Einführung der Gesundheitskarte

Spezifikation

Fachmodul AMTS

|  |  |
| --- | --- |
| Version: | 1.1.0 |
| Revision: | \main\rel\_online\rel\_ors2\68 |
| Stand: | 18.12.2017 |
| Status: | freigegeben |
| Klassifizierung: | öffentlich |
| Referenzierung: | [gemSpec\_FM\_AMTS] |

Dokumentinformationen

**Änderungen zur Vorversion**

Ausbau der LE-AdV-Umgebung und kleinere Korrekturen

**Dokumentenhistorie**

| **Version** | **Stand** | **Kap./ Seite** | **Grund der Änderung, besondere Hinweise** | **Bearbeitung** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Initialerstellung |  |
| 1.0.0 | 04.10.17 |  | freigegeben | gematik |
|  |  |  | Ausbau der LE-AdV-Umgebung, kleinere Korrekturen | gematik |
| 1.1.0 | 18.12.17 |  | freigegeben | gematik |

Inhaltsverzeichnis

[1 Einordnung des Dokumentes 5](#_Toc501701804)

[1.1 Zielsetzung 5](#_Toc501701805)

[1.2 Dokumentenlandschaft 5](#_Toc501701806)

[1.3 Zielgruppe 6](#_Toc501701807)

[1.4 Geltungsbereich 6](#_Toc501701808)

[1.5 Abgrenzungen 7](#_Toc501701809)

[1.6 Methodik 7](#_Toc501701810)

[1.6.1 Hinweis auf offene Punkte 8](#_Toc501701811)

[2 Systemüberblick 9](#_Toc501701812)

[3 Systemkontext 10](#_Toc501701813)

[3.1 Akteure und Rollen 10](#_Toc501701814)

[3.2 Nachbarsysteme 10](#_Toc501701815)

[4 Zerlegung des Produkttyps 11](#_Toc501701816)

[5 Übergreifende Festlegungen 12](#_Toc501701817)

[5.1 Technologien und Standards 12](#_Toc501701818)

[5.2 Transportsicherung 13](#_Toc501701819)

[5.3 Versionierung 13](#_Toc501701820)

[5.4 Fehlerbehandlung 13](#_Toc501701821)

[5.5 Protokollierung 14](#_Toc501701822)

[5.5.1 Protokollierung im Fachmodul AMTS (Logging) 14](#_Toc501701823)

[5.5.2 Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK 18](#_Toc501701824)

[5.6 Konfiguration 19](#_Toc501701825)

[5.7 Berechtigungen 20](#_Toc501701826)

[5.7.1 Clientsysteme 20](#_Toc501701827)

[5.7.2 Fachliche Rollen 20](#_Toc501701828)

[5.7.3 Umsetzung der Berechtigungen 20](#_Toc501701829)

[5.8 Skalierbarkeit 20](#_Toc501701830)

[5.9 Verwendung des Dienstverzeichnisdienstes 21](#_Toc501701831)

[5.10 Nachnutzung der persönlichen Versichertenstammdaten 22](#_Toc501701832)

[6 Funktionsmerkmale 23](#_Toc501701833)

[6.1 Schnittstellen des Produkttyps 23](#_Toc501701834)

[6.1.1 AMTS\_Service 24](#_Toc501701835)

[6.2 Außenschnittstelle – Operationen 24](#_Toc501701836)

[6.2.1 ReadMP 24](#_Toc501701837)

[6.2.2 WriteMP 26](#_Toc501701838)

[6.2.3 ReadConsent 27](#_Toc501701839)

[6.2.4 WriteConsent 28](#_Toc501701840)

[6.2.5 DeleteConsent 29](#_Toc501701841)

[6.3 Umsetzung 30](#_Toc501701842)

[6.3.1 Übergreifende Anforderungen 30](#_Toc501701843)

[6.3.2 Allgemeine Ausgaben am Kartenterminal 36](#_Toc501701844)

[6.3.3 GrantApproval 37](#_Toc501701845)

[6.3.4 ReadMP 38](#_Toc501701846)

[6.3.5 WriteMP 40](#_Toc501701847)

[6.3.6 ReadConsent 42](#_Toc501701848)

[6.3.7 WriteConsent 42](#_Toc501701849)

[6.3.8 DeleteConsent 43](#_Toc501701850)

[7 Anhang A – Verzeichnisse 46](#_Toc501701851)

[7.1 A1 – Abkürzungen 46](#_Toc501701852)

[7.2 A2 – Glossar 47](#_Toc501701853)

[7.3 A3 – Abbildungsverzeichnis 48](#_Toc501701854)

[7.4 A4 – Tabellenverzeichnis 48](#_Toc501701855)

[7.5 A5 – Referenzierte Dokumente 49](#_Toc501701856)

[7.5.1 A5.1 – Dokumente der gematik 49](#_Toc501701857)

[7.5.2 A5.2 – Weitere Dokumente 49](#_Toc501701858)

[8 Anhang B – Zusatzinformationen 52](#_Toc501701859)

[8.1 B1 – Fehlermeldungen 52](#_Toc501701860)

# Einordnung des Dokumentes

## Zielsetzung

Die vorliegende Spezifikation definiert die Anforderungen zu Herstellung, Test und Betrieb des Produkttyps Fachmodul AMTS in der Stufe A der Fachanwendung eMP/AMTS-Datenmanagement.

Das Fachmodul setzt die Anwendungsfälle in der LE-Umgebung um. Die mobilen Szenarien werden zu einem späteren Zeitpunkt in einem gesonderten Dokument spezifiziert.

## Dokumentenlandschaft

Die Abbildung Abb\_AMTS\_FM\_001 Dokumentenlandkarte AMTS zeigt schematisch die Dokumentenlandschaft, in welche sich die Fachmodulspezifikation AMTS und alle weiteren Dokumente, die die Fachanwendung AMTS beschreiben, eingliedern. Parallel dazu sind, entsprechend den Dokumentenebenen in der gematik, die Spezifikationstypen der TI-Plattform aufgeführt, die das Projekt AMTS und insbesondere das vorliegende Dokument beeinflussen.



Abbildung : Abb\_AMTS\_FM\_001 Dokumentenlandkarte AMTS

Die Abbildung stellt nicht die vollständige Dokumentenhierarchie oder den Trace der An-forderungen dar.

## Zielgruppe

Das Dokument richtet sich an Hersteller des Produkttyps Fachmodul AMTS sowie Hersteller und Anbieter von Produkttypen, die hierzu eine Schnittstelle besitzen.

Wenn im Nachfolgenden Begriffe wie Versicherter, Arzt etc. benutzt werden, sind damit gleichzeitig auch immer die femininen Formen Versicherte, Ärztin, etc. gemeint.

## Geltungsbereich

Dieses Dokument enthält normative Festlegungen zur Telematikinfrastruktur des deutschen Gesundheitswesens. Der Gültigkeitszeitraum der vorliegenden Version und deren Anwendung in Zulassungs- oder Abnahmeverfahren wird durch die gematik GmbH in gesonderten Dokumenten (z. B. Dokumentenlandkarte, Produkttypsteckbrief, Leistungsbeschreibung) festgelegt und bekannt gegeben.

*Hinweis: Der Umgang mit der Einwilligung ist abhängig von der Umsetzung der Regelungen der ab 25.05.2018 anzuwendenden Datenschutzgrundverordnung. Eine Vereinfachung im Sinne des Wegfalls der schriftlichen Einwilligung ist auf Basis der Gesetzeslage intendiert.*

**Schutzrechts-/Patentrechtshinweis**

Die nachfolgende Spezifikation ist von der gematik allein unter technischen Gesichtspunkten erstellt worden. Im Einzelfall kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Implementierung der Spezifikation in technische Schutzrechte Dritter eingreift. Es ist allein Sache des Anbieters oder Herstellers, durch geeignete Maßnahmen dafür Sorge zu tragen, dass von ihm aufgrund der Spezifikation angebotene Produkte und/oder Leistungen nicht gegen Schutzrechte Dritter verstoßen und sich ggf. die erforderlichen Erlaubnisse/Lizenzen von den betroffenen Schutzrechtsinhabern einzuholen. Die gematik GmbH übernimmt insofern keinerlei Gewährleistungen.

Der Umgang mit der Einwilligung ist abhängig von der Umsetzung der Regelungen der am 25.05.2018 anzuwendenden Datenschutzgrundverordnung. Eine Vereinfachung im Sinne des Wegfalls der schriftlichen Einwilligung ist auf Basis der Gesetzeslage intendiert.

## Abgrenzungen

Spezifiziert werden in dem Dokument die von dem Produkttyp bereitgestellten (angebotenen) Schnittstellen. Benutzte Schnittstellen werden hingegen in der Spezifikation desjenigen Produkttypen beschrieben, der diese Schnittstelle bereitstellt. Auf die entsprechenden Dokumente wird referenziert (siehe auch Anhang A5).

Die vollständige Anforderungslage für den Produkttyp ergibt sich aus weiteren Konzept- und Spezifikationsdokumenten, diese sind in dem Produkttypsteckbrief des Produkttyps Fachmodul AMTS verzeichnet.

Nicht Bestandteil des vorliegenden Dokumentes bzw. der vorliegenden Version sind die Festlegungen zu Folgestufen der Fachanwendung eMP/AMTS.

## Methodik

Anforderungen als Ausdruck normativer Festlegungen werden durch eine eindeutige ID in eckigen Klammern sowie die dem RFC 2119 [RFC2119] entsprechenden, in Großbuchstaben geschriebenen deutschen Schlüsselworte MUSS, DARF NICHT, SOLL, SOLL NICHT, KANN gekennzeichnet.

Da in dem Beispielsatz „Eine leere Liste DARF NICHT ein Element besitzen.“ die Phrase „DARF NICHT“ semantisch irreführend wäre (wenn nicht ein, dann vielleicht zwei?), wird in diesem Dokument stattdessen „Eine leere Liste DARF KEIN Element besitzen.“ verwendet. Die Schlüsselworte werden außerdem um Pronomen in Großbuchstaben ergänzt, wenn dies den Sprachfluss verbessert oder die Semantik verdeutlicht.

Anforderungen werden im Dokument wie folgt dargestellt:

**⌦ AMTS-A\_0000 <Titel der Afo>**

Text/Beschreibung

**⌫**

Dabei umfasst die Anforderung sämtliche innerhalb der Textmarken angeführten Inhalte.

Zugriffe auf die eGK werden mithilfe der im Konnektor vorhandenen Funktionalität durchgeführt. Nach der in [gemSpec\_Kon] erläuterten Sprechweise muss sich das Fachmodul AMTS an der Außenschnittstelle so verhalten, als würde es die entsprechenden TUCs zum Zugriff auf den AMTS-Container der eGK verwenden.

### Hinweis auf offene Punkte

Das Kapitel wird in einer späteren Version des Dokumentes ergänzt.

# 

# Systemüberblick

Das Fachmodul AMTS ist eine Softwarekomponente des Konnektors, welche die Anwendungsprozesse der Fachanwendung eMP/AMTS-Datenmanagement umsetzt. Es bietet Clientsystemen in der stationären LE-Umgebung seine Funktionalität an und nutzt dazu die vom Konnektor bereitgestellten Basisdienste der TI-Plattform. Die Systemzerlegung der Fachanwendung eMP/AMTS-Datenmanagement in Komponenten und Produkttypen sowie deren Verteilung auf Produkttypen der Telematikinfrastruktur ist in [gemSysL\_AMTS#2] definiert.

