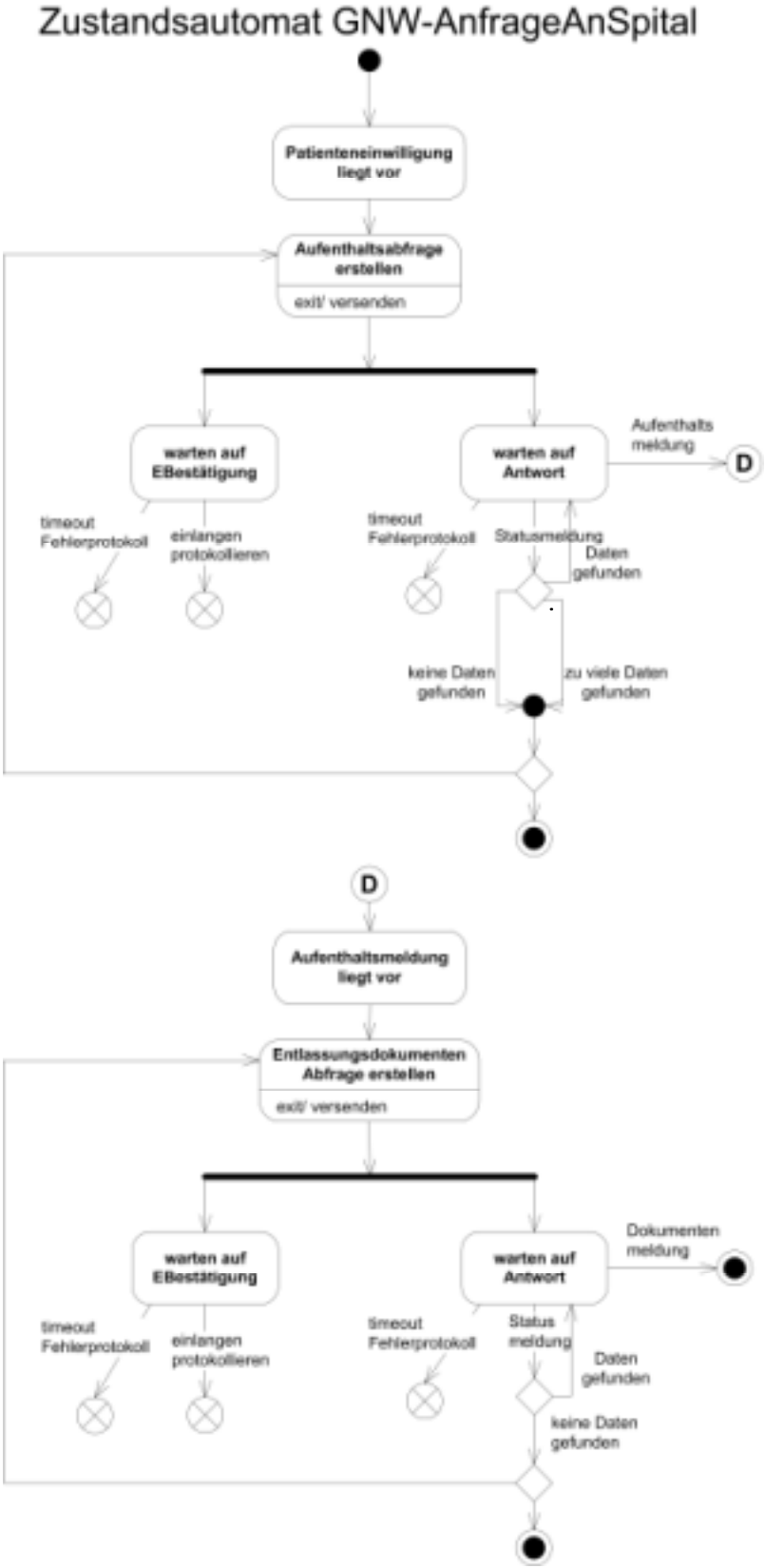

Abbildung 9: Zustandsautomat – GNW-Anfrage an Spital

4.1.4. Zukünftige Anforderungen

Als weitere zukünftige Ausbaustufen sind zu nennen:

- Realisierung der Abfrage Stufe 4 laut Stufenmodell, welche die Abfrage nach patientenbezogenen Dokumenten zum Inhalt hat, die über die Entlassungsdokumente (Arzt-/Patientenbrief) hinausgehen
- Einholung der Patientenzustimmung unter Verwendung der e-card oder der Bürgerkarte
- Ausdehnung des GNW-Stufenmodells auf weitere – im Idealfall alle – österreichische Gesundheitsdiensteanbieter (siehe Abb. 8)
- Realisierung des umgekehrten Weges: Anfrage des Spitals nach patientenbezogenen Daten, welche beim niedergelassenen Arzt erhoben und verwahrt werden, wenn der Patient einer solchen Anfrage zustimmt
- Befundaustausch der Ärzte untereinander, nach Zustimmung des Patienten
- Übermittlung strukturierter Patientenbriefe und Befunde auf Basis CDA

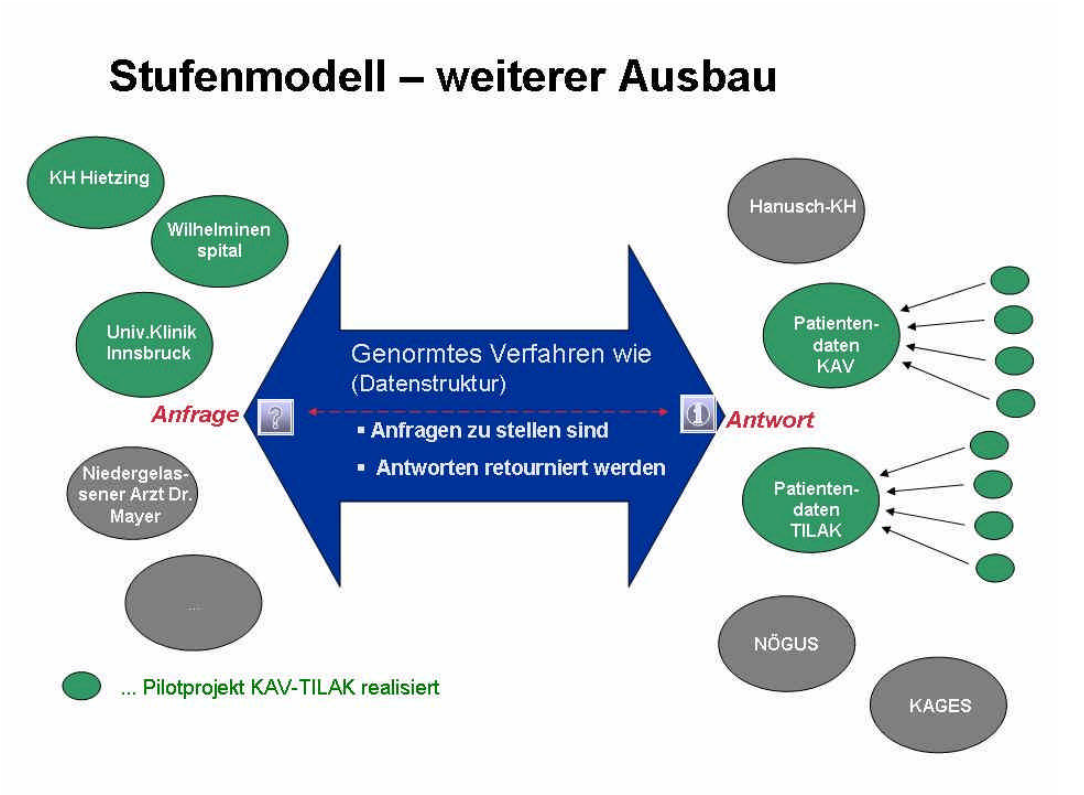

Abbildung 10: Stufenmodell - weiterer Ausbau

Die Umsetzung muss derart gestaltet sein, sodass das geschaffene System für bereits jetzt absehbare Entwicklungen nicht verschlossen ist. Diese zukünftigen Anforderungen sind nicht Bestandteil der mit diesem Pflichtenheft dargestellten Release von GNW.