# 

# Systemkontext

## Akteure und Rollen

Mit dem Fachmodul AMTS interagiert ausschließlich das Clientsystem in der LE-Umgebung.

Das Fachmodul muss sicherstellen, dass nur im jeweiligen Nutzungskontext (Mandant, Arbeitsplatz, Sitzung) berechtigte Clientsysteme zur Ausführung von Operationen autorisiert werden.

Fachliche Akteure (Arzt, Apotheker, usw.) rufen mittels des Clientsystems die Operationen des Fachmoduls AMTS auf, um auf die eGK zuzugreifen. Über ihre Rolle, die technisch durch das Zugriffsprofil ihrer Smartcard repräsentiert wird, erhalten die Akteure die benötigte Berechtigung zum Zugriff.

## Nachbarsysteme

Das Fachmodul ist integraler Bestandteil des Konnektors. Auf der logischen Ebene sind das Clientsystem und der Anwendungskonnektor als einbettende Komponente Nachbarsysteme.

# Zerlegung des Produkttyps

Eine weitere Untergliederung der Aufbaustruktur des Fachmoduls AMTS ist nicht erforderlich.

# Übergreifende Festlegungen

## Technologien und Standards

Als Schnittstellentechnologie wird SOAP verwendet. Um Interoperabilität zwischen verschiedenen SOAP-Implementierungen [SOAP1.1] zu gewährleisten, erfolgt die technische Umsetzung der Schnittstellen konform zum WS-I Basic Profile in der Version 1.2 [Basic-Profile1.2].

Die Schnittstellen des Fachmoduls AMTS werden in Form von WSDL-Dokumenten [WSDL1.1] und XML-Schemas definiert. Die aus WSDL resultierenden Nachrichten müssen SOAP in der Version 1.1 entsprechen und die Übertragung mittels HTTP in der Version 1.1 erfolgen.

Die WSDL-Dateien und XML-Schemadateien müssen mit dem vorliegenden Dokument zur Verfügung gestellt werden, um eine einfache Implementierung zu gewährleisten und eine maschinelle Prüfung der spezifizierten Elemente zu ermöglichen. Die in den WSDLs verwendete Kodierungsmethode der SOAP-Nachrichten muss „wrapped document/literal“ sein, um Interoperabilität zu gewährleisten.

**⌦ AMTS-A\_2128 FM AMTS: BasicProfile 1.2 für externe Schnittstellen**

Das Fachmodul AMTS MUSS externe Web Services, unter der Berücksichtigung von Einschränkungen durch Anforderungen der gematik, konform zu WS-I Basic-Profile 1.2 (R1012) implementieren.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2129 FM AMTS: Einschränkung auf UTF-8**

Das Fachmodul AMTS MUSS für externe Web Services, abweichend von WS-I Basic-Profil 1.2 (R1012), die Kodierung UTF-8 benutzen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2130 FM AMTS: Fehlerfall bei Abweichung von UTF-8**

Das Fachmodul AMTS MUSS bei Aufrufen an externen Web Services mit von UTF-8 abweichenden Kodierungen mit einem SOAP-Fault antworten.

**⌫**

Das Clientsystem muss alle Requests in UTF-8 kodieren. Diese Festlegungen gelten nur für die eigentliche SOAP-Nachricht. Sind in der SOAP-Nachricht base64-kodierte XML-Elemente vorhanden, so können diese XML-Elemente andere Zeichenkodierungen aufweisen.

Für die Fehlerbehandlung gelten die Festlegungen von [gemSpec\_Kon#3.5.2].

## Transportsicherung

Die betriebliche Steuerung erfolgt über den relevanten Konfigurationsparameter des Konnektors (ANCL\_TLS\_MANDANTORY). Ist dieser gesetzt, so ist für die Kommunikation zwischen Clientsystem und Konnektor (und damit auch dem Fachmodul AMTS) ein TLS-gesicherter Kanal zu verwenden (vgl. [gemSpec\_Kon#3.4.1]). Die Kommunikation des Clientsystems mit dem Fachmodul AMTS sollte aus Sicherheitsgründen verschlüsselt erfolgen. Falls diese Kommunikation unverschlüsselt erfolgt, übernimmt der Leistungserbringer die Verantwortung für die Sicherstellung der vertraulichen Übertragung (vgl. auch [gemSpec\_Kon#2.7]).

Der Konnektor bietet zudem im Rahmen der Transportsicherung die Möglichkeit, eine Authentifizierung des Clientsystems zu erzwingen. Standardmäßig ist der relevante Konfigurationsparameter des Konnektors (ANCL\_CAUT\_MANDANTORY) so gesetzt, dass Clientsysteme sich gegenüber dem Konnektor (und damit auch dem Fachmodul AMTS) authentifizieren müssen. Über den Konfigurationsparameter ANCL\_CAUT\_MODE kann der Authentifizierungsmodus konfiguriert werden (vgl. [gemSpec\_Kon#3.4.1]).

## Versionierung

Das Fachmodul AMTS ist integraler Bestandteil des Konnektors und Teil von dessen Firmware-Version. Bezüglich der Selbstauskunft gelten die Festlegungen in [gemSpec\_Kon#TIP1-A\_4812].

## Fehlerbehandlung

Treten bei der Ausführung einer Operation des Fachmoduls Fehler auf, die zum Abbruch der Operation führen, so werden diese an das aufrufende System über eine SOAP-Fault-Nachricht gemeldet. Im Erfolgsfalle oder bei Fehlern, die nicht zum Abbruch der Operation führen, wird ein Status-Element gemäß [gemSpec\_Kon#3.5.2] zurückgegeben.

Für das Fehlermanagement gelten neben den hier aufgeführten spezifischen Anforderungen für das Fachmodul AMTS die Anforderungen aus Kapitel 3 der übergreifenden Spezifikation [gemSpec\_OM#3].

**⌦ AMTS-A\_2132 FM AMTS: Fehlermeldungen an der externen Schnittstelle (SOAP-Fault)**

Das Fachmodul AMTS MUSS Fehler, die bei Aufrufen an externen Web Services auftreten, mittels gematik-SOAP-Fault an das aufrufende System melden.

**⌫**

Details zu gematik-SOAP-Faults finden sich in [gemSpec\_OM#3.2.3]. Der Code 6000 wird für alle unbekannten Fehlerzustände verwendet.

**⌦ AMTS-A\_2133 FM AMTS: Allgemeine Fehlerbehandlung**

Falls nichts durch andere Anforderungen festgelegt wird, MUSS das Fachmodul AMTS einen Operationsaufruf im Fehlerfall mit dem Code 6000 gemäß Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_199 abbrechen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2134 FM AMTS: Zurückverfolgbarkeit von Fehlern**

Das Fachmodul AMTS MUSS sicherstellen, dass eine Fehlermeldung immer die vollständige Fehlerkette bis zur Ursache enthält (Fehler-Trace).

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2135 FM AMTS: Verbot der Rückgabe von Implementierungsdetails**

Das Fachmodul AMTS DARF in Fehlermeldungen KEINE Informationen über die Implementierung schreiben, z.B. Teile des Programm-Stack-Traces.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2137 FM AMTS: Verbot von personenbezogenen Daten in Fehlermeldungen**

Das Fachmodul AMTS DARF in Fehlermeldungen KEINE personenbezogenen und medizinischen Daten verwenden.

**⌫**

## Protokollierung

### Protokollierung im Fachmodul AMTS (Logging)

Das Fachmodul soll Protokolldateien im Konnektor ablegen, die eine Analyse technischer Vorgänge erlauben. Diese Protokolldateien sind dafür vorgesehen, aufgetretene Fehler zu identifizieren, die Performance zu analysieren und interne Abläufe zu beobachten. Dazu stellt der Konnektor den TUC\_KON\_271 „Schreibe Protokolleintrag“ des Protokollierungsdienstes zur Verfügung (siehe [gemSpec\_Kon#4.1.10.4.1]). Um die Anforderungen an den Datenschutz zu gewährleisten, dürfen weder medizinische noch personenbezogene Daten geschrieben werden.

**⌦ AMTS-A\_2139 FM AMTS: Verbot Protokollierung Schlüsselmaterial**

Das Fachmodul AMTS DARF geheimes Schlüsselmaterial NICHT protokollieren.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2140 FM AMTS: Verbot Protokollierung personenbezogener Daten**

Das Fachmodul AMTS DARF medizinische und personenbezogene Daten NICHT protokollieren. Die gesetzlich vorgeschriebene Zugriffsprotokollierung auf der eGK bleibt hiervon unberührt.

**⌫**

Die Protokolldateien folgen einem einheitlichen Format, das vom Hersteller festgelegt und dokumentiert wird. Es muss geeignet sein, um automatische Auswertungen mit wenig Aufwand durch Dritte zu ermöglichen. Ein Vorbild ist das Weblog des Apache Webservers. Um mehrere Protokolleinträge zu korrelieren, soll bei Aufruf einer Operation, sprich Aufruf einer Schnittstelle, eine Vorgangsnummer gebildet werden. Diese Vorgangsnummer wird in allen Protokolleinträgen dieses Operationsaufrufs genutzt. Die Vorgangsnummer wird vom Konnektor pseudozufällig gebildet.

**⌦ AMTS-A\_2141 FM AMTS: Einheitliches Protokollierungsformat**

Das Fachmodul AMTS MUSS Protokolleinträge in einem einheitlichen, dokumentierten Format erstellen, um eine automatisierte Auswertung zu ermöglichen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2236 FM AMTS: Zusammenfassung mehrerer Protokolleinträge mittels Vorgangsnummer**

Das Fachmodul AMTS MUSS sicherstellen, dass sich alle zu einem Operationsaufruf zugehörigen Protokolleinträge über eine Vorgangsnummer korrelieren lassen.

**⌫**

Der Zugriff auf Protokolldateien muss auf autorisierte Personen durch angemessene technische oder organisatorische Maßnahmen eingeschränkt werden. Die Zugriffseinschränkungen werden über Mechanismen des Konnektors umgesetzt. Die Logdateien können auf ein separates Speichermedium kopiert werden (siehe [gemSpec\_Kon#TIP1-A\_4716]).

Der TUC\_KON\_271 „Schreibe Protokolleintrag“ unterscheidet drei verschiedene Logging-Protokolle:

* **Fachmodulprotokoll (eventType = „Op“)**: Das Fachmodulprotokoll soll die internen Ausführungsschritte enthalten, die einen Einblick in den internen Ablauf für Administratoren, Betreiber und Tester ermöglichen und die Analyse von Fehlersituationen erleichtern.
* **Sicherheitsprotokoll (eventType = „Sec“)**: Das Sicherheitsprotokoll dient der Protokollierung von sicherheitsrelevanten Fehlern und Ereignissen.
* **Performanceprotokoll (eventType = „Perf“)**: Das Performanceprotokoll dient dem Vergleich der tatsächlichen Ausführungszeiten des Fachmoduls AMTS und den Vorgaben aus [gemSpec\_Perf].