4.2. Organisatorische Abwicklung

4.2.1. Aus Sicht des Arztes

1.) Auswahl eines zertifizierten Produktes

2.) Unterzeichnung des Vertrages durch den Arzt

3.) Übermittlung des unterschriebenen Vertrages durch den Softwareanbieter an die WÄK, welche die Information über den erfolgten Beitritt an den Depositar weiterleitet, der den Beitritt im Internet veröffentlicht und die Kennzeichnung im eVGA setzt (§ 3, Vertrag für den Pilotversuch zum „Stufenmodell für die elektronische Anforderung und Übermittlung von Patientendaten“)

4.) Betriebsbereitstellung des Systems durch den Softwareanbieter

5.) Durchführung der Schulung „Anfrage an Spital“ anhand der Testabfragen

6.) Schulung der Funktion „Senden an Spital“ anhand der Testabfragen

7.) Unterzeichung der Installations- und Schulungsbestätigung

8.) Nutzung der Funktion

4.2.2. Aus Sicht des Antragstellers

1.) eVGA-Testeinträge für die Entwicklung und die Zertifizierung einrichten lassen (zu beantragen unter: post.evga@wienkav.at)

2.) Umsetzung / Entwicklung des GNW-Stufenmodells

3.) Testumgebung für die Zertifizierung bereitstellen (ggf. inkl. e-card-Infrastruktur)

4.) Zertifizierung der Software

5.) Für jeden Kunden:

   a. Eintrag des technischen Datensatzes im eVGA und Verknüpfung mit dem Stammdatensatz im eVGA

   b. Betriebsbereitschaft des Systems herstellen

   c. Schulung des Kunden anhand von mindestens 5 Testabfragen

   d. Einholung der Installations- und Schulungsbestätigung

6.) Antragstellung für einen oder mehrere Kunden

Die Abläufe (ohne die Darstellung der pro SW-Produkt einmalig zu erfolgenden Zertifizierung) sind in der folgenden Abbildung grafisch dargestellt.

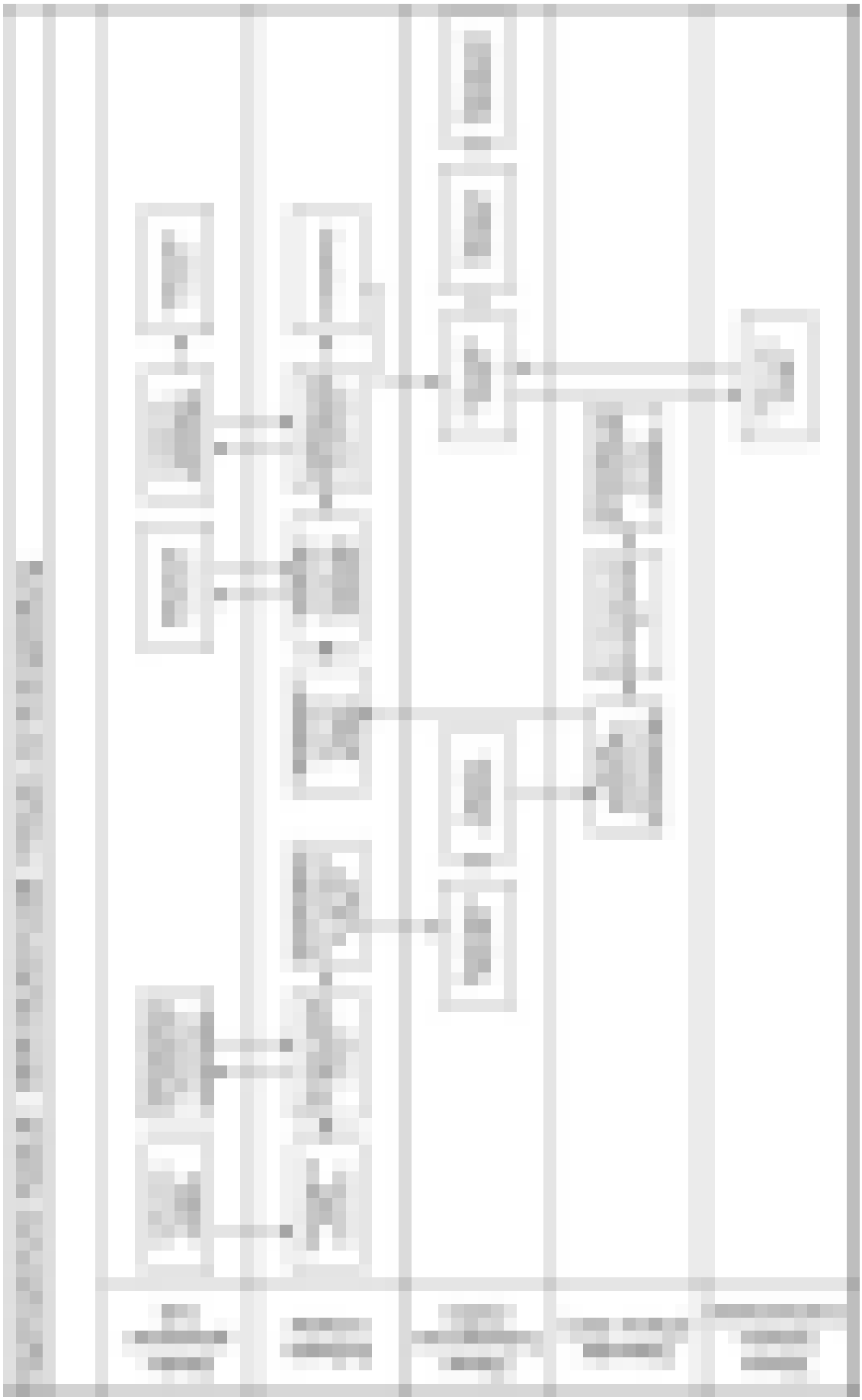

Abbildung 11: Organisatorische Abläufe - GNW-Stufenmodell

5. TECHNISCHE ANFORDERUNGEN – TECHNISCHES MODELL

5.1. Einleitung

5.1.1. Allgemeine Beschreibung des GNW Kommunikationsprinzips

Die technische Basis der GNW-Kommunikation ist die herkömmliche E-Mail, als der am weitesten verbreitete Dienst des Internet, mit dem auch die Entkopplung von Einschaltzeitenabhängigkeiten zwischen Sender und Empfänger gegeben ist.

Die originäre Speicherung und Verwaltung der Daten liegt beim Sender und Empfänger (d.h. im Arztpaket oder einem Krankenhausinformationssystem). Die eigentlich zu übertragende Information (z.B. Befund) liegt als File oder als Directorystruktur mit Files vor. Namenskonventionen sichern die Eindeutigkeit jedes Dokumentes und gewährleisten somit sowohl die Protokollierung als auch die einfache Zuordenbarkeit von Stellen, Aufenthalten und Befunden.

Die elektronische Kommunikation basiert auf E-Mail mit 2 beigefügten Attachments, der Allonge und einer komprimierten Datei, die die Inhalts-Daten enthält.

Die Verwendung dieser beidseitig bekannten Allongen (‚Beipackinformationen') und eine entsprechende Einhaltung der Bezeichnungsregel für die transportierten Dokumente sichern die gegenseitige Protokollierbarkeit ab. Die Allonge kann als Steuer- und Protokollierungsinstrument über den gesamten Transportvorgang angesehen werden. Sie enthält Informationen über die Art der Nachricht, Definitionen der Inhalte, die übertragen werden sollen und Statusinformationen über den Versendevorgang. WER hat WANN WAS AN WEN übertragen?

Alle an der elektronischen Kommunikation Berechtigten (mit E-Mail-Adresse, Zertifikat und anderen zur elektronischen Kommunikation notwendigen technischen Informationen) sind auf einem LDAP-Server eingetragen. (siehe eVGA – elektronisches Verzeichnis der Gesundheitsdiensteanbieter.)

Das GNW-Kommunikationsverfahren definiert nur den Transportweg und das Transportprinzip und nicht die Implementierung (siehe Aktivitätsdiagramm – allgemeines GNW-Senden).

Folgende Regelungen und Normierungen werden im GNW-Kommunikationsprinzip festgelegt:

- Daten-Attribute - Zuordnungsdaten der transportieren Informationen
- Betriebsstellenkennung (Ordination, Labor,....) - Woher stammen die Daten?
- Patientenkennung – Zu welchem Patienten gehören die Daten?
- Aufenthalt / Karteikennung - Zu welcher Behandlungsreihe / welchem Fall gehören die Daten?
- Dokumentenkennung - Eindeutige Dokumentenkennung und Beschreibung

- Logisches Protokoll – Trennung von Nutzdaten und Versendeinformation
- Transport von inhaltlich unveränderten Daten
  - Keine Veränderung der ‚Nutzdaten' durch Transportsystem
  - Daher können EDIFACT-Formate nicht transportiert werden
  - Allongen als Transportbegleitschein mit den Informationen Wer Wann Was an Wen versendet

    WER: Nur im eVGA mit öffentlichem Zertifikat versehene Betriebsstellen dürfen versenden (Authentifizierung)

    AN WEN: Elektronisch darf nur an Stellen versendet werden, die im eVGA ein gültiges Zertifikat besitzen.

    WAS: zumindest folgende Formate müssen unterstützt werden: PDF, HTML, JPEG, TIFF
- - Transportverschlüsselung und Signierung
- - Kryptifizierung: damit kein Unbefugter lesen kann - Damit wird jeder Transportweg erlaubt (E-Mail)
- - Signierung: damit ist der Sender eindeutig identifiziert
- - SMTP-Adressierung zur Erreichung größtmöglicher Interoperabilität

Das GNW-Protokoll schreibt für jede Nachricht zwingend eine technische Bestätigungs-Nachricht vor. D.h. ein GNW-Empfänger muss auch in der Lage sein, Antworten zu versenden bzw. umgekehrt muss der Sender in der Lage sein, Antworten zu empfangen und entsprechend zu verarbeiten.

Aufbau einer GNW-Mail (Nachricht):

Besteht mindestens aus einem XML-Attachment (einer "Allonge.ALA"). In der Regel ist zusätzlich die Datei "Daten.zip" angefügt, die in komprimierter Form die Zuordnungsdateien und die Nutzdaten enthält. Bei der Implementierung des GNW-Stufenmodells gibt es keine Nachrichten, die ausschließlich aus einer Allonge bestehen.

Aufbau einer GNW-Mail (Bestätigung):

Diese besteht immer aus einem XML-Attachment (einer "Allonge.ALE"). Diese Datei ist im wesentlichen ident mit der "Allonge.ALA", jedoch um zusätzliche Status-Einträge ergänzt.

Prinzipieller Ablauf der GNW-Kommunikation

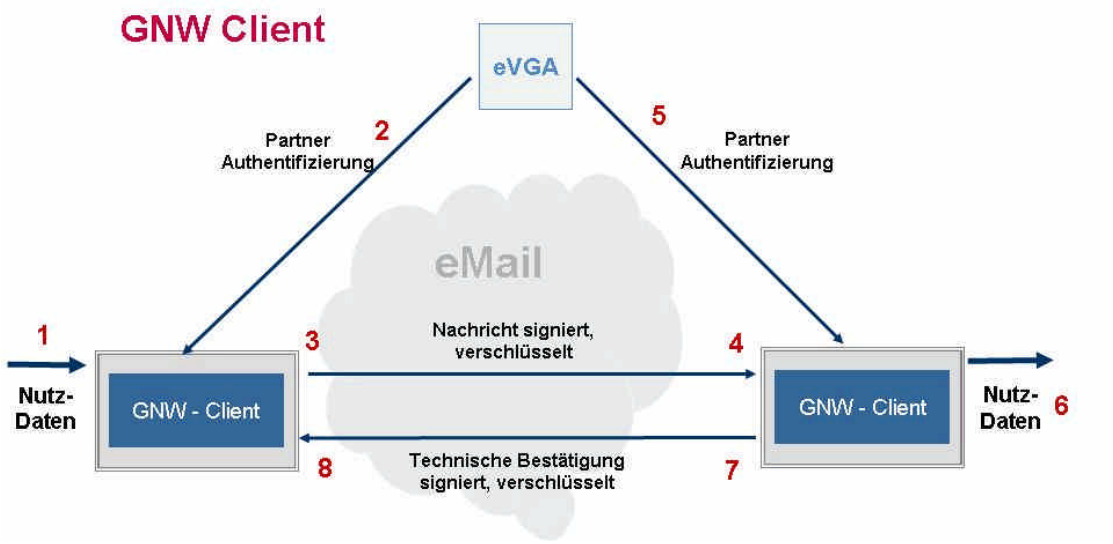

Abbildung 12: GNW Client und technische Prozess-Schritte

(1) Sender-Transporter mit den Nutzdaten aufrufen

(2) Sender-Transporter prüft GTelG-konform Identität und Rolle von Sender und Empfänger

(3) Sender-Transporter versendet das verschlüsselte und signierte MIME-Datenpaket

(4) Empfänger-Transporter empfängt das verschlüsselte und signierte MIME-Datenpaket

(5) Empfänger-Transporter prüft GTelG-konform Identität und Rolle von Sender und Empfänger

(6) Empfänger-Transporter extrahiert die Nutzdaten

(7) Empfänger-Transporter sendet eine verschlüsselte und signierte technische Bestätigung an den Sender

(8) Sender-Transporter empfängt und verarbeitet die technische Bestätigung

5.1.2. eVGA

Das GNW-Stufenmodell nutzt als Verzeichnisdienst den eVGA (www.evga.at). Der eVGA ist ein LDAP-Verzeichnis, das alle Gesundheitsdiensteanbieter enthält und von der Ärztekammer betrieben wird. Der technische Zugriff erfolgt mittels Standard-LDAP-Abfrage.

URL: ldap.evga.at

Port: 389

Searchbase: o=evga,c=at

Folgende LDAP-Attribute sind im Rahmen des Stufenmodells von besonderer Bedeutung. Die angeführten Beispiele beziehen sich alle auf die Stelle "Wilhelminenspital":

- healthCategory: Gesundheitskategorie. Erster Teil des BetriebsStelleKey
  Bsp.: healthCategory=B (=Krankenhaus)
- healthCategoryOu: Untergruppe der Gesundheitskategorie, Zweiter Teil des BetriebsStelleKey
  Bsp.: healthCategoryOu=17 (=öffentlich)
- orgUid: eindeutige Kennung innerhalb der healtCategoryOu, Dritter Teil des BetriebsStelleKey.
  Bsp.: orgUid=92100000
- cn: Langtext der BetriebsStelle.
  Bsp: cn= Wilhelminenspital,A-1160 Wien
- mail: SMTP-E-Mail-Adresse der BetriebsStelle. Wenn das Attribut "proxyMail" befüllt ist, ist die Nachricht an die Adresse, die unter "proxyMail" angegeben ist, zu versenden. Die Adresse unter "mail" gilt in diesem Fall als fiktive Adresse.
  Bsp.: mail=92100000.wil@gnw.wienkav.at
- proxyMail: physikalische SMTP-E-Mail-Adresse der BetriebsStelle. Das ist jene Adresse, an die der Client die Nachricht zu senden hat. Das öffentliche Zertifikat, das zur S-MIME-Verschlüsselung der E-Mail verwendet wird, ist im eVGA in dem Eintrag mit dem Filter "(mail='proxyMail')" zu finden.
  Bsp.: proxyMail=kav.healthnet@gnw.wienkav.at
- userCertificate: das öffentliche Zertifikat der BetriebsStelle. Dieses ist für die S-MIME-Verschlüsselung heranzuziehen, sofern proxyMail nicht befüllt ist.
  Bsp.: als Zertifikat zum Verschlüsseln ist das aus dem Eintrag, der mit dem Filterkriterium (mail=kav.healthnet@gnw.wienkav.at) gefunden wird, zu verwenden.
- technicalSpecification: gibt an, welche Dateiformate vom Stufenmodell-Client interpretiert werden können. Mehrere Formate werden derzeit durch ';' getrennt. In Zukunft wird pro Attribut nur ein Dateiformat angegeben. Bei mehreren Dateiformaten wird das Attribut mehrfach verwendet.
  Bsp.: technicalSpecification=*.pdf;*.html;*.txt

Beispiel für ein Filterkriterium, das die BetriebsStelle "Wilhelminenspital " liefert:

(&(healthCategory=B)(healthCategoryOu=17)(cn=*wilhelminen*))

MediKom verwendet die C++-LDAP-API, die in Microsoft's Visual Studio.NET 2003 mitgeliefert wird.

5.2. Begriffe und Technische Prozesse

5.2.1. Begriffe

- Allonge: XML-Datei, die den Inhalt einer GNW-Nachricht beschreibt.
- Aufenthalt: ein Fall der BetriebsStelle. Kann z.B. ein Aufenthalt, eine Behandlungs-Serie, die "Tagesnummer" im Labor, etc. sein.
- AufenthaltsKey: eindeutige Kennung des Aufenthalts innerhalb einer BetriebsStelle – die BeriebsStelle ist für die Vergabe des Schlüssels verantwortlich.
- BetriebsStelle: ein Kommunikationspartner im GNW.
- BetriebsStelleKey: eindeutige Kennung der BetriebsStelle innerhalb des GNW; besteht aus den eVGA-Attributen 'healthCategory' + 'healthCategoryOu' + 'orgUid'.
- Content: der tatsächliche Inhalt der Nachricht – die Nutzdaten.
- DatenArt: technischer Eingangs-Slot. Ein Begriff, den mindestens zwei Kommunikationspartner verwenden, und der Aufschluss über den Verwendungszweck der Daten geben soll. Jeder DatenArt ist genau ein TransportFormat zugeordnet. In der GNW-Auslobung sind mehrere allgemein (kommunikationsweit) gültige DatenArten definiert (z.B. "PatientenDaten", "PatientenDatenStatus").
- DatenType: Begriff, der über den Zweck der Nachricht Auskunft gibt. Werden Daten gesendet, Daten angefragt, Lesebestätigungen gesendet, etc.
- Dokument: Beschreibende Daten zum versendeten Dokument
- DokumentenKey: eindeutige Kennung des Dokuments innerhalb eines Aufenthaltes.
- MessageKennung: eindeutige Kennung einer GNW-Nachricht.
- ReferenzMessageKennung: Kennung der Nachricht auf die sich die gegenständliche Nachricht bezieht.
- TransportFormat: Begriff der Aufschluss über die Struktur der Daten einer GNW-Nachricht gibt. Im Rahmen des GNW sind mehrere TransportFormate definiert. Es ist nicht zulässig, andere, als die definierten Formate zu verwenden.
- Zuordnungsdateien: zu jedem Zuordnungselement gibt es eine XML-Datei, die das gegenständliche Element beschreibt.
- Zuordnungselemente: Strukturelle Einheiten, die die Datenstruktur der Nachricht beschreiben. (BetriebsStelle, Patient, Aufenthalt, Dokument)

5.2.2. Nähere Erläuterungen

5.2.2.1. DatenArt

Im Rahmen des GNW-Stufenmodellls sind folgende DatenArten vordefiniert:

- PatientenDaten: -> Transportformat: PatientenDaten
- PatientenDatenStatus: -> Transportformat: TransportStandard

Es ist zulässig, zusätzliche DatenArten zu definieren. Eine neue DatenArt muß mindestens zwei Kommunikationspartnern bekannt sein und ein gültiges TransportFormat muss dieser DatenArt zugewiesen werden.