Abhängig von der Schwere (Severity), werden die Einträge der drei Protokolle in folgende Klassen eingeteilt:

Tabelle : Tab\_AMTS\_FM\_019 Einteilung der Protokolleinträge in Abhängigkeit der Schwere

|  |  |
| --- | --- |
| **Schwere (Severity)** | **Klasse (entspricht …)** |
| Debug | Debug (~ Debug-Protokoll) |
| Info | Ablauf / Ereignis (~ Ablaufprotokoll) |
| Warning, Error, Fatal | Fehler (~ Fehlerprotokoll) |

**⌦ AMTS-A\_2144 FM AMTS: Fachmodulprotokoll (Ablauf)**

Das Fachmodul AMTS MUSS die internen Ausführungsschritte der Operationsaufrufe im Fachmodulprotokoll mit mindestens den folgenden Parametern erfassen:

Tabelle : Tab\_AMTS\_FM\_016 Parameter des Ablaufprotokolls

| **Feld** | **Beschreibung** |
| --- | --- |
| eventType | „Op“ |
| Schwere | „Info“ |
| Vorgangsnummer | Zeichenkette zur Korrelation der zugehörigen Protokolleinträge |
| Zeitpunkt | Zeitpunkt der Erstellung des Protokolleintrags |
| Bezeichnung | vollständiger Name des Ausführungsschrittes |
| Beschreibung | Details zum Ausführungsschritt inklusive Ergebnis |
| Pin-Eingabe | Beschreibung bei erfolgter PIN-Eingabe inklusive Ergebnis |
| Eingangsparameter | Werte der Eingangsparameter, falls vorhanden |

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2689 FM AMTS: Protokollierung**

Das Fachmodul AMTS MUSS Protokolleinträge mittels TUC\_KON\_271 „Schreibe Protokolleintrag“ in die Protokolldateien persistieren.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2142 FM AMTS: Fachmodulprotokoll (Fehler)**

Das Fachmodul AMTS MUSS unabhängig vom ErrorType alle lokal erkannten und Remote-Fehler der Severity „Warning“, „Error“ oder „Fatal“ im Fachmodulprotokoll mit mindestens den folgenden Parametern erfassen:

Tabelle : Tab\_AMTS\_FM\_017 Parameter des Fehlerprotokolls

| **Feld** | **Beschreibung** |
| --- | --- |
| eventType | „Op“ |
| Schwere | „Warning“, „Error“, „Fatal“ |
| Vorgangsnummer | Zeichenkette zur Korrelation der zugehörigen Protokolleinträge |
| Zeitpunkt | Zeitpunkt der Erstellung des Protokolleintrags |
| Fehlercode | Fehlercode des aufgetretenen Fehlers |
| CardHandle | CardHandle der betroffenen eGK |
| Fehlerdetails | Weiterführende Details zum Fehler |

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2146 FM AMTS: Fachmodulprotokoll (Debug)**

Falls nicht im Produktivbetrieb laufend, KANN das Fachmodul AMTS für Testzwecke im Fachmodulprotokoll Debug-Einträge mit mindestens den folgenden Parametern erfassen:

Tabelle : Tab\_AMTS\_FM\_018 Parameter des Debug-Protokolls

| **Feld** | **Beschreibung** |
| --- | --- |
| eventType | „Op“ |
| Schwere | „Debug“ |

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2143 FM AMTS: Sicherheitsprotokoll**

Das Fachmodul AMTS MUSS sicherheitsrelevante Fehler und Ereignisse über den Protokollierungsdienst des Konnektors im Sicherheitsprotokoll des Konnektors mindestens mit den folgenden Parametern erfassen:

Tabelle : Tab\_AMTS\_FM\_021 Parameter des Sicherheitsprotokolls

| **Feld** | **Beschreibung** |
| --- | --- |
| eventType | „Sec“ |
| Schwere | „Info“, „Warning“, „Error“, „Fatal“ |
| Vorgangsnummer | Zeichenkette zur Korrelation der zugehörigen Protokolleinträge |
| Name der Operation | Name der untersuchten Operation |
| Bezeichnung | Bezeichnung des sicherheitsrelevanten Fehlers oder Ereignisses |
| Beschreibung | Details des sicherheitsrelevanten Fehlers oder Ereignisses |

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2688 FM AMTS: Performanceprotokoll**

Das Fachmodul AMTS MUSS alle zur Kontrolle der Performancevorgaben benötigten, mindestens aber die nachfolgenden, Parameter der Operationsaufrufe im Performanceprotokoll erfassen:

Tabelle : Tab\_AMTS\_FM\_022 Parameter des Performanceprotokolls

| **Feld** | **Beschreibung** |
| --- | --- |
| eventType | „Perf“ |
| Vorgangsnummer | Zeichenkette zur Korrelation der zugehörigen Protokolleinträge |
| Name der Operation | Name der untersuchten Operation |
| Startzeitpunkt | Startzeitpunkt der Operation |
| Dauer | Dauer der Operation in ms |
| Beschreibung | Ergänzende Informationen zur gemessenen Aktion |

**⌫**

Hinweis: Der Parameter „Schwere“ wird für einen Eintrag im Performanceprotokoll nicht verwendet.

### Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK

Die Zugriffsprotokolleinträge werden mittels TUC\_KON\_006 „Datenzugriffsaudit eGK schreiben“ des Kartendienstes erstellt (siehe [gemSpec\_Kon#4.1.5]).

**⌦ AMTS-A\_2151 FM AMTS: Format der Zugriffsprotokolleinträge des Fachmoduls AMTS auf der eGK G2.0**

Das Fachmodul AMTS MUSS die in der Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_001 definierten Werte für die Informationselemente des Zugriffsprotokolleintrags auf der eGK G2.0 verwenden.

**⌫**

Tabelle : Tab\_AMTS\_FM\_001 Werte der Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK G2.0

| **Operation** | **Data Type** | **Type of Access** | | **Beschreibung** | **Timestamp, Actor-ID, Actor-Name** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ReadMP | 5[[1]](#footnote-1) | Z | F | * (Z)ugriff auf eMP/AMTS-Daten durch Versicherten bei Freischaltung über MRPIN.AMTS * (F)remdzugriff auf eMP/AMTS-Daten durch Vertreter bei Freischaltung über PIN.AMTS\_REP | gemäß [gemSpec\_Karten\_Fach\_TIP# Card-G2-A\_3506] |
| WriteMP | Z | F |
| DeleteConsent | Z |  |
| ReadConsent |  | Z |  |
| WriteConsent |  | Z |  |

Um in einem normalen Behandlungsverlauf (1. von eGK Lesen 2. Behandlung oder Medikament ausgeben 3. auf eGK schreiben) eine Mehrfach-PIN-Eingabe zu vermeiden, ist es für eGK G2.0 notwendig, ausschließlich bei der ersten Freischaltung der eGK einen Log-Eintrag für den gesamten Behandlungsverlauf, der mit dieser Freischaltung abläuft, zu schreiben. Die Anpassungen der eGK G2.1 beheben diese Einschränkung.

**⌦ AMTS-A\_2643 FM AMTS: Ein einziger Zugriffsprotokolleintrag pro Kartensitzung mit eGK G2.0**

Das Fachmodul AMTS DARF pro Kartensitzung mit einer eGK G2.0 NICHT mehr als einen Zugriffsprotokolleintrag schreiben.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2149 FM AMTS: Erzeugung von Zugriffsprotokolleinträgen für eGK G2.0**

Beim Aufruf einer in Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_001 gelisteten Operation MUSS das Fachmodul AMTS einen Zugriffsprotokolleintrag auf der eGK G2.0 vor der PIN-Freischaltung erzeugen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2150 FM AMTS: Erzeugung von Zugriffsprotokolleinträgen für eGK G2.1**

Beim Aufruf einer in Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_020 gelisteten Operation MUSS das Fachmodul AMTS einen Zugriffsprotokolleintrag auf der eGK G2.1 vor dem Kartenzugriff erzeugen.

**⌫**

Tabelle : Tab\_AMTS\_FM\_020 Werte der Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK G2.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Operation** | **Data Type** | **Type of Access** | **Beschreibung** | **Timestamp, Actor-ID, Actor-Name** |
| ReadMP | 5 | R | Zugriff durch Versicherten | gemäß [gemSpec\_Karten\_Fach\_TIP# Card-G2-A\_3506] |
| r | Fremdzugriff durch Vertreter |
| WriteMP | 5 | W | Zugriff durch Versicherter |
| w | Fremdzugriff durch Vertreter |
| DeleteConsent | 5 | D | Zugriff durch Versicherten |
| ReadConsent | 5 | E | Zugriff durch Versicherten |
| WriteConsent | 5 | F | Zugriff durch Versicherten |

## Konfiguration

**⌦ AMTS-A\_2152 FM AMTS: Übergreifende Konfigurationsparameter**

Das Fachmodul AMTS MUSS die in Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_002 genannten Parameter dem Administrator über die Managementschnittstelle des Konnektors zur Konfiguration anbieten.

**⌫**

Tabelle : Tab\_AMTS\_FM\_002 Konfigurationsparameter des Fachmodules AMTS

| **ReferenzID** | **Belegung** | **Bedeutung** |
| --- | --- | --- |
| FM\_AMTS\_LOG\_LEVEL | Debug, Info, Warning, Error, Fatal | Kleinster Level der zu schreibenden Einträge im Protokoll (d.h. kleinere Level werden nicht geschrieben)  Default-Wert: Warning |
| FM\_AMTS\_LOG\_DAYS | X Tage | Anzahl an Tagen, wie lange Protokolleinträge gespeichert werden müssen; Protokolleinträge dürfen nicht länger gespeichert werden  Dabei darf der eingestellte Wert nicht unter der Mindestgröße von 10 Tagen oder über der Maximalgröße von einem Jahr (365 Tage) liegen.  Default-Wert: 180 |
| FM\_AMTS\_LOG\_PERF | Boolean | Gibt an, ob das Performance-Protokoll für das Fachmodul AMTS geführt werden soll.  Default-Wert: false |

Die Einsicht von Protokolldateien und Administration der Konfigurationsparameter erfolgen über die Managementschnittstelle des Konnektors (vgl. [gemSpec\_Kon#4.3.4]).

## Berechtigungen

### Clientsysteme

Das Fachmodul AMTS muss sicherstellen, dass nur im jeweiligen Nutzungskontext (Mandant, Arbeitsplatz, Sitzung) berechtigte Clientsysteme zur Ausführung der Operationen des Fachmoduls autorisiert werden.

Zu diesem Zweck bietet der Konnektor den Fachmodulen den internen TUC\_KON\_000 „Prüfe Zugriffsberechtigung“ (vgl. [gemSpec\_Kon#4.1.1.4.1]).

### Fachliche Rollen

Die Akteure, die in der LE-Umgebung über das Clientsystem die Operationen des Fachmoduls AMTS aufrufen, erhalten mittels ihrer fachlichen Rolle, die technisch durch das Zugriffsprofil ihrer Smartcard repräsentiert wird, die Autorisierung zum Zugriff auf die eGK. Tabelle [gemSpec\_PKI#Tab\_PKI\_254] beschreibt die fachlichen Rollen und die zugehörige Flaglist.

### Umsetzung der Berechtigungen

Das Objektsystem der eGK, im Speziellen die Zugriffsbedingungen in Form von benötigten CV-Flags (C2C) und PIN-Eingaben, setzt den größten Teil der Zugriffsberechtigungen um (vgl. [gemSpec\_eGK\_ObjSys#5.4.15]). Alle ergänzenden Anforderungen werden in diesem Dokument getroffen.