5.2.2.2. DatenType

Für DatenArt "PatientenDaten".

- DatenSenden: für Nachrichten die Dateninhalte transportieren.
- DatenAnfordern: für Nachrichten, die Anfragen transportieren.

Für DatenArt "PatientenDatenStatus":

- "NichtsGefundenLeermeldung": kein Patient mit den angegebenen Kriterien wurde gefunden.
- "DatenGefundenAntwortGesendet": genau ein Patient wurde gefunden. Die erwünschte Antwort (Ergebnis-Daten) wurde gesendet.
- "zu viele Patienten gefunden": zu viele Patienten, die mit den angegebenen Kriterien übereinstimmen wurden gefunden. Ergebnis-Daten werden nicht gesendet.

5.2.2.3. TransportFormat

TransportStandard:

- Mindestens ein Content-File, bei mehreren Files kann eine Struktur mitgegeben werden.
- Keine Zuordnungsdateien.

PatientenDaten:

PatientenDaten sind hierarchisch strukturiert.

1. Ebene: BetriebsStelle und Patient, keine ZuordnungsDatei für BetriebsStelle, Zuordnungsdatei für Patient: *.PAT-File
2. Ebene: Aufenthalt, Zuordnungsdatei: *.AUF-File
3. Ebene: Dokument, Zuordnungsdatei: *.EVI-File
4. Ebene: Content: die Nutzdaten

Daher:

- Ein *.PAT-File.
- Pro *.PAT-File null bis mehrere *.AUF-Files
- Pro *.AUF-File null bis mehrere *.EVI-Files

- Pro *.EVI-File null bis mehrere Daten-Files.

5.2.3. Technische Prozesse

Anfragen können bis zu jeder Stufe direkt gestellt werden. D.h. es kann für Aufenthalte, die dem Patienten bekannt sind direkt der Patientenbrief (Stufe 3) angefordert werden.

Grundsätzlich gilt bei Anfragen jeder Stufe Folgendes:

- Fragende BetriebsStelle sendet Anfrage mit Allonge.ALA und Daten.zip.
- Beantwortende BetriebsStelle bestätigt den Empfang der Anfrage mittels Allonge.ALE.
- Beantwortende BetriebsStelle informiert durch Versand einer Statusmeldung.
- Fragende BetriebsStelle bestätigt den Empfang der Statusmeldung mittels Allonge.ALE.
- Falls Ergebnisdaten vorhanden sind und alle formalen Kriterien erfüllt sind, sendet die beantwortende BetriebsStelle die angeforderten Daten mit Allonge.ALA und Daten.zip.
- Fragende BetriebsStelle bestätigt den Empfang der Ergebnisdaten mittels Allonge.ALE.

Vergleiche Abbildung ,,: Funktionen Use Case GNW-Anfrage an Spital

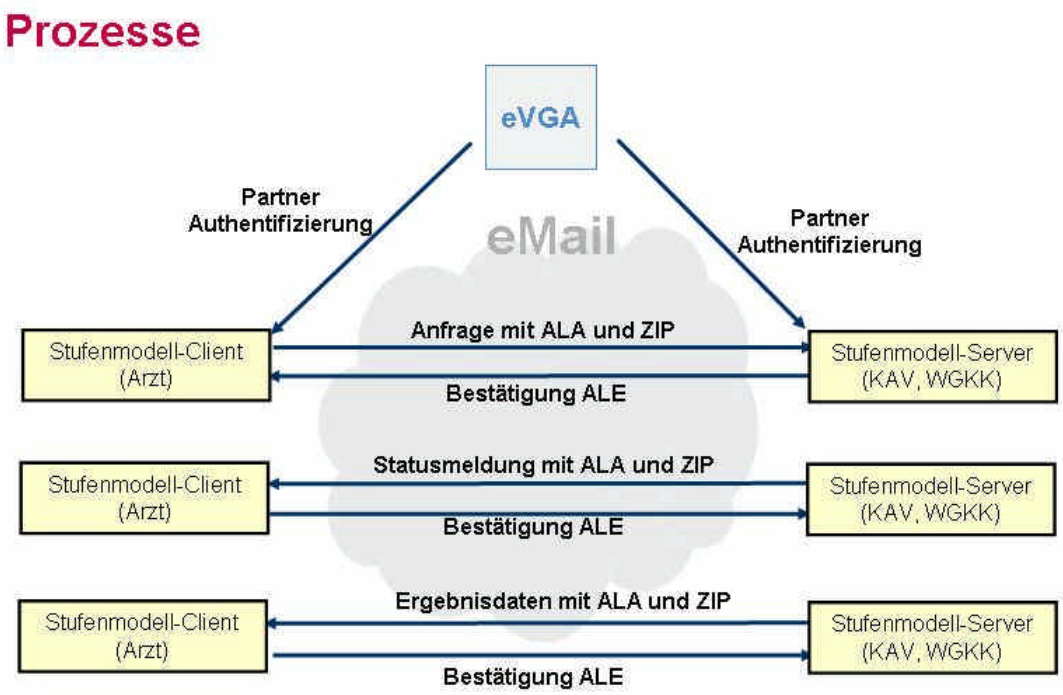

Abbildung 13: Technische Prozesse entsprechend den Stufen des Modells

5.2.4. Strukturelle Zuordnung der einzelnen Daten-Elemente

Jede Betriebsstelle kann einen oder mehrere Aufenthalte beinhalten. Jeder Aufenthalt beinhaltet ein oder mehrere Dokumente und jedes Dokument kann aus einer oder mehreren Dateien bestehen. Als Umkehrschluss gilt: Jede Datei muss einem Dokument, jedes Dokument einem Aufenthalt und jeder Aufenthalt einer Betriebsstelle zuordenbar sein.

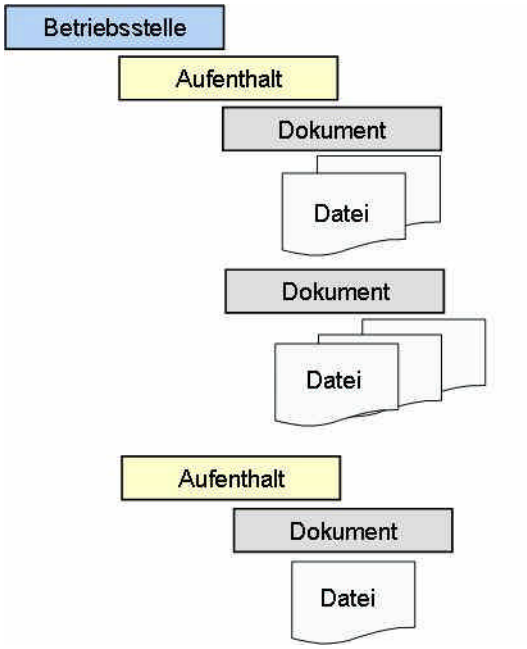

Abbildung 14: Strukturelle Zuordnung der Daten

5.3. E-Mail-Zusammenstellung

Für alle E-Mails gelten folgende Voraussetzungen:

· Der Betreff (subject) der E-Mail lautet immer:

"<-- ++ AMIPAS -- Austrian Medical Information Provider Association ++ -->"

Der Mail-Body bleibt immer leer. Die komplette Nutzinformation befindet sich in den Attachments.

5.3.1. Aufbau einer E-Mail für Anfragen aller Stufen (Aufenthaltsabfrage stellen, Entlassungsdokumente anfordern)

Allonge.ALA:

- Allonge.Header.Message.DatenArt: "PatientenDaten"
- Allonge.Header.Message.TransportFormat: "PatientenDaten"
- Allonge.Header.Message.DatenType: "DatenAnfragen"

Daten.ZIP:

Beinhaltet:

- 1 x Patient.PAT
- 1 x eigener BetriebsStelleKey\eigener AufenthaltsKey\Aufenthalt.AUF
- 1 x eigener BetriebsStelleKey\eigener AufenthaltsKey\DokumentenKey von Anfrage.REQ\Dokument.EVI
- 1 x eigener BetriebsStelleKey\eigener AufenthaltsKey\eigener DokumentenKey\Anfrage.REQ
- 1 x eigener BetriebsStelleKey\eigener AufenthaltsKey\DokumentenKey von Berechtigung.RIGHT\Dokument.EVI
- 1 x eigener BetriebsStelleKey\eigener AufenthaltsKey\eigener DokumentenKey\Berechtigung.RIGHT

Die Unterscheidung, ob es eine Anfrage Stufe 2 oder 3 ist findet im (Inhalts-)File Anfrage.REQ statt und ist dort konkret im Block Aufenthalt durch das Vorhandensein eines Filterkriteriums „AufenthaltsKey“ zu erkennen.

5.3.2. Aufbau einer E-Mail für Antwort Stufe 2 (Aufenthalte senden)

Allonge.ALA:

- Allonge.Header.Message.DatenArt: "PatientenDaten"
- Allonge.Header.Message.TransportFormat: "PatientenDaten"
- Allonge.Header.Message.DatenType: "DatenSenden"
- Allonge.Header.BezugAuf.ReferenzMessageKennung: MessageKennung der Nachricht, mit der die Anfrage gesendet w urde.

Daten.ZIP:

Beinhaltet:

- 1 x Patient.PAT: beinhaltet die Daten, aus Sicht der beantw ortenden Stelle.
- n x gefundener BetriebsStelleKey\ gefundener AufenthaltsKey\Aufenthalt.AUF
- n x gefundener BetriebsStelleKey\ gefundener AufenthaltsKey\ DokumentenKey von PatInfo \Dokument.EVI
- n x gefundener BetriebsStelleKey\ gefundener AufenthaltsKey\ DokumentenKey von PatInfo\PatInfo.txt

Pro gefundenem Aufenthalt w ird jew eils ein Aufenthalt.AUF, ein Dokument.EVI und ein PatInfo.txt versendet. Das File PatInfo.txt beinhaltet die administrativen Daten des Aufenthaltes in sprechender Textform.

5.3.3. Aufbau einer E-Mail für Antwort Stufe 3 (Entlassungsdokumente senden)

Allonge.ALA:

- Allonge.Header.Message.DatenArt: "PatientenDaten"
- Allonge.Header.Message.TransportFormat: "PatientenDaten"
- Allonge.Header.Message.DatenType: "DatenSenden"
- Allonge.Header.BezugAuf.ReferenzMessageKennung: MessageKennung der Nachricht, mit der die Anfrage gesendet w urde.

Daten.ZIP:

Beinhaltet:

- 1 x Patient.PAT: beinhaltet die Daten, aus Sicht der beantw ortenden Stelle.
- n x gefundener BetriebsStelleKey\ gefundener AufenthaltsKey\Aufenthalt.AUF
- n x gefundener BetriebsStelleKey\ gefundener AufenthaltsKey\ DokumentenKey von PatInfo \Dokument.EVI
- n x gefundener BetriebsStelleKey\ gefundener AufenthaltsKey\ DokumentenKey von PatInfo\PatInfo.txt
- m x gefundener BetriebsStelleKey\ gefundener AufenthaltsKey\ DokumentenKey von PatientenBrief\Dokument.EVI
- m x gefundener BetriebsStelleKey\ gefundener AufenthaltsKey\ DokumentenKey von PatientenBrief\PatientenBrief.xxx

Pro gefundenem Aufenthalt w ird jew eils ein Aufenthalt.AUF, mindestens ein Dokument.EVI und mindestens ein PatInfo.txt versendet. Für jeden Arztbrief zu einem Aufenthalt w ird zusätzlich ein Dokument.EVI und eine frei definierbarere Inhalts-Datei versendet. Das File PatInfo.txt beinhaltet die administrativen Daten des Aufenthaltes in sprechender Textform.

5.3.4. Aufbau einer E-Mail für Sendungen von Patientendaten (außerhalb des Stufenmodellssenden an Spital):

Allonge.ALA:

- Allonge.Header.Message.DatenArt: "PatientenDaten"
- Allonge.Header.Message.DatenType: "DatenSenden"
- Allonge.Header.Message.TransportFormat: "PatientenDaten"

Daten.ZIP:

Beinhaltet:

- 1 x Patient.PAT: beinhaltet die Daten, aus Sicht der beantwortenden Stelle.
- n x eigener BetriebsStelleKey\ eigener AufenthaltsKey\Aufenthalt.AUF
- m x eigener BetriebsStelleKey\ eigener AufenthaltsKey\ DokumentenKey von PatientenBrief\Dokument.EVI
- m x eigener BetriebsStelleKey\ eigener AufenthaltsKey\ DokumentenKey von PatientenBrief\Inhalt.xxx

Pro Aufenthalt wird jeweils ein Aufenthalt.AUF versendet. Für jedes Dokument zu einem Aufenthalt wird zusätzlich ein Dokument.EVI und eine frei definierbare Inhalts-Datei versendet.

5.3.5. Aufbau einer E-Mail für Statusmeldungen aller Stufen

Allonge.ALA:

- Allonge.Header.Message.DatenArt: "PatientenDatenStatus"
- Allonge.Header.Message.TransportFormat: "TransportStandard"
- Allonge.Header.Message.DatenType: "NichtsGefundenLeermeldung"

  Oder

  "DatenGefundenAntwortGesendet"

  Oder

  "zu viele Patienten gefunden"

Daten.ZIP:

Beinhaltet:

- 1 x anfragender BetriebsStelleKey\ anfragender AufenthaltsKey\anfragender DokumentenKey\AnforderungMessageKennung.xml

5.4. Inhalts-Daten

5.4.1. Die Anforderungs-Datei "Anforderung.REQ"

Schemafile: Anfrage.xsd

Aufbau des Anforderung.REQ – Files:

```
<Anfrage>
    <Protokollierungen/>
    <AllongeB/>
</Anfrage>
```

Das Dokument gliedert sich zunächst in einen Protokollierungs-Teil, der dazu dient, die Identität der Person festhalten zu können, die diese Anfrage ausgelöst hat (wichtig im Zuge der vorgeschriebenen Kontrollen laut Stufenmodell).

```
<Protokollierungen>
    <Protokollierung>
        <Typ/>
        <Wert/>
        <Bereich/>
    </Protokollierung>
</Protokollierungen>
```

<Typ>: Eine Bezeichnung der Identifikationsart, z.B. WindowsDomainUser oder LoginUserName

<Wert>: Die eigentliche Identifikation – muß nicht sprechend sein, aber innerhalb der Organisation eindeutig einer Person zugeordnet werden können.

<Bereich>: Der BetriebsStelleKey der Organisationseinheit, innerhalb der die Identifikation eindeutig ist.

Der nächste Block definiert den Empfänger, die Filterkriterien und die gewünschte "Stufe" der Antwort. Ist kein „AufenthaltsKey" angegeben, handelt es sich um eine Stufe 2 Anfra-

ge. Sind ein oder mehrere „AufenthaltsKey“ angegeben, handelt es sich um eine Stufe 3 Anfrage (Entlassungsdokumente).

```
<AllongeB>
        <Header/>
        <Private/>
</AllongeB>
```

Details zu Aufbau siehe Kapitel 5.5.1.

Definition des Headers:

```
<Header>
        <Empfaenger>
                <BetriebsStelleKey/>
        </Empfaenger>
</Header>
```

Es ist grundsätzlich möglich, einen andere (Betriebs-)Stelle(-Key) als Empfänger der Antwort anzugeben, als die “Anfragesteller-Stelle”. Weitere Informationen sind im Header nicht erforderlich.

Im <Private>-Teil erfolgt die Spezifizierung der Filterkriterien durch die Attribute equal="", min="" und max="". Wenn Filterkriterien weg- oder leergelassen werden, so werden sie nicht als Filter verwendet (es werden dann immer alle verfügbaren Daten zurückgeliefert).

```
<Private>
        <Patient>
                <FamilienName equal="MOZART"/>
                <VorName equal="Wolfgang"/>
                <GeburtsDatum equal="1956-01-27"/>
                <Geschlecht equal="M"/>
                <Identifikationen/>
                <Aufenthalt/>
        </Patient>
</Private>
```

<FamilienName>, <VorName>:	Der zuletzt bekannte Familien- und Vorname des Patienten.

<GeburtsDatum>: Das genaue Geburtsdatum des Patienten (kein Attribut min="" oder max="" erlaubt – es gilt der gesamte Tag)

<Geschlecht>: Angaben mit „M“ oder „W“

Falls nicht alle Angaben ausgefüllt werden, bleibt es dem angefragten Index überlassen, ob er die mitgelieferten Identifikationskriterien als ausreichend erkennt; Mindeststandard sind jedenfalls die im Vertrag zum Stufenmodelll verlangten Angaben (s. Anhang 6)

Bei den Identifikationen verhält es sich aufgrund der Repetierbarkeit so, dass das Element <Typ> (da es ja kein Filterkriterium ist, sondern es nur näher spezifiziert) nicht als Attribut, sondern als Content des XML-Elements ausgefüllt ist.

```
<Identifikationen>
    <Identifikation>
        <Typ>SVNummer</Typ>
        <Wert equal="5353270156"/>
    </Identifikation>
</Identifikationen>
```

Das Element <Typ> beinhaltet somit bereits den richtigen Wert (SVNummer), es ist sozusagen schon “vorbefüllt”.