## Skalierbarkeit

Anforderungen zur Skalierbarkeit und Performance für die Fachanwendung eMP/AMTS-Datenmanagement sind im Dokument [gemSpec\_Perf] enthalten.

## Verwendung des Dienstverzeichnisdienstes

Das Fachmodul AMTS muss seine für die Clientsysteme vorgesehen Services mittels des Dienstverzeichnisdienstes des Konnektors verfügbar machen. Zur Registrierung kann der interne TUC\_KON\_041 „Einbringen der Endpunktinformationen während der Bootup-Phase“ verwendet werden.

**⌦ AMTS-A\_2153 FM AMTS: Registrierung im Dienstverzeichnis des Konnektors**

Während der Boot-Phase des Konnektors MUSS das Fachmodul AMTS den AMTS\_Service gemäß Tab\_AMTS\_FM\_005 mit den Parametern der Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_004 nach [ServiceInformation.xsd] im Dienstverzeichnis registrieren.

**⌫**

Tabelle : Tab\_AMTS\_FM\_004 Service-Information für AMTSService (Umsetzung der Schnittstelle I\_AMTS\_Management)

| **Element (XPath)** | **Inhalt/Beschreibung** |
| --- | --- |
| CONN:ServiceInformation/CONN:Service/@Name | AMTSService |
| CONN:ServiceInformation/CONN:Service/CONN:Abstract | Fachanwendung eMP/AMTS-Datenmanagement verwenden |
| CONN:ServiceInformation/CONN:Service/CONN:Versions/CONN:Version/@TargetNamespace | Aktueller Namensraum aus Tabelle „Tab\_AMTS\_FM\_005 Beschreibung des Web Services AMTS\_Service“ |
| CONN:ServiceInformation/CONN:Service/CONN:Versions/CONN:Version/@Version | Aktuelle Versionsnummer aus Tabelle „Tab\_AMTS\_FM\_005 Beschreibung des Web Services AMTS\_Service“ |
| CONN:ServiceInformation/CONN:Service/CONN:Versions/CONN:Version/CONN:Abstract | Initiale Version (der Stufe A) der Fachanwendung eMP/AMTS-Datenmanagement |
| CONN:ServiceInformation/CONN:Service/CONN:Versions/CONN:Version/CONN:Endpoint/@Location | Absoluter URL des über Hypertext Transfer Protocol (HTTP) erreichbaren Dienstes |
| CONN:ServiceInformation/CONN:Service/CONN:Versions/CONN:Version/CONN:EndpointTLS/@Location | Absoluter URL des HTTPS erreichbaren Dienstes |
| CONN:ServiceInformation/CONN:Service/CONN:Versions/CONN:Version/CONN:WSDL/@Location | Absoluter URL der WSDL-Beschreibung |

## Nachnutzung der persönlichen Versichertenstammdaten

Die persönlichen Versichertenstammdaten der Fachanwendung VSDM werden durch die Fachanwendung eMP/AMTS-Datenmanagement in der Stufe A nicht nachgenutzt, sondern redundant in der Datei EF.AMTS gespeichert.

# Funktionsmerkmale

Das Kapitel enthält die vollständige Beschreibung der Funktionsmerkmale, welche das Fachmodul AMTS den Clientsystemen und anderen Fachmodulen anbietet. Das methodische Vorgehen der Spezifikation gliedert sich in drei Schritte, die sich in der Kapitelstruktur widerspiegeln:

* **Dienste (technische Schnittstelle)**: Hier wird die technische Schnittstellenbeschreibung der SOAP-Web-Services inklusive ihrer Operationen erläutert, welche das Fachmodul AMTS externen Komponenten und Systemen anbietet.

Entwickler von Clientsystemen und Spezifikationsautoren anderer Fachmodule finden hier alle für sie relevanten Festlegungen.

* **Operationen (Semantik der Schnittstelle)**: Der Abschnitt enthält eine semantische Beschreibung der zuvor definierten Operationen und Parameter. Er gibt eine im Vergleich zu den technischen Methodensignaturen im XML-Format leichter lesbare, aber inhaltlich tiefergehende, Erläuterung.
* **Umsetzung (Außenverhalten der Operationen)**: Dieses Unterkapitel enthält alle normativen Anforderungen, welche die Funktionalität des Fachmoduls AMTS als Black-Box beschreiben. Die Gliederung lehnt sich an die extern angebotenen Operationen an und wird um übergreifende Anforderungen ergänzt. Die Fokussierung auf das Verhalten der Außenschnittstelle des Fachmoduls führt dazu, dass z.B. bestimmte Aufrufe im Konnektor (TUCs) nur informativ vorgegeben werden und nicht auf die Herkunft der Parameter eingegangen wird. Auch sind die Abläufe nur noch indirekt durch die Zusammenfassung aller für eine Operation relevanter Anforderungen sichtbar[[2]](#footnote-2). Daraus folgt ein maximaler Freiheitsgrad für die Umsetzung.

Der Teil des Kapitels richtet sich in erster Linie an die Auftragnehmer zur Implementierung des Fachmoduls im Konnektor.

## Schnittstellen des Produkttyps

Eindeutig spezifizierte Schnittstellen an den Außengrenzen der Telematikinfrastruktur sind Grundlage für die Interoperabilität zwischen der TI und den angeschlossenen Systemen. Produkte verschiedener Hersteller und Anbieter müssen die spezifizierten Schnittstellen nutzen, um die geforderte Funktionalität und Interoperabilität zu gewährleisten. Dieses Unterkapitel spezifiziert die Schnittstellen des Fachmodules AMTS, die von den Clientsystemen zum Lesen und Schreiben des eMP/AMTS-Datensatzes genutzt werden.

Das Systemspezifische Konzept eMP/AMTS [gemSysL\_AMTS\_A] gibt für das Fachmodul AMTS folgende Schnittstelle vor:

* **I\_AMTS\_Management** wird als externe Schnittstelle von den Clientsystemen benutzt und wird daher analog den Schnittstellen anderer Fachanwendung via SOAP umgesetzt. Die Umsetzung erfolgt durch AMTS\_Service.

### AMTS\_Service

Der Web Service AMTS\_Service implementiert die in der Systemlösung AMTS aufgezeigte Schnittstelle I\_AMTS\_Management. Der Service darf ausschließlich von den Clientsystemen in der LE-Umgebung genutzt werden.

**⌦ AMTS-A\_2154 FM AMTS: AMTS\_Service**

Das Fachmodul AMTS MUSS für Clientsysteme den Web Service „AMTS\_Service“ gemäß Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_005 anbieten.

**⌫**

Tabelle : Tab\_AMTS\_FM\_005 Beschreibung des Web Services AMTS\_Service

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Name** | AMTS\_Service | |
| **Version** | 1.0.0 | |
| **Namensraum** | http://ws.gematik.de/conn/WSDL/AMTSService/v1.0 | |
| **Abkürzung Namensraum** | AMTS | |
| **Operationen** | **Name** | **Umsetzung des Anwendungsfalls** |
| ReadMP | eMP/AMTS-Daten von eGK lesen |
| WriteMP | eMP/AMTS-Daten auf eGK schreiben |
| ReadConsent | Einwilligung anzeigen |
| WriteConsent | Einwilligung erteilen |
| DeleteConsent | Einwilligung widerrufen |
| **WSDL** | [AMTSService.wsdl] | |
| **XML-Schema** | [AMTSService.xsd] | |

## Außenschnittstelle – Operationen

### ReadMP

Tabelle : Tab\_AMTS\_FM\_007 Schnittstellenbeschreibung der Operation ReadMP

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Name** | ReadMP | |
| **Beschreibung** | Die Daten werden entpackt und an das aufrufende System übergeben. Falls nötig, werden dabei potentiell veraltete Medikationseinträge markiert. | |
| **Aufrufparameter** |  | |
| **Name** | **Beschreibung** |
| EhcHandle | Verweis auf die eGK gemäß [gemSpec\_Kon#4.1.1.1] bzw. [ConnectorCommon.xsd], von der die eMP/AMTS-Daten gelesen werden sollen |
| HpcHandle | Verweis auf LE-Karte (HBA/SMC-B) gemäß [gemSpec\_Kon#4.1.1.1] bzw. [ConnectorCommon.xsd], die zum Zugriff auf die eGK verwendet werden soll |
| Context | Angaben zum Aufrufkontext gemäß [gemSpec\_Kon#4.1.1.4.1] bzw. [ConnectorContext.xsd]   * MandantId * ClientSystemId * WorkplaceId * UserId |
| UsingPIN | PIN-Objekt, das zur Freischaltung der eGK genutzt werden soll (AMTS-PIN oder Vertreter-PIN) |
| **Rückgabeparameter** |  | |
| **Name** | **Beschreibung** |
| Status | Status nach [gemSpec\_Kon#3.5.2] |
| MPData | Von der eGK gelesene und bearbeitete eMP/AMTS-Daten nach dem Informationsmodell AMTS |
| EGKValid | Kennzeichen, ob die eGK gültig ist   * DF.HCA nicht gesperrt * Offline-Prüfung 🡺 gültig * Online-Prüfung 🡺 gültig oder nicht ermittelbar |
| EGKUsage | Nutzungsgrad des Speicherplatzes von EF.AMTS in Prozent |

### WriteMP

Tabelle : Tab\_AMTS\_FM\_008 Schnittstellenbeschreibung der Operation WriteMP

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Name** | WriteMP | |
| **Beschreibung** | Die Operation WriteMP schreibt die vom aufrufenden System übergebenen eMP/AMTS-Daten in die Datei EF.AMTS auf der eGK. Die Daten werden zuvor validiert, in das Speicherformat transformiert und komprimiert. | |
| **Aufrufparameter** |  | |
| **Name** | **Beschreibung** |
| EhcHandle | Verweis auf die eGK gemäß [gemSpec\_Kon#4.1.1.1] bzw. [ConnectorCommon.xsd], auf die eMP/AMTS-Daten geschrieben werden sollen |
| HpcHandle | Verweis auf LE-Karte (HBA/SMC-B) gemäß [gemSpec\_Kon#4.1.1.1] bzw. [ConnectorCommon.xsd], die zum Zugriff auf die eGK verwendet werden soll |
| Context | Angaben zum Aufrufkontext gemäß [gemSpec\_Kon#4.1.1.4.1] bzw. [ConnectorContext.xsd]   * MandantId * ClientSystemId * WorkplaceId * UserId |
| MPData | Die auf der eGK zu speichernden eMP/AMTS-Daten nach dem Informationsmodell AMTS |
| UsingPIN | PIN-Objekt, das zur Freischaltung der eGK genutzt werden soll (AMTS-PIN oder Vertreter-PIN) |
| **Rückgabeparameter** |  | |
| **Name** | **Beschreibung** |
| Status | Status nach [gemSpec\_Kon#3.5.2] |
| EGKValid | Kennzeichen, ob die eGK gültig ist   * DF.HCA nicht gesperrt * Offline-Prüfung 🡺 gültig * Online-Prüfung 🡺 gültig oder nicht ermittelbar |

### ReadConsent

Tabelle : Tab\_AMTS\_FM\_009 Schnittstellenbeschreibung der Operation ReadConsent

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Name** | ReadConsent | |
| **Beschreibung** | Die Operation ReadConsent liest die Einwilligungsdaten aus der Datei EF.AMTS von der eGK und gibt sie an das aufrufende System zurück. | |
| **Aufrufparameter** |  | |
| **Name** | **Beschreibung** |
| EhcHandle | Verweis auf die eGK gemäß [gemSpec\_Kon#4.1.1.1] bzw. [ConnectorCommon.xsd], von der die Einwilligungsdaten gelesen werden sollen |
| HpcHandle | Verweis auf LE-Karte (HBA/SMC-B) gemäß [gemSpec\_Kon#4.1.1.1] bzw. [ConnectorCommon.xsd], die zum Zugriff auf die eGK verwendet werden soll |
| Context | Angaben zum Aufrufkontext gemäß [gemSpec\_Kon#4.1.1.4.1] bzw. [ConnectorContext.xsd]   * MandantId * ClientSystemId * WorkplaceId * UserId |
| **Rückgabeparameter** |  | |
| **Name** | **Beschreibung** |
| Status | Status nach [gemSpec\_Kon#3.5.2] |
| ConsentData | Auf der eGK gespeicherte Einwilligungsdaten der Fachanwendung eMP/AMTS-Datenmanagement |
| EGKValid | Kennzeichen, ob die eGK gültig ist   * DF.HCA nicht gesperrt * Offline-Prüfung 🡺 gültig * Online-Prüfung 🡺 gültig oder nicht ermittelbar |

### WriteConsent

Tabelle : Tab\_AMTS\_FM\_010 Schnittstellenbeschreibung der Operation WriteConsent

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Name** | WriteConsent | |
| **Beschreibung** | Die Operation WriteConsent schreibt die vom aufrufenden System übergebenen Einwilligungsdaten in die Datei EF.AMTS auf die eGK. | |
| **Aufrufparameter** |  | |
| **Name** | **Beschreibung** |
| EhcHandle | Verweis auf die eGK gemäß [gemSpec\_Kon#4.1.1.1] bzw. [ConnectorCommon.xsd], auf die die Einwilligungsdaten geschrieben werden sollen |
| HpcHandle | Verweis auf LE-Karte (HBA/SMC-B) gemäß [gemSpec\_Kon#4.1.1.1] bzw. [ConnectorCommon.xsd], die zum Zugriff auf die eGK verwendet werden soll |
| Context | Angaben zum Aufrufkontext gemäß [gemSpec\_Kon#4.1.1.4.1] bzw. [ConnectorContext.xsd]   * MandantId * ClientSystemId * WorkplaceId * UserId |
| ConsentData | Vom aufrufenden System übergebenen Einwilligungsdaten, die auf die eGK geschrieben werden soll |
| **Rückgabeparameter** |  | |
| **Name** | **Beschreibung** |
| Status | Status nach [gemSpec\_Kon#3.5.2] |
| EGKValid | Kennzeichen, ob die eGK gültig ist   * DF.HCA nicht gesperrt * Offline-Prüfung 🡺 gültig * Online-Prüfung 🡺 gültig oder nicht ermittelbar |

### DeleteConsent

Tabelle : Tab\_AMTS\_FM\_011 Schnittstellenbeschreibung der Operation DeleteConsent

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Name** | DeleteConsent | |
| **Beschreibung** | Die Operation DeleteConsent löscht die Einwilligungsdaten und die eMP/AMTS-Daten (eMP/AMTS-Datensatz) von der eGK. | |
| **Aufrufparameter** |  | |
| **Name** | **Beschreibung** |
| EhcHandle | Verweis auf die eGK gemäß [gemSpec\_Kon#4.1.1.1] bzw. [ConnectorCommon.xsd], von der der eMP/AMTS-Datensatz gelöscht werden soll |
| HpcHandle | Verweis auf LE-Karte (HBA/SMC-B) gemäß [gemSpec\_Kon#4.1.1.1] bzw. [ConnectorCommon.xsd], die zum Zugriff auf die eGK verwendet werden soll |
| Context | Angaben zum Aufrufkontext gemäß [gemSpec\_Kon#4.1.1.4.1] bzw. [ConnectorContext.xsd]   * MandantId * ClientSystemId * WorkplaceId * UserId |
| **Rückgabeparameter** |  | |
| **Name** | **Beschreibung** |
| Status | Status nach [gemSpec\_Kon#3.5.2] |
| EGKValid | Kennzeichen, ob die eGK gültig ist   * DF.HCA nicht gesperrt * Offline-Prüfung 🡺 gültig * Online-Prüfung 🡺 gültig oder nicht ermittelbar |

## Umsetzung

Die im Systemspezifischen Konzept [gemSysL\_AMTS\_A] aufgezeigte Operation GrantApproval wird auf Spezifikationsebene nicht separat umgesetzt, sondern ist Bestandteil der übergreifenden Anforderungen. Der entsprechende Anwendungsfall „Einverständnis erteilen“ kann nur im Kontext anderer Anwendungsfälle existieren. Daher gibt es für diese Operation auch keine Außenschnittstelle am Fachmodul.

### Übergreifende Anforderungen

Die meisten Operationen erfordern zur Durchführung sowohl eine eGK, als auch einen HBA bzw. eine SMC-B. Sollte eine benötigte Karte nicht gesteckt sein (oder z.B. ein als Parameter übergebenes Karten-Handle ungültig), bricht das Fachmodul AMTS die aufgerufene Operation ab.

**⌦ AMTS-A\_2157 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Fehlerbehandlung bei fehlenden Smartcards**

Falls eine zur Durchführung einer Operation benötigte Smartcard nicht gesteckt oder ein übergebenes Karten-Handle ungültig ist, MUSS das Fachmodul AMTS die Operation mit dem Code 6050 gemäß Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_199 abbrechen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2158 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Fehlerbehandlung bei nicht freigeschalteten Smartcards**

Falls eine im Ablauf einer Operation benötigte Freischaltung einer beteiligten Smartcard nicht durchgeführt werden kann (z.B. weil die PIN gesperrt ist), MUSS das Fachmodul AMTS die Operation mit dem Code 6049 gemäß Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_199 abbrechen.

**⌫**

Alle Operationen werden bei Aufruf auf Vollständigkeit hinsichtlich ihrer Parameter überprüft.

**⌦ AMTS-A\_2159 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Fehlerbehandlung bei falschen Aufrufparametern**

Falls die von einem aufrufenden System übergebenen Parameter für eine Operation nicht vollständig oder nicht gültig sind, MUSS das Fachmodul AMTS die Operation mit dem Code 3 gemäß [gemSpec\_OM] abbrechen.

**⌫**

Die Prüfung der Zugriffsberechtigung auf vom Konnektor verwaltete externe Ressourcen (z.B. Kartenterminal mit Slots) erfolgt anhand der vom Clientsystem übergebenen Parameter. Sie werden mit der durch den Administrator im Zugriffsberechtigungsdienst abgelegten Konfiguration der Umgebung abgeglichen. Die Abläufe werden durch TUC\_KON\_000 “Prüfe Zugriffsberechtigung” in [gemSpec\_Kon] beschrieben.

**⌦ AMTS-A\_2160 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Zugriffsberechtigung auf benötigte Ressourcen**

Falls die Operationen ReadMP, WriteMP, ReadConsent, WriteConsent und DeleteConsent Zugriff auf externe Ressourcen wie z.B. Kartenterminals benötigen, MUSS das Fachmodul AMTS vorher mithilfe des Zugriffsberechtigungsdienstes des Konnektors die Berechtigung prüfen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2161 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Fehlerbehandlung bei fehlender Zugriffsberechtigung**

Falls die von einer Operation übergebenen Parameter nicht zum Zugriff auf benötigte Ressourcen berechtigen, MUSS das FM AMTS die Operation abbrechen und den Fehlercode des Zugriffsberechtigungsdienstes zurückliefern.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2162 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Fehlerbehandlung bei gesperrter Gesundheitsanwendung auf der eGK**

Falls der Ordner DF.HCA einer beteiligten eGK nicht aktiv ist, MUSS das Fachmodul AMTS die aufgerufene Operation mit dem Code 114 gemäß [gemSpec\_OM] abbrechen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2163 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Prüfung von Authentizität und Echtheit der beteiligten Smartcards (C2C)**

Falls das Fachmodul AMTS zum Zugriff auf einen Bereich der eGK nach [gemSpec\_eGK\_ObjSys] ein C2C gegen eine SMC-B bzw. einen HBA benötigt, so MUSS es das per gegenseitigem C2C durchführen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2164 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Fehlerbehandlung bei nicht erfolgreicher C2C-Prüfung**

Falls eine C2C-Prüfung fehlschlägt, MUSS das Fachmodul AMTS die Operation mit dem Code 6052 gemäß Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_199 abbrechen.

**⌫**

Die Fachanwendung eMP/AMTS benötigt eine eGK der 2. Generation oder höher. [gemSpec\_Kon#4.1.5] beschreibt den Kartendienst des Konnektors und enthält alle TUCs für Lese- und Schreibzugriffe auf die eGK. Werte für die benötigten Parameter des TUCs finden sich in den Dokumenten [gemSpec\_eGK\_ObjSys#5.4.15] und [gemSpec\_eGK\_Fach\_AMTS].

**⌦ AMTS-A\_2165 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Fehlerbehandlung bei falscher eGK-Version**

Falls die beteiligte eGK nicht mindestens der 2. Generation entspricht, MUSS das Fachmodul AMTS die aufgerufene Operation mit dem Code 6051 gemäß Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_199 abbrechen.

**⌫**

Um bei fehlerbedingten Abbrüchen (z. B. vorzeitiges Entfernen der eGK) das korrekte Funktionieren der Anwendung zu ermöglichen, wird der jeweilige Transaktionsstatus auf der eGK gespeichert. Die dafür verwendete Speicherstruktur ist in [gemSpec\_eGK\_Fach\_AMTS] dokumentiert.

**⌦ AMTS-A\_2238 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Transaktionsstatus setzen**

Die Operationen WriteMP, WriteConsent und DeleteConsent MÜSSEN Schreibzugriffe auf die eGK im Feld Status der Datei EF.StatusAMTS mit „1“ als Transaktion kennzeichnen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2239 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Transaktionsstatus entfernen**

Die Operationen WriteMP, WriteConsent und DeleteConsent MÜSSEN im Ablauf gestartete Transaktionen im Feld Status der Datei EF.StatusAMTS, sowohl bei erfolgreichem Schreibzugriff als auch im Fehlerfall, wieder beenden und den Status auf „0“ setzen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2166 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Fehlerbehandlung bei inkonsistentem Datensatz**

Falls das Informationselement „Status“ der Datei EF.StatusAMTS eine offene Transaktion mittels „1“ anzeigt, MUSS das Fachmodul AMTS die Operationen ReadMP und ReadConsent mit dem Code 6054 gemäß Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_199 abbrechen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2646 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – paralleler Zugriff**

Das FM AMTS MUSS gleichzeitige Zugriffe durch mehrere Operationen auf eine eGK unterbinden.

**⌫**

Die Notwendigkeit für eine PIN-Abfrage über ein Kartenterminal ergibt sich aus Objektsystemspezifikation der eGK. Diese kennt zwei PIN-Objekte zur Freischaltung des Containers EF.AMTS. Das Fachmodul muss vor dem Zugriff wissen, welches der beiden PIN-Objekte benutzt werden soll. Diese Information wird den Operationen ReadMP und WriteMP als Parameter von dem aufrufenden System übergeben (vgl. Kapitel 6.3.4 und 6.3.5). Die MRPIN.HOME darf nicht verwendet werden.