Ganz ähnlich verhält es sich mit den Angaben zur Einschränkung der Aufenthalte. Die Angabe

```
<Aufenthalte>
    <Aufenthalt>
        <BetriebsStelleKey equal=""/>
        <AufnahmeZeit min="2005-10-24T00:00:00"/>
        <EntlassungsZeit max="2006-10-24T00:00:00"/>
    </Aufenthalt>
</Aufenthalte>
```

sucht nach allen Aufenthalten innerhalb des angegebenen Zeitraumes über alle Kosten-(=Betriebs-)stellen. Dabei gilt, daß entweder Aufnahme oder Entlassung zwischen dem Zeitpunkt, der im „min“-Attribut gesucht wird und (inlusive) dem Zeitpunktes im „max“-Attribut liegen können, um eine Antwort zu bekommen. Diese Angaben sind beliebig kombinierbar. Erweitert man dieses Anforderung.req File z.B. um eine konkrete Betriebsstelle

```
<Aufenthalt>
        <BetriebsStelleKey equal="70602000"/>
        <AufnahmeZeit min="1950-10-24T00:00:00"/>
        <EntlassungsZeit max="1990-10-24T00:00:00"/>
</Aufenthalt>
```

so erhält man alle Aufenthalte zwischen dem Datum im Attribut AufnahmeZeit-min und EntlassungsZeit-max in der angefragten Betriebsstelle.

Da das Element Aufenthalt repetierbar ist, kann auf beliebig viele, vom Patienten gezielt angegebene Betriebsstellen eingeschränkt werden.

Im Falle einer Anfrage Stufe 3 erweitert man den Aufenthaltsblock wie folgt:

```
<Aufenthalt>
        <BetriebsStelleKey equal="B1791632401"/>
        <AufenthaltsKey equal="91639998    0700001"/>
        <Dokumente/>
</Aufenthalt>
```

Durch das Filterkriterium AufenthaltsKey wird ein gezielt ein bestimmter Aufenthalt „ausgewählt“ und durch das Element „Dokumente“ wird angezeigt, dass zu diesem Aufenthalt vorhandene Dokumente in der Antwort enthalten sein sollen (Stufe 3).

5.4.2. Berechtigungsnachweis "Berechtigung.RIGHT"

Schemafile: Berechtigung.xsd

Vorbereitet für die Patientenzustimmung (z.B. im Zusammenhang mit der Zustimmung der Patienten mittels e-card bzw. Bürgerkarte). Es ist davon auszugehen, dass in Zukunft noch weitere XML-Elemente definiert werden. Die Datei muss vorhanden sein.

In der derzeitigen Phase ist mangels ausreichender Verbreitung der digitalen Signatur in der Bevölkerung die Zustimmungserklärung mittels Unterschrift durch den Patienten einzuholen. Die e-card wird aber benutzt, um eine automatisierte und somit raschere Übermittlung angefragter Patientenbriefe zu gewähren: Bei gesteckter e-card ist das XML-Element <e-card>.<gesteckt> mit dem Wert „1“ oder „true“ zu befüllen. Dies ermöglicht die automatische Beantwortung der Anfrage Stufe 3. Bei nicht gesteckter e-card erfolgt eine entsprechende Rückmeldung, mit der Auforderung, die Anfrage nach dem Brief auf konventionellem Weg zu stellen.

5.4.3. Aufbau des DokumentStatus-File „Status.XML“

Schemafile: Status.xsd

Das Statusfile dient zur Notifizierung des Absenders der Anfrage über den Bearbeitungszustand. Demgegenüber steht der Empfänger der Antwort, der die Patientendaten der Antwort erhält. Das wird oft (aber nicht zwingend immer) dieselbe Betriebsstelle sein, da man den Empfänger der Ergebnisdaten im Anforderung.REQ-File im Header dezidiert aussuchen kann.

Zunächst gilt es, den Urheber der Statusmeldung zu identifizieren:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<DokumentStatus>
        <Identifikation>
                <Ersteller>
                        <BetriebsStelleKey/>
                        <eMail/>
                </Ersteller>
                <DatumZeit/>
        </Identifikation>
        <Code/>
        <Text/>
        <Applikation/>
        <ApplikationReferenz/>
        <Bemerkung/>
        <Optionen/>
</DokumentStatus>
```

<BetriebsStelleKey>, <eMail>:	Kennung der BetriebsStelle wie sie im eVGA registriert ist.
<DatumZeit>:	Zeitpunkt der Statuserstellung (optional)

Danach folgen Kennungen für die nachverarbeitenden Applikationen:

<Code>: Eine numerische Zahl die den Status „beschreibt“. Hier besteht die Möglichkeit, einen Katalog von möglichen Statusmeldungen zu hinterlegen. Wird im Stufenmodell so nicht genutzt.

<Text>: Bezeichnung des Status. Im Stufenmodell möglich sind:

- DatenGefundenAntwortGesendet
- KeineDatenGefunden
- ZuVielePatientenGefunden

<Applikation>: Bezeichnet die statuserstellende Applikation: zB PatientenIndex (Stufenmodell), Befunddruck, Versicherungsverrechnung usw.

<ApplikationReferenz>: Ähnlich wie die ReferenzMessageKennung kann/wird hier eingetragen, in welchem Kontext der Status steht. Beim Stufenmodell handelt es sich dabei um die MessageKennung der Anfrage.

<Bemerkung>: Ein Langtext der von einem ev. Arztpaket. angezeigt werden kann. zB: „Daten gefunden - Antwort gesendet“ oder „Es wurde mehr als 1 Pateient gefunden, der den Suchkriterien entspricht. Bitte spezifizieren Sie die Suche genauer.“

Weiters bietet das Statusfile an, weitere Elemente „Option“ mitzusenden. Im Falle des Stufenmodells haben diese folgendermaßen auszusehen:

```
<Optionen>
    <Option>
        <Wert>[Inhalt aus dem Token Text des Status]</Wert>
        <Typ>DatenType</Typ>
    </Option>
    <Option>
        <Wert>DokumentStatus</Wert>
        <Typ>DatenArt</Typ>
    </Option>
    <Option>
```

```
            <Wert>TransportStandard</Wert>
            <Typ>TransportFormat</Typ>
        </Option>
</Optionen>
```

Einzig der Wert in der Option DatenType ist variabel und kann (genauso wie das Element Text) die dort angegebenen Inhalte haben. Als Beispiele siehe die Dateien „DatenGefundenAntwortGesendet.xml“, „NichtsGefundenLeermeldung.xml“ und „ZuVielePatientenGefunden.xml“.

Die Optionen DatenArt und TransportFormat werden aus Gründen der Kompatibilität mit älteren Implementierungen / Auslobungen des GNW verlangt (und müssen immer fix die entsprechenden Werte DokumentStatus bzw. TransportStandard enthalten).

5.5. Transport Metadaten

5.5.1. Die Allonge

Schema-Datei: Allonge.xsd

Die Allonge ist der "Begleitschein" der Nachricht und enthält alle Daten, die für die Nachrichten-Übermittlung relevant sind.

```
<Allonge>
    <Header/>
    <SentItems/>
    <StatusBlock/>
    <Private/>
    <PhysicalEmpfaengerParameter/>
    <PhysicalSenderParameter/>
</Allonge>
```

<Header>:	Die Kopf-Informationen (Absender, Empfänger, Spezifizierung der Nachricht)
<SentItems>:	Informationen über die Dateien, die gesendet werden.
<StatusBlock>:	Beinhaltet alle Status-Informationen über einzelne Bearbeitungsschritte während des Transports.
<Private>:	Client-spezifische Informationen.

<PhysicalEmpfaengerParameter>: Informationen über den physikalischen Empfänger – das E-Mail-Postfach - dieser Nachricht.

<PhysicalSenderParameter>: Informationen über den physikalischen Absender – den E-Mail-Client - dieser Nachricht.

5.5.1.1. Header

```
<Header>
    <Absender/>
    <Empfaenger/>
    <Message/>
    <BezugAuf/> 0 .. 1
</Header>
```

<Absender>: Wichtigste Informationen zum Sender.

<Empfaenger>: Wichtigste Informationen zum Empfänger.

<Message>: Nähere Spezifizierung der Nachricht.

<BezugAuf>: Beinhaltet Referenzen auf eventuell vorangegangene Nachrichten zum gleichen Fall. Wird z.B. die Antwort zu einer Anfrage gesendet, befindet sich in diesem Element der Verweis auf die Anfrage.

5.5.1.1.1. Absender

```
<Absender>
    <eMail/>
    <GesamterName/>
    <BetriebsStelleKey/>
    <Identifikationen>
        <Identifikation>
            <Wert/>
            <Typ>ZustellInfo</Typ>
        </Identifikation>
```