**⌦ AMTS-A\_2167 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Keine Nutzung der Privat-PIN**

Das Fachmodul AMTS DARF das PIN-Objekt MRPIN.home NICHT benutzen.

**⌫**

Zur Sicherstellung, dass nur Daten des Karteninhabers auf die eGK gespeichert werden, wird bei einem Schreibzugriff die Versicherten-ID der übergebenen Daten mit der Versicherten-ID auf der eGK verglichen. Da bei einem Verzeichniswechsel auf der eGK G2.0 die erreichten Sicherheitszustände von PIN-Objekten zurückgesetzt werden, ist es für die Vermeidung unnötiger PIN-Eingaben zweckmäßig, die Versicherten-ID zu Beginn einer Operation auszulesen und zwischenzuspeichern. Die Anpassungen der eGK G2.1 beheben diese Einschränkung.

**⌦ AMTS-A\_2168 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Caching der Versicherten-ID während einer Karten-Session für eGK G2.0**

Das Fachmodul AMTS MUSS für eGK G2.0, zu Beginn jeder Operation die Versicherten-ID aus den persönlichen Versichertendaten von der eGK (X-Path: „VSD:UC\_PersoenlicheVersichertendatenXML/VSD:Versicherter/VSD:Versicherten\_ID“) lesen und zur weiteren Verwendung, auch in anderen Operation, zwischenspeichern.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2647 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Überspringen des Caching der Versicherten-ID für eGK G2.0**

Falls sich die Versicherten-ID bereits im Zwischenspeicher befindet, DARF das Fachmodul AMTS die Versicherten-ID während der bestehenden Kartensitzung NICHT erneut von der eGK G2.0 lesen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2169 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Versicherten-ID im Cache löschen**

Das Fachmodul AMTS MUSS zwischengespeicherte Versicherten-ID für alle Operationen beim Beenden der Kartensitzung löschen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2170 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Fehlerbehandlung bei nicht aktivierter Fachanwendung eMP/AMTS auf der eGK**

Falls der Anwendungsstatus der Fachanwendung eMP/AMTS, wie durch TUC\_KON\_221 „Liefere Anwendungsstatus“ zurückgegeben, nicht „AVAILABLE“ lautet, MUSS das Fachmodul AMTS jede Operation mit dem Code 6064 gemäß Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_199 abbrechen.

**⌫**

Bei einem aktiven Ordner DF.HCA und im OCSP-Responder gesperrtem C.CH.AUT-Zertifikat liest die Fachanwendung zwar noch Daten von der eGK, verhindert aber das Schreiben. Wird z. B. bei einem Krankenkassenwechsel des Versicherten die alte eGK gesperrt, soll es dennoch möglich sein, die Daten zu Lesen und bei einem LE auf eine neue eGK zu übertragen. Außerdem ist das Löschen von Daten auf einer gesperrten Karte möglich.

**⌦ AMTS-A\_2172 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Fehlerbehandlung bei eGK-Sperrung**

Falls das C.CH.AUT-Zertifikat der eGK gesperrt ist, MUSS das Fachmodul AMTS die Operationen WriteMP und WriteConsent mit dem Code 6063 gemäß Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_199 abbrechen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2173 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Durchgeführte Operationen bei eGK-Sperrung**

Falls das C.CH.AUT-Zertifikat der eGK gesperrt ist, MUSS das Fachmodul AMTS die Operationen ReadMP, ReadConsent und DeleteConsent dennoch durchführen.

**⌫**

Der Parameter EGKValid wird bei jeder Operation, die auf die eGK zugreift, zurückgegeben, d.h. es findet mindestens einmal pro Kartensitzung eine vollständige Prüfung der Gültigkeit, wie in TUC\_KON\_018 beschrieben, statt.

**⌦ AMTS-A\_2174 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Befüllung des Rückgabeparameters EGKValid**

Das Fachmodul AMTS MUSS bei jeder Operation den Parameter „EGKValid“ wie folgt befüllen (boolescher Ausdruck):

DF.HCA gesperrt == „false“

und

Offline-Prüfung des C.CH.AUT-Zertifikats == „gültig“

und

Sperrstatus des C.CH.AUT-Zertifikats == („gut“ oder „nicht ermittelbar“).

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2175 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Befüllung des Rückgabeparameters Status**

Das Fachmodul AMTS MUSS bei jeder erfolgreich durchlaufenden Operation den Parameter Status im Element Status/Result mit „OK“ befüllen (vgl. [ConnectorCommon.xsd]).

**⌫**

Die Operation des Fachmoduls AMTS können auf zwei verschiedene Arten vorzeitig beendet werden. Das Ziehen der eGK kann im Gegensatz zum kontrollierten Abbruch über das Terminal zu einem Datenverlust führen.

**⌦ AMTS-A\_2178 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Operationen abbrechen**

Das Fachmodul AMTS MUSS die Möglichkeit bieten, die momentan ausgeführte Operation über das Kartenterminal, in dem die beteiligte eGK steckt, vorzeitig zu beenden.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2179 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Fehlerbehandlung beim vorzeitigen Ziehen der eGK**

Falls die eGK vor dem Ende der Ausführung einer Operation gezogen wird MUSS das Fachmodul AMTS diese Operation mit dem Code 6072 gemäß Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_199 abbrechen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2189 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Löschung von zwischengespeicherten Kein Caching der eMP/AMTS-Daten**

Das Fachmodul AMTS DARF die Daten des eMP/AMTS-Datensatzes NICHT länger speichern als zur Durchführung einer Operation unbedingt notwendig ist.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2648 FM AMTS: Übergreifende Anforderung – Löschung von zwischengespeicherten eMP/AMTS-Daten**

Beim Entfernen der eGK MUSS das Fachmodul AMTS alle temporären Daten löschen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2204 FM AMTS: Zugriff auf die Einwilligung nur mit AMTS-PIN**

Die Operationen ReadConsent, WriteConsent und DeleteConsent MÜSSEN bei der Prüfung der Berechtigung zum Zugriff auf die Einwilligungsdaten die MRPIN.AMTS benutzen.

**⌫**

Der Vertreter darf nicht auf die Einwilligung des Versicherten zugreifen und daher die Operation ReadConsent nicht ausführen. Allerdings muss er grundsätzlich die Berechtigung zum Lesen der Einwilligung im Objektsystem haben, damit das Fachmodul vor dem Lesen oder Schreiben der eMP/AMTS-Daten die Einwilligung auf Vorhandensein kontrollieren kann. Die Anforderung erscheint etwas widersprüchlich, lässt sich aber durch das Fachmodul AMTS umsetzen, da die Einwilligung beim Lesen der eMP/AMTS-Daten nicht an das Clientsystem zurückgegeben wird.

### Allgemeine Ausgaben am Kartenterminal

**⌦ AMTS-A\_2180 FM AMTS: Meldungen am Kartenterminal**

Alle Operationen des Fachmoduls AMTS MÜSSEN über den Systeminformationsdienst des Konnektors mindestens

* beim Start der Verarbeitung,
* vor und nach Kartenzugriffen auf die fachlichen eGK-Objekte und
* vor dem Ende der Verarbeitung

Verlaufsmeldungen an das Kartenterminal senden, in dem die eGK gesteckt ist.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2181 FM AMTS: Terminalanzeige für PIN-Eingaben**

Das Fachmodul AMTS MUSS für notwendige PIN-Eingaben am Kartenterminal die in Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_013 Terminalanzeigen für PIN-Eingabe definierten Terminalanzeigen verwenden.

**⌫**

Tabelle : Tab\_AMTS\_FM\_013 Terminalanzeigen für PIN-Eingaben

|  |  |
| --- | --- |
| **PIN-Objekt zur Freischaltung (PIN-referenz)** | **Parameter für Terminalanzeigen nach [gemSpec\_Kon#** **TAB\_KON\_090]** |
| MRPIN.AMTS | * ANW: „Medikationsdaten“ |
| PIN.AMTS\_REP |

### GrantApproval

Abbildung Abb\_AMTS\_FM\_002 stellt informativ den Ablauf der Operation GrantApproval dar.



Abbildung : Abb\_AMTS\_FM\_002 Ablaufdiagramm der Operation GrantApproval

Der Zugriff auf EF.AMTS erfordert erstens die Freischaltung der eGK mithilfe von PIN und C2C und zweitens das Vorhandensein einer nichtleeren Einwilligung.

**⌦ AMTS-A\_2182 FM AMTS: GrantApproval – Prüfung auf Einwilligung beim Zugriff auf die eMP/AMTS-Daten (Einverständnis)**

Das Fachmodul AMTS MUSS vor jedem Zugriff auf die AMTS-Nutzdaten prüfen, ob eine Einwilligung vorhanden ist.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2183 FM AMTS: GrantApproval – Fehlerbehandlung bei Prüfung des Einverständnisses**

Falls das Einverständnis nicht gegeben wurde oder bei der Prüfung ein Fehler auftritt, MUSS das Fachmodul AMTS die aufgerufene Operation mit dem Code 6056 gemäß Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_199 abbrechen.

**⌫**

### ReadMP

Abbildung Abb\_AMTS\_FM\_003 stellt informativ den Ablauf der Operation ReadMP dar.



Abbildung : Abb\_AMTS\_FM\_003 Ablaufdiagramm der Operation ReadMP

**⌦ AMTS-A\_2185 FM AMTS: ReadMP – Daten von eGK lesen**

Die Operation ReadMP MUSS die auf der eGK in EF.AMTS gespeicherten eMP/AMTS-Daten auslesen und an das aufrufende System übergeben.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2187 FM AMTS: ReadMP – Daten dekomprimieren**

Sobald EF.AMTS ausgelesen wurde, MUSS die Operation ReadMP die eMP/AMTS-Daten dekomprimieren.

**⌫**

Das exakte Format und die Komprimierungsanforderungen befinden sich in [gemSpec\_eGK\_Fach\_AMTS].

**⌦ AMTS-A\_2188 FM AMTS: ReadMP – Vollständigkeit der eMP/AMTS-Daten**

Falls nicht an anderer Stelle explizit gefordert, DARF die Operation ReadMP die gelesenen eMP/AMTS-Daten NICHT filtern (Einträge entfernen) und NICHT verändern.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2190 FM AMTS: ReadMP – Anpassung der eMP/AMTS-Daten**

Sobald die eMP/AMTS-Daten dekomprimiert wurden, MUSS die Operation ReadMP die Medikationseinträge der eMP/AMTS-Daten gemäß Tab\_AMTS\_FM\_014 anpassen und dazu die vorhandenen XML-Tags nach dem Informationsmodell gemäß [gemSpec\_Info\_AMTS] verwenden.

**⌫**

Tabelle : Tab\_AMTS\_FM\_014 Anpassung pro Medikationseintrag bei ReadMP

| **Bedingung** |  | **Aktion** |
| --- | --- | --- |
| nicht-leeres Attribut *Datum Status „beendet“*, welches weiter als 3 Monate vor dem aktuellen Tag liegt |  | Attribut *Kennzeichen „potentiell veraltet“* auf true setzen |
| leeres Attribut *Datum Status „beendet“*  UND  das Attribut *Ersterfassungsdatum*, welches weiter als 6 Monate vor dem aktuellen Tag liegt  UND  das Attribut *Kennzeichen Dauermedikation*, welches nicht den Wert „1“ hat. |  | Attribut *Kennzeichen „potentiell veraltet“* auf true setzen |
| nicht-leeres Attribut *Bitmaske* |  | Wenn 1. Bit in *Bitmaske* = 1, dann Attribut *Arzneimittelname* entfernen  UND  (  Wenn 2. Bit und 3. Bit in *Bitmaske* = 1, dann alle Unterelemente *Wirkstoffe und Wirkstärken* entfernen  ODER  Wenn 2. Bit in *Bitmaske* = 1, dann in allen Unterelementen *Wirkstoffe und Wirkstärken* das Attribut *Wirkstoff* entfernen  ODER  Wenn 3. Bit in *Bitmaske* = 1, dann in allen Unterelementen *Wirkstoffe und Wirkstärken* die Attribute *Wirkstärke Freitext* und *Wirkstärke strukturiert* entfernen  )  UND  Wenn 4. Bit in *Bitmaske* = 1, dann Attribute *Darreichungsform Code, Darreichungsform Code-System und Darreichungsform Freitext* entfernen  UND  Attribut *Bitmaske* entfernen |

**⌦ AMTS-A\_2191 FM AMTS: ReadMP – Befüllung des Rückgabeparameters EGKUsage**

Die Operation ReadMP MUSS den Parameter EGKUsage ganzzahlig aufgerundet mit

(belegter Speicher EF.AMTS \* 100 )/Gesamtspeicher EF.AMTS

befüllen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2192 FM AMTS: ReadMP – PIN zur Freischaltung von EF.AMTS**

Falls weder die MRPIN.AMTS noch die PIN.AMTS\_REP freigeschaltet sind, MUSS die Operation ReadMP das mit dem Parameter UsingPIN vom aufrufenden System festgelegte PIN-Objekt zur Freischaltung von EF.AMTS nutzen.

**⌫**

### WriteMP

Abbildung Abb\_AMTS\_FM\_004 stellt informativ den Ablauf der Operation WriteMP dar.



Abbildung : Abb\_AMTS\_FM\_004 Ablaufdiagramm der Operation WriteMP

**⌦ AMTS-A\_2193 FM AMTS: WriteMP – Daten auf eGK schreiben**

Die Operation WriteMP MUSS die vom aufrufenden System übergebenen eMP/AMTS-Daten auf der eGK in EF.AMTS abspeichern.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2195 FM AMTS: WriteMP – Vollständigkeit der eMP/AMTS-Daten**

Falls nicht an anderer Stelle explizit gefordert, DARF die Operation WriteMP die zu schreibenden eMP/AMTS-Daten NICHT filtern (Einträge entfernen) und NICHT verändern.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2196 FM AMTS: WriteMP – Löschen von Markierungen potentiell veralteter Medikationseinträge**

Die Operation WriteMP MUSS alle eventuell in den eMP/AMTS-Daten enthaltenen XML-Tags nach Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_014 zur Markierung potentiell veralteter Medikationseinträge vor der Speicherung auf die eGK entfernen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2197 FM AMTS: WriteMP – Fehlerbehandlung bei abweichender Versicherten-ID**

Falls sich die zwischengespeicherte Versicherten-ID und die Versicherten-ID aus den vom Clientsystem übergebenen eMP/AMTS-Daten (X-Path: „AMTS:MP/AMTS:P/@egk“) unterscheiden, MUSS die Operation WriteMP mit dem Code 6057 gemäß Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_199 abbrechen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2198 FM AMTS: WriteMP – Fehlerbehandlung bei fehlerhaften Parametern**

Falls sich die vom aufrufenden System übergebenen eMP/AMTS-Daten nicht gegen das Schema gemäß [gemSpec\_Info\_AMTS] validieren lassen, MUSS die Operation WriteMP mit dem Code 6058 gemäß Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_199 abbrechen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2200 FM AMTS: WriteMP – eMP/AMTS-Daten komprimieren**

Die Operation WriteMP MUSS die eMP/AMTS-Daten komprimiert auf der eGK speichern.

**⌫**

Hinweis: Das exakte Format und die Komprimierungsanforderungen befinden sich in [gemSpec\_eGK\_Fach\_AMTS].

**⌦ AMTS-A\_2201 FM AMTS: WriteMP – Fehlerbehandlung bei nicht ausreichendem Speicherplatz**

Falls der auf der eGK zur Verfügung stehende Speicherplatz zur Ablage der komprimierten eMP/AMTS-Daten nicht ausreicht, MUSS die Operation WriteMP vor dem Schreibvorgang auf die eGK mit dem Code 6059 gemäß Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_199 abbrechen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2202 FM AMTS: WriteMP – PIN zur Freischaltung von EF.AMTS**

Falls weder die MRPIN.AMTS noch die PIN.AMTS\_REP freigeschaltet sind, MUSS die Operation WriteMP das mit dem Parameter UsingPIN vom aufrufenden System festgelegte PIN-Objekt zur Freischaltung von EF.AMTS nutzen.

**⌫**

### ReadConsent

Abbildung Abb\_AMTS\_FM\_005 stellt informativ den Ablauf der Operation ReadConsent dar.



Abbildung : Abb\_AMTS\_FM\_005 Ablaufdiagramm der Operation ReadConsent

**⌦ AMTS-A\_2203 FM AMTS: ReadConsent – Daten von eGK lesen**

Die Operation ReadConsent MUSS die auf der eGK in EF.AMTS gespeicherte Einwilligung auslesen und an das aufrufende System übergeben.

**⌫**

Hinweis: Hierbei ist das in [gemSpec\_eGK\_Fach\_AMTS] beschriebene Speicherformatzu berücksichtigen.

### WriteConsent

Abbildung Abb\_AMTS\_FM\_006 stellt informativ den Ablauf der Operation WriteConsent dar.



Abbildung : Abb\_AMTS\_FM\_006 Ablaufdiagramm der Operation WriteConsent

**⌦ AMTS-A\_2205 FM AMTS: WriteConsent – Daten auf die eGK schreiben**

Die Operation WriteConsent MUSS die vom aufrufenden System übergebene Einwilligung auf der eGK in der Datei EF.AMTS speichern.

**⌫**

### DeleteConsent

Abbildung Abb\_AMTS\_FM\_007 stellt informativ den Ablauf der Operation DeleteConsent dar.



Abbildung : Abb\_AMTS\_FM\_007 Ablaufdiagramm der Operation DeleteConsent

**⌦ AMTS-A\_2206 FM AMTS: DeleteConsent – Einwilligung löschen**

Die Operation DeleteConsent MUSS die Einwilligung in der Datei EF.AMTS auf der eGK löschen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2207 FM AMTS: DeleteConsent – Sicherheitsabfrage zur Löschung der Einwilligung**

Die Operation DeleteConsent MUSS vor der Löschung und vor eventueller PIN-Eingabe, eine Sicherheitsabfrage zum Vorgang und den Konsequenzen am Kartenterminal, wie in Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_015 beschrieben, ausgeben.

**⌫**

Tabelle : Tab\_AMTS\_FM\_015 Sicherheitsabfrage bei DeleteContent

|  |
| --- |
| **Anzeige am Kartenterminal (Sicherheitsabfrage bei Löschung der Einwilligung)** |
| „Einwilligung und Medikationsdaten löschen?“ |

**⌦ AMTS-A\_2208 FM AMTS: DeleteConsent – Bestätigung der Löschung**

Nach der Ausgabe des Warnhinweises zur Löschung der Einwilligung, MUSS die Operation DeleteConsent dem Versicherten die Möglichkeit geben, den Vorgang am Kartenterminal abzubrechen oder fortzusetzen.

**⌫**

**⌦ AMTS-A\_2209 FM AMTS: DeleteConsent – Abbruch des Löschvorgangs**

Falls der Löschvorgang vom Versicherten über das Kartenterminal nicht bestätigt wird, MUSS das Fachmodul die Operation DeleteConsent mit dem Code 6065 gemäß Tab\_AMTS\_FM\_199 abbrechen.

**⌫**

# 

# Anhang A – Verzeichnisse

## A1 – Abkürzungen

| **Kürzel** | **Erläuterung** |
| --- | --- |
| AFO | Anforderung |
| AMTS | Arzneimitteltherapiesicherheit |
| AVS | Apothekenverwaltungssysteme |
| BMP | bundeseinheitlicher Medikationsplan |
| C2C | Card-to-Card |
| CVC | Card Verifiable Certificate |
| DF | Dedicated File |
| EF | Elementary File |
| eGK | elektronische Gesundheitskarte |
| eMP | elektronischer Medikationsplan |
| FM | Fachmodul |
| G2 | eGK der 2. Generation |
| HBA | Heilberufsausweis |
| HCA | HealthCareApplication |
| HTTP | Hypertext Transfer Protocols |
| KIS | Krankenhausinformationssysteme |
| KSR | Konfigurations- und Software-Repository |
| KT | Kartenterminal |
| KTR | Kostenträger |
| KVNR | Krankenversichertennummer |
| LE | Leistungserbringer |
| mobEG | mobiles Einsatzgerät |
| ORS | Online Rollout Stufe |
| PIN | Persönliche Identifikationsnummer |
| PKI | Public Key Infrastructure |
| PVS | Praxisverwaltungssysteme |
| RFC | Request for Comments |
| SBV-TIP | Servicebetriebsverantwortlicher der TI-Plattform |
| SMC-B | SecureModuleCard Typ B |
| SOAP | Simple Object Access Protocol |
| SysL | Systemlösung |
| TI | Telematikinfrastruktur |
| TIP | Telematikinfrastruktur-Plattform |
| TUC | Technical Use Case |
| UCS | Universal Character Set |
| UTF | UCS Transformation Format |
| VSDM | Versichertenstammdatenmanagement |
| WS | Web Service |
| WSDL | Web Services Description Language |
| XML | Extensible Markup Language |

## A2 – Glossar

| **Begriff** | **Erläuterung** |
| --- | --- |
| „alte eGK“/Quellkarte | Als „alte eGK“ wird jene eGK verstanden, die bei dem Anwendungsfall Kartentausch als erstes gesteckt wird oder beim Aufruf der Operation bereits gesteckt ist. |
| „neue eGK“/Zielkarte | Als „neue eGK“ wird jene eGK verstanden, die bei dem Anwendungsfall Kartentausch als zweites gesteckt wird. Auf sie werden die Daten übertragen. |
| Einverständnis/Einwilligung | Das fallbezogene Einverständnis erfordert die grundsätzliche Einwilligung in die Fachanwendung und besteht aus der Kartenübergabe sowie der PIN-Eingabe zur Freischaltung. Die Einwilligung hingegen ist in Papierform bei einem LE abgelegt. Die eGK enthält in der Einwilligung Name und Adresse des LE als Referenz. Das Vorhandensein dieser Referenz wird innerhalb der TI als Einwilligung interpretiert. |
| eMP/AMTS-Datensatz | eMP/AMTS-Daten + Einwilligung (EF.AMTS) |
| Funktionsmerkmal | Der Begriff beschreibt eine Funktion oder auch einzelne, eine logische Einheit bildende Teilfunktionen der TI im Rahmen der funktionalen Zerlegung des Systems. |
| KVNR | eGK-Krankenversichertennummer |
| Operation(en) | Operationen sind abgegrenzte Funktionseinheiten des Fachmoduls, die von außen über eine Schnittstelle aufrufbar sind. Der Begriff bezieht sich in diesem Dokument immer auf die Operationen von AMTS\_Service. |
| Schnittstelle | Schnittstellen beschreiben das Außenverhalten wie z.B. Aufruf- und Rückgabeparameter von Operationen. |
| Versicherten-ID | 10-stellige unveränderliche Teil der eGK-Krankenversichertennummer (KVNR) |
| Vertreter | Eine natürliche Person, die der Versicherte statt seiner selbst zur Ausübung bestimmter Anwendungsfälle autorisieren kann. |
| Vertreter-PIN | PIN, die der Versicherte an den Vertreter weitergeben kann, damit der Vertreter die zulässigen Operationen für den Versicherten zur Anwendung eMP/AMTS durchführen kann. |