```
        </Identifikationen>
</Absender>
```

<eMail>: SMTP-Adresse des logischen Senders = eVGA-Attribut 'mail'.

<GesamterName>: Bezeichnung (Langtext) des logischen Senders = eVGA-Attribut 'cn'.

<BetriebsStelleKey>: Kommunikationsweit eindeutiger Key des logischen Senders.

<Identifikationen>.<Identifikation>.<Wert>: ME-Nummer des logischen Empfängers (wird im Rahmen der ÄK-Richtlinie von den Befundtransport-Providern als Adressierung verwendet) = eVGA-Attribut 'technicalDeliveryInfo'.

5.5.1.1.2. Empfänger

Inhalt hat dieselbe Struktur wie Absender.

5.5.1.1.3. Message

```
<Message>
        <MessageKennung/>
        <BetriebsStelleKey/>
        <DatenArt/>
        <DatenType/>
        <TransportFormat/>
        <MessageText/>
        <AnzahlDerElementeDieserNachricht/>
        <ElementNummerDieserNachricht/>
</Message>
```

<MessageKennung>: Kommunikationsweit eindeutige Kennung dieser Nachricht. Die MessageKennung setzt sich immer aus dem eigenen BetriebsStelleKey, einem Timestamp und, wenn notwendig (mehrere Sendungen innerhalb einer Sekunde), einer fortlau-

fenden 4-stelligen Nummer zusammenzusetzen. Z.B. F5800109_D20070307-121559_0001

<BetriebsStelleKey>: eindeutige Kennung der BetriebsStelle, die diese Nachricht generiert hat.

<DatenArt>: siehe DatenArt.

<DatenType>: siehe DatenType.

<TransportFormat>: siehe TransportFormat.

<MessageText>: Freitext, für zusätzliche Informationen zur Nachricht.

<AnzahlDerElementsDieserNachricht>: derzeit immer 1. Ist in Zukunft vorgesehen für die Anzahl der einzelnen E-Mails einer Nachricht, falls eine Aufteilung w egen großer Datenmengen erforderlich ist.

<ElementNummerDieserNachricht>: derzeit immer 1. Ist in Zukunft vorgesehen für die Nummer der E-Mail innerhalb einer Nachricht, falls eine Aufteilung w egen großer Datenmengen erforderlich ist.

5.5.1.1.4. BezugAuf

```
<BezugAuf>
    <ReferenzMessageKennung/>
</BezugAuf>
```

<ReferenzMessageKennung>: enthält die Kennung der Nachricht auf die sich die gegenständliche bezieht.

5.5.1.2. SentItems

```
<SentItems>
    <NameAttachment/>
    <NameAllonge/>
```

```
    <Bloecke>
        <Block> 1 .. n
            <Datei> 1 .. n
                <NameInAttachment/>
                <DateiNameLang/>
                <Zuordnung/>
            </Datei>
        </Block>
    </Bloecke>
</SentItems>
```

<NameAttachment>:	Dateiname der beigefügten Zip-Datei. Lautet immer "\" + MessageKennung + "_Attachment.ZIP". Der Dateiname der Zip-Datei innerhalb der E-Mail kann davon abweichen. Dadurch soll auch eine Kompatibilität mit alten 8.3-Dateisystemen gewährleistet werden.
<NameAllonge>:	Dateiname der beigefügten XML-Allonge. Lautet immer "\" + MessageKennung + "_Allonge.ALA", bzw. "_Allonge.ALE". Der Dateiname der Zip-Datei innerhalb der E-Mail kann davon abweichen. Dadurch soll auch eine Kompatibilität mit alten 8.3-Dateisystemen gewährleistet werden.
<Bloecke>:	beinhaltet alle Dateinamen der Dateien, die sich im Zip-Archiv befinden.
<Block>:	Pro Datensatz laut Transportformat muss ein Block vorhanden sein. Z.B. PatientenDaten: pro Patient ein Block. Im Rahmen des Stufenmodellls ist daher nur ein Block erlaubt.
<Datei>:	kann beliebig of wiederholt werden. Enthält die Dateinamen der Dateien, die sich im Zip-Archiv befinden.
<NameInAttachment>:	Dateiname, wie er physikalisch im Attachment vorgefunden wird (kann auch im 8.3-Format sein).
<DateiNameLang>:	Dateiname inklusive relativer Pfad-Angabe ab Datenart (falls vorhanden). Es muss ein eindeutiger Name innerhalb der Datenart gewährleistet sein.

<Zuordnung>: Alle Zuordnungs-Elemente durch ";" getrennt. Z.B. bei PatientenDaten: BetriebsStelleKey;AufenthaltsKey;DokumentenKey

5.5.1.3. StatusBlock

```
<StatusBlock>
    <Status> 1 .. n
        <HauptStatus/>
        <HauptStatusText/>
        <BearbeitungsStatus/>
        <BetriebsStelleKey/>
        <eMail/>
        <DatumZeit/>
        <ProgrammVersion/>
    </Status>
</StatusBlock>
```

Der Statusblock kann beliebig viele Stati enthalten.

<HauptStatus>: Code des Verarbeitungsschrittes.

<HauptStatusText>: Text des Verarbeitungsschrittes.

<BearbeitungsStatus>: Fortschritt des Verarbeitungsschrittes.

<BetriebsStelleKey>: BetriebsStelleKey des Clients, der diesen Status-Eintrag vorgenommen hat.

<eMail>: E-Mail-Adresse des Clients, der diesen Status-Eintrag vorgenommen hat.

<DatumZeit>: Datum und Uhrzeit, zu der der Status-Eintrag vorgenommen wurde.

<ProgrammVersion>: Bezeichnung der Client-Software inklusive Versionsnummer, die diesen Status-Eintrag vorgenommen hat.

Im Falle der Allonge.ALA (Daten-Sendung) muß mindestens folgender Status vorhanden sein:

```
<StatusBlock>
    <Status>
        <HauptStatus>2</HauptStatus>
        <HauptStatusText>TransportZusammenstellung</HauptStatusText>
        <BearbeitungsStatus>ErfolgreichBeendet</BearbeitungsStatus>
        <BetriebsStelleKey>BetriebsStelleKey</BetriebsStelleKey>
        <eMail>E-Mail-Adresse</eMail>
        <DatumZeit/>DatumUhrzeit<DatumZeit>
        <ProgrammVersion>Programmversion</ProgrammVersion>
    </Status>
</StatusBlock>
```

Das Vorhandensein des Elements <Status> mit den angeführten Einträgen muss beim Empfang der Nachricht überprüft werden.

Im Falle der Allonge.ALE (Bestätigung) muss zusätzlich folgender Status vorhanden sein:

```
<StatusBlock>
    <Status>
        <HauptStatus>6</HauptStatus>
        <HauptStatusText>TransportErfolgreich</HauptStatusText>
        <BearbeitungsStatus>ErfolgreichBeendet</BearbeitungsStatus>
        <BetriebsStelleKey>BetriebsStelleKey</BetriebsStelleKey>
        <eMail>E-Mail-Adresse</eMail>
        <DatumZeit/>DatumTUhrzeit<DatumZeit>
        <ProgrammVersion>Programmversion</ProgrammVersion>
    </Status>
</StatusBlock>
```

Das Vorhandensein des Elements <Status> mit den angeführten Einträgen muss beim Empfang der Nachricht überprüft werden.

5.5.1.4. Private

```
<Private>
        ...
</Private>
```

Das Element Private ist frei verwendbar und kann zusätzliche Client-Spezifische Informationen beinhalten. Jedes Child-Element der ersten Ebene sollte die Client-Software bezeichnen.

z.B.:

```
<Private>
        <MediKom>
                ...
        </MediKom>
</Private>
```

5.5.1.5. PhysicalEmpfaengerParameter

Wird bei Proxy-Lösungen verwendet. Das GNW-Protokoll läßt Proxy-Techniken zu. D.h. es ist möglich, für jede BetriebsStelle eine Proxy-E-Mail-Adresse zu definieren, die die Daten anstelle des logischen Empfängers (siehe Allonge.Header.Empfaenger) empfängt. Ist der logische Empfänger gleichzeiting der physikalische, so sind in PhysicalEmpfaengerParameter die gleichen Daten einzutragen wie in Allonge.Header.Empfaenger.

```
<PhysicalEmpfaengerParameter>
        <eMail/>
        <Name/>
</PhysicalEmpfaengerParameter>
```

<eMail>: SMTP-Adresse des physischen Empfängers. (LDAP-Attribut: 'mail')

<Name>: GesamterName des physischen Empfängers. (LDAP-Attribut: 'cn')

PhysicalSenderParameter:

5.5.1.6. PhysicalSenderParameter

Analog zu PhysicalEmpfaengerParameter.

```
<PhysicalSenderParameter>
        <eMail/>
        <Name/>
</PhysicalSenderParameter>
```

Beispiel: PatientenDaten anfordern, PatientenDaten senden, PatientenDatenStatus senden

5.5.2. Patient.PAT

Schema-Datei: Patient.xsd

Die in dieser Zuordnungs-Datei angeführten Daten spiegeln immer die Daten zum Zeitpunkt der Sendung wieder. Sie können daher von dem demografischen Patienten-Daten aus der Aufenthalt.AUF-Datei abweichen.

```
<Patient>
        <FamilienName/>
        <VorName/>
        <GeburtsDatum/>
        <Geschlecht/>
        <Identifikationen>
                <Identifikation> 1 .. n
                        <Wert/>
                        <Typ/>
                        <Bereich/>
                </Identifikation>
        </Identifikationen>
</Patient>
```

<FamilienName>: Familienname des Patienten.

<VorName>: Vorname des Patienten.

<GeburtsDatum>: Geburtsdatum des Patienten.

<Geschlecht>: Codiertes Geschlecht des Patienten ("W" – weiblich, "M" – männlich, "U" – unbekannt).

<Identifikationen>: kann mehrere zusätzliche Identifikationsmerkmale des Patienten beinhalten. Eine Patient.PAT-Datei sollte mindestens eine Identifikation vom Typ "LokalePatientenKennung" für den eigenen Bereich (BetriebsStelleKey) beinhalten. Weiters sollte die Identifikation vom Typ "SVNummer" vorhanden sein, wenn die Sozialversicherungsnummer bekannt ist.

<Identifikation>: einzelnes Identifikations-Merkmal.

<Wert>: Wert der Identifikation. Z.B. die Sozialversicherungsnummer.

<Typ>: Typ der Identifikation. Z.B. "SVNummer"

<Bereich>: beinhaltet den BetriebsStelleKey, für den diese Identifikation Gültigkeit besitzt. Das Feld kann entfallen, falls die Identifikation eine allgemein gültige ist.

5.5.3. Aufenthalt.AUF

Schema-Datei: Aufenthalt.xsd

Die in dieser Zuordnungs-Datei angeführten Daten spiegeln immer die Daten zum Zeitpunkt des Aufenthalts wieder. Sie können daher von dem demografischen Patienten-Daten aus der Patient.PAT-Datei abweichen.

```
<Aufenthalt>
        <AufenthaltsKey/>
        <BetriebsStelleKey/>
        <BetriebsStelleText/>
        <AufnahmeZeit/>
        <EntlassungsZeit/>
        <FamilienName/>
        <VorName/>
        <GeburtsDatum/>
        <Geschlecht/>
        <Status/>
</Aufenthalt>
```

<AufenthaltsKey: Eindeutige Kennung des Aufenthalts innerhalb der Betriebs-Stelle

<BetriebsStelleKey>: BetriebsStelleKey der Stelle, die die Leistungen zu diesem Aufenthalt erbracht hat.

<AufnahmeZeit>: Datum und Uhrzeit der Aufnahme (Uhrzeit nur wenn bekannt).

<EntlassungsZeit>: Datum und Uhrzeit der Entlassung (Uhzeit nur wenn bekannt). Falls sich der Patient noch im Haus befindet, kann das Element entfallen.

<FamilienName>: Familienname des Patienten zum Zeitpunkt des Aufenthalts.

<VorName>: Vorname des Patienten zum Zeitpunkt des Aufenthalts.

<GeburtsDatum>: Geburtsdatum des Patienten zum Zeitpunkt des Aufenthalts.

<Geschlecht>: Geschlecht des Patienten zum Zeitpunkt des Aufenthalts.

<Status>: Angabe, ob Patient aufgenommen oder entlassen ist. Erlaubte Werte: "aufgenommen" und "entlassen".

5.5.4. Dokument.EVI

Schema-Datei: Dokument.xsd

Enthält alle Daten, die das Dokument beschreiben.

```
<Dokument>
    <DokumentenKey/>
    <AufenthaltsKey/>
    <BetriebsStelleKey/>
    <DokumentenUeberschrift/>
    <DokumentenZeit/>
    <Qualifier/>
    <QualifierText/>
</Dokument>
```

<DokumentenKey>: Eindeutige Kennung des Dokuments innerhalb des zugehörigen Aufenthalts.

<AufenthaltsKey>: Eindeutige Kennung des Aufenthalts innerhalb der zugehörigen Betriebsstelle.

<BetriebsStelleKey>: Kommunikationsweit eindeutige Kennung der BetriebsStelle.

<DokumentenUeberschrift>: Überschrift des Dokuments.

<DokumentenZeit>: Datum und Uhrzeit der Erstellung des Dokumentes.

<Qualifier>: Code, der den Inhalt des Dokuments näher beschreibt. Gültige Einträge, siehe folgende Liste (Abbildung 15) „GNW-Dokumententypen“

<QualifierText>: Langtext zu Qualifier

Für bestimmte Dokumente im Rahmen des GNW-Stufenmodells wird über das File Dokument.EVI und dem darin enthaltenen Element <Qualifier> eine Kennung des Dokumenten-Types gesendet. Für die Dokumente mit Verwaltungs-/Workflowinformationen wurden die Qualifier festgelegt und können folgender Tabelle entnommen werden.

Funktionalität				Kardinalität
Aufenthaltsanfrage stellen	Allonge.ALA			1
	Patient.PAT	Dokument.EVI Qualifier='RIGHTTOREQPATFILE'	Berechtigung.RIGHT	1
	Aufenthalt.AUF	Dokument.EVI Qualifier='REQPATFILE'	Anfrage.REQ	1
Aufenthalte senden	Allonge.ALA			1
	Patient.PAT			1
	Aufenthalt.AUF	Dokument.EVI Qualifier='IN-SON'	PatInfo.txt	1...N
Entlassungsdokumente anfordern	Allonge.ALA			1
	Patient.PAT	Dokument.EVI Qualifier='RIGHTTOREQPATFILE'	Berechtigung.RIGHT	1
	Aufenthalt.AUF	Dokument.EVI Qualifier='REQPATFILE'	Anfrage.REQ	1...N
Entlassungsdokumente senden	Allonge.ALA			1
	Patient.PAT			1
	Aufenthalt.AUF	Dokument.EVI Qualifier='IN-SON'	PatInfo.txt	1...N
		Dokument.EVI Qualifier=gültiger LOINC-Code	beliebiges Entlassungsdokument	pro Aufenthalt 1...N
Dokument an Spital senden	Allonge.ALA			1
	Patienten.PAT			1
	Aufenthalt.AUF			1...N
		Dokument.EVI Qualifier=gültiger LOINC-Code	beliebiges medizinisches Dokument	pro Aufenthalt 1...N
Statusmeldung	Allonge.ALA			1
	AnforderungMessageKennung.xml			1
technische Empfangsbestätigung	Allonge.ALE			1

= Funktionalität

=im ZIP-File

Abbildung 15: Liste der Dokumententypen und Qualifier je Funktion

5.6. E-Mail-Sicherheit

Die E-Mail ist unter Verwendung der folgenden Kryptifizierungs-Algorithmen aufzubauen:

- e-Mail-Codierung: S/MIME V3

- Signierung:
  - Hash-Algorithmus: SHA1
  - Signatur-Algorithmus: RSA

- Verschlüsselung:
  - Symmetrisch: 3DES CBC
  - Asymmtrisch: RSA, (Schlüssellänge 1024bit)

5.7. Weitere technische Hilfsmittel

5.7.1. XML-Schema-Definitionen und Beispiele

Diese sind unter www.gesundheitsnetzwien.at abrufbar.

5.7.2. Medikom

Es besteht die Möglichkeit zur Aufbereitung der Nachrichten zum Versand die Sharewareare MediKom zu verwenden. Sie kann unter

http://www.wienkav.at/kav/tu3/igv/texte_anzeigen.asp?ID=3169

heruntergeladen werden.

Aktuelle Beispiele der Schnittstellen zum MediKom finden Sie hier:

http://www.wienkav.at/kav/ikt/medikom/downloads/samples

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: GNW – Anfrage an Spital 9
Abbildung 2: Stufenmodell - Realisierung bis Stufe 3 10
Abbildung 3: Anfrage - Antwort Stufe 1 und 2: Aufenthalte 11
Abbildung 4: Anfrage - Antwort Stufe 3: Entlassungsdokumente 12
Abbildung 5: Use Case: Anfrage an Spital 14
Abbildung 6: Use Case Diagramm – GNW-SendenAnSpital 17
Abbildung 7: Liste LOINC – Entlassungsdokumente senden 18
Abbildung 8: Aktivitätsdiagramm – allgemeines GNW-Senden 20
Abbildung 9: Zustandsautomat – GNW-Anfrage an Spital 21
Abbildung 10: Stufenmodell - weiterer Ausbau 22
Abbildung 11: Organisatorische Abläufe - GNW-Stufenmodell 24
Abbildung 12: GNW Client und technische Prozess-Schritte 27
Abbildung 13: Technische Prozesse entsprechend den Stufen des Modells 32
Abbildung 14: Strukturelle Zuordnung der Daten 33
Abbildung 15: Liste der Dokumententypen und Qualifier je Funktion 57