## A3 – Abbildungsverzeichnis

[Abbildung 1: Abb\_AMTS\_FM\_001 Dokumentenlandkarte AMTS 6](#_Toc501352853)

[Abbildung 2: Abb\_AMTS\_FM\_002 Ablaufdiagramm der Operation GrantApproval 35](#_Toc501352854)

[Abbildung 3: Abb\_AMTS\_FM\_003 Ablaufdiagramm der Operation ReadMP 36](#_Toc501352855)

[Abbildung 4: Abb\_AMTS\_FM\_004 Ablaufdiagramm der Operation WriteMP 38](#_Toc501352856)

[Abbildung 5: Abb\_AMTS\_FM\_005 Ablaufdiagramm der Operation ReadConsent 40](#_Toc501352857)

[Abbildung 6: Abb\_AMTS\_FM\_006 Ablaufdiagramm der Operation WriteConsent 41](#_Toc501352858)

[Abbildung 7: Abb\_AMTS\_FM\_007 Ablaufdiagramm der Operation DeleteConsent 42](#_Toc501352859)

## A4 – Tabellenverzeichnis

[Tabelle 1: Tab\_AMTS\_FM\_019 Einteilung der Protokolleinträge in Abhängigkeit der Schwere 15](#_Toc501352860)

[Tabelle 2: Tab\_AMTS\_FM\_016 Parameter des Ablaufprotokolls 15](#_Toc501352861)

[Tabelle 3: Tab\_AMTS\_FM\_017 Parameter des Fehlerprotokolls 16](#_Toc501352862)

[Tabelle 4: Tab\_AMTS\_FM\_018 Parameter des Debug-Protokolls 16](#_Toc501352863)

[Tabelle 5: Tab\_AMTS\_FM\_021 Parameter des Sicherheitsprotokolls 16](#_Toc501352864)

[Tabelle 6: Tab\_AMTS\_FM\_022 Parameter des Performanceprotokolls 17](#_Toc501352865)

[Tabelle 7: Tab\_AMTS\_FM\_001 Werte der Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK G2.0 17](#_Toc501352866)

[Tabelle 8: Tab\_AMTS\_FM\_020 Werte der Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK G2.1 18](#_Toc501352867)

[Tabelle 9: Tab\_AMTS\_FM\_002 Konfigurationsparameter des Fachmodules AMTS 18](#_Toc501352868)

[Tabelle 10: Tab\_AMTS\_FM\_004 Service-Information für AMTSService (Umsetzung der Schnittstelle I\_AMTS\_Management) 20](#_Toc501352869)

[Tabelle 11: Tab\_AMTS\_FM\_005 Beschreibung des Web Services AMTS\_Service 23](#_Toc501352870)

[Tabelle 12: Tab\_AMTS\_FM\_007 Schnittstellenbeschreibung der Operation ReadMP 23](#_Toc501352871)

[Tabelle 13: Tab\_AMTS\_FM\_008 Schnittstellenbeschreibung der Operation WriteMP 25](#_Toc501352872)

[Tabelle 14: Tab\_AMTS\_FM\_009 Schnittstellenbeschreibung der Operation ReadConsent 26](#_Toc501352873)

[Tabelle 15: Tab\_AMTS\_FM\_010 Schnittstellenbeschreibung der Operation WriteConsent 27](#_Toc501352874)

[Tabelle 16: Tab\_AMTS\_FM\_011 Schnittstellenbeschreibung der Operation DeleteConsent 28](#_Toc501352875)

[Tabelle 17: Tab\_AMTS\_FM\_013 Terminalanzeigen für PIN-Eingaben 34](#_Toc501352876)

[Tabelle 18: Tab\_AMTS\_FM\_014 Anpassung pro Medikationseintrag bei ReadMP 37](#_Toc501352877)

[Tabelle 19: Tab\_AMTS\_FM\_015 Sicherheitsabfrage bei DeleteContent 42](#_Toc501352878)

[Tabelle 20: Tab\_AMTS\_FM\_199 Fehlermeldungen des Fachmoduls AMTS 49](#_Toc501352879)

## A5 – Referenzierte Dokumente

### A5.1 – Dokumente der gematik

Die nachfolgende Tabelle enthält die Bezeichnung der in dem vorliegenden Dokument referenzierten Dokumente der gematik zur Telematikinfrastruktur. Der mit der vorliegenden Version korrelierende Entwicklungsstand dieser Konzepte und Spezifikationen wird pro Release in einer Dokumentenlandkarte definiert, Version und Stand der referenzierten Dokumente sind daher in der nachfolgenden Tabelle nicht aufgeführt. Deren zu diesem Dokument passende jeweils gültige Versionsnummer sind in der aktuellsten, von der gematik veröffentlichten Dokumentenlandkarte enthalten, in der die vorliegende Version aufgeführt wird.

| **[Quelle]** | **Herausgeber: Titel** |
| --- | --- |
| [gemGlossar] | gematik: Einführung der Gesundheitskarte -Glossar |
| [gemKPT\_Arch\_TIP] | gematik: Konzept Architektur der TI-Plattform |
| [gemSpec\_Kon] | gematik: Spezifikation Konnektor |
| [gemSpec\_OM] | gematik: Übergreifende Spezifikation Operations und Maintenance |
| [gemSpec\_Perf] | gematik: Performance und Mengengerüst TI-Plattform |
| [ServiceInformation.xsd] | gematik: XML-Schema-Dokument für Service-Informationen der Konnektordienste |
| [AMTSService.xsd] | gematik: XML-Schema-Dokument für die Nachrichtenstrukturen und Datentypen des Dienstes AMTS\_Service |
| [gemSpec\_Info\_AMTS] | gematik: Informationsmodell eMP/AMTS-Datenmanagement |
| [gemSpec\_eGK\_Fach\_AMTS] | gematik: Speicherstrukturen der eGK für die Fachanwendung AMTS |
| [gemSysL\_AMTS\_A] | gematik: Systemspezifisches Konzept eMP/AMTS-Datenmanagement (Stufe A) |
| [gemSpec\_Karten\_Fach\_TIP] | gematik: Befüllvorschriften für die Plattformanteile der Karten der TI |

### A5.2 – Weitere Dokumente

|  |  |
| --- | --- |
| **[Quelle]** | **Herausgeber (Erscheinungsdatum): Titel** |
| [BasicProfile1.2] | WS-I (09.11.2010): Basic Profile Version 1.2  <http://ws-i.org/profiles/BasicProfile-1.2-2010-11-09.html> (zuletzt geprüft am 12.10.2016) |
| [RFC2119] | IETF (März 1997): RFC 2119: Key words for use in RFCs to Indicate Requirement Levels  <https://www.ietf.org/rfc/rfc2119.txt> (zuletzt geprüft am 12.10.2016) |
| [SOAP1.1] | W3C (08.05.2000): Simple Object Access Protocol (SOAP) 1.1  <https://www.w3.org/TR/2000/NOTE-SOAP-20000508/> (zuletzt geprüft am 12.10.2016) |
| [WSDL1.1] | W3C (15.03.2001): Web Services Description Language (WSDL) 1.1  <https://www.w3.org/TR/wsdl> (zuletzt geprüft am 12.10.2016) |

# Anhang B – Zusatzinformationen

## B1 – Fehlermeldungen

Die nachfolgende Tabelle Tab\_AMTS\_FM\_199 enthält die spezifischen Fehlercodes und -beschreibungen gemäß [gemSpec\_OM] der Fachanwendung eMP/AMTS-Datenmanagement.

Tabelle : Tab\_AMTS\_FM\_199 Fehlermeldungen des Fachmoduls AMTS

| **Code** | **ErrorType** | **Severity** | **Errortext** | **Befüllung Details** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 6000 | Technical | FATAL | Interner Fehler - Die Operation konnte nicht durchgeführt werden. | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6010 | Technical | FATAL | Einwilligung bereits vorhanden | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6049 | Security | ERROR | Smartcard nicht freigeschaltet | Der Detailtext MUSS den Fehler näher beschreiben und mindestens den Typ der nicht freigeschalteten Smartcard angeben. |
| 6050 | Technical | ERROR | Smartcard nicht gesteckt | Der Detailtext MUSS den Fehler näher beschreiben und mindestens den Typ der fehlenden Smartcard angeben. |
| 6051 | Technical | ERROR | eGK-Generation 1 und 1+ nicht unterstützt | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6052 | Security | ERROR | Verbindungsfehler zwischen Karten | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6053 | Security | ERROR | Berechtigung nicht vorhanden | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6054 | Technical | ERROR | eMP/AMTS-Daten sind inkonsistent. Bitte Daten erneut schreiben. | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6055 | Technical | ERROR | Kartenüberbringer nicht ermittelt | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6056 | Technical | ERROR | Einwilligung nicht vorhanden/Einverständnis nicht erteilt | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6057 | Business | ERROR | Versicherten-ID von eGK und zu speichernden Daten unterscheiden sich | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6058 | Technical | ERROR | eMP/AMTS-Daten konnten nicht validiert werden | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6059 | Business | ERROR | Nicht genügend Speicherplatz auf der eGK | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6060 | Technical | ERROR | Einwilligung konnte nicht validiert werden | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6061 | Business | ERROR | Keine Einwilligung vorhanden | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6062 | Technical | ERROR | Fehlerhafte Einwilligung auf der eGK. Bitte die Daten sichern, Einwilligung widerrufen und neu erteilen. | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6063 | Security | ERROR | eGK gesperrt | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6064 | Business | ERROR | Fachanwendung verborgen | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6065 | Business | ERROR | Löschung der AMTS-Daten nicht zugestimmt | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6066 | Technical | ERROR | eGKs weisen unterschiedliche Versionen auf | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6067 | Business | ERROR | Ausstellungsdatum der neuen eGK liegt vor dem der alten eGK | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6068 | Business | ERROR | Keine Daten auf der eGK, die übertragen werden könnten | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6069 | Business | ERROR | Bereits Daten auf der neuen eGK vorhanden | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6070 | Business | ERROR | Nutzerinteraktion hat maximale Laufzeit überschritten | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6071 | Business | ERROR | Operation hat maximale Laufzeit überschritten | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6072 | Technical | ERROR | Operation durch Ziehen der eGK vorzeitig beendet | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6091 | Business | ERROR | Neue eGK enthält bereits einen eMP/AMTS-Datensatz | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |
| 6098 | Business | ERROR | Beteiligte eGKs gehören nicht dem/der gleichen Versicherten | Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben. |

1. Siehe [gemSpec\_Karten\_Fach\_TIP#Card-G2-A\_3506] [↑](#footnote-ref-1)
2. Die Aktivitätsdiagramme aus dem systemspezifischen Konzept eMP/AMTS-Datenmanagement werden allerdings zur besseren Lesbarkeit in dieses Dokument übernommen. [↑](#footnote-ref-2)