

**Elektronische Gesundheitskarte und Telematikinfrastruktur**

# **Schnittstellenspezifikation Fachdienste (UFS/VSDD/CMS)**

Version:	1.7.0
Revision:	928697
Stand:	14.02.2023
Status:	freigegeben
Klassifizierung:	öffentlich
Referenzierung:	gemSpec_SST_FD_VS DM

---

## Dokumentinformationen

---

### Änderung zur Vorversion

Überarbeitung der Dokumente für den Online-Produktivbetrieb (Stufe 1), als Grundlage für Produktivzulassungen und den bundesweiten Rollout.

Die Änderungen zur letzten freigegebenen Version zum Online-Rollout (Stufe 1) sind gelb markiert.

### Dokumentenhistorie

Version	Stand	Kap./ Seite	Grund der Änderung, besondere Hinweise	Bearbeitung
0.9.0	29.03.12		zur Abstimmung freigegeben	gematik
0.9.5	17.07.12		zur Freigabe empfohlen PL	PL P72
1.0.0	25.07.12		freigegeben	gematik
1.1.0	15.10.12		Änderung der Kapitelstruktur Kap. 1 und 2 Aktualisierung des Anforderungshaushaltes	PL P72
1.2.0	12.11.12		Einarbeitung Kommentare aus der übergreifenden Konsistenzprüfung	P72
1.3.0	06.06.13		Einarbeitung Kommentare aus Workshop „sicheres CMS“, Kommentare LA	P72
1.4.0	21.02.14		Losübergreifende Synchronisation	PL P72
1.5.0	17.06.14		Neue Afo: VSDM-A_3009 Reaktion auf Abort-Element - CLOSE Element - gemäß P11-Änderungsliste.	PL P72
1.5.9	18.12.15		Anpassungen zum Online- Produktivbetrieb (Stufe 1)	gematik
1.6.0	12.08.16		freigegeben	gematik
1.7.0	14.02.23		Einarbeitung VSDM++	gematik

---

## Inhaltsverzeichnis

---

<b>1 Einordnung des Dokuments.....</b>	<b>5</b>
1.1 Zielsetzung.....	5
1.2 Zielgruppe.....	7
1.3 Geltungsbereich.....	7
1.4 Abgrenzung des Dokuments.....	8
1.5 Bestandsschutz.....	8
1.6 Methodik.....	8
<b>2 Allgemeine Festlegungen.....</b>	<b>10</b>
2.1 Bezeichnung der Request-Elemente.....	10
2.2 Bezeichnung der Response-Elemente.....	10
2.3 Header-Elemente.....	10
2.4 Visualisierung der XML-Schemata.....	10
<b>3 Update Flag Service.....</b>	<b>12</b>
3.1 Operation GetUpdateFlags.....	13
3.1.1 Request.....	13
3.1.2 Request-Header.....	14
3.1.3 Response.....	14
3.2 Fehlerbehandlung.....	19
<b>4 Card Communication Service.....</b>	<b>22</b>
4.1 Operation PerformUpdates.....	23
4.1.1 Request.....	23
4.1.2 Request-Header.....	25
4.1.3 Response.....	25
4.1.4 Response-Header.....	29
4.2 Operation GetNextCommandPackage.....	30
4.2.1 Request.....	30
4.2.2 Request-Header.....	32
4.2.3 Response.....	33
4.3 Fehlerbehandlung.....	33
<b>5 Kommandosequenzen (informativ).....</b>	<b>37</b>
5.1 Ablauf.....	37
5.2 Kartenkommunikation.....	42

<b>6 VSDM - Strukturierte Prüzfiffer.....</b>	<b>46</b>
6.1 Übersicht.....	46
6.2 Standardablauf.....	46
6.3 Vorgaben rund um den HMAC-Sicherungsschlüssel.....	47
6.4 Aufbau der Prüzfiffer.....	48
<b>7 Anhang A - Verzeichnisse.....</b>	<b>51</b>
7.1 Abkürzungen.....	51
7.2 Glossar.....	52
7.3 Abbildungsverzeichnis.....	52
7.4 Tabellenverzeichnis.....	53
7.5 Referenzierte Dokumente.....	55
7.5.1 Dokumente der gematik.....	55
7.5.2 Weitere Dokumente.....	55
<b>8 Anhang B - Anforderungshaushalt.....</b>	<b>56</b>
8.1 Eingangsanforderungen.....	56
8.2 Ausgangsanforderungen.....	62

---

## **1 Einordnung des Dokuments**

---

### **1.1 Zielsetzung**

Das vorliegende Dokument spezifiziert die Schnittstelle zwischen den Fachdiensten VSDM und dem Fachmodul VSDM auf Anwendungsebene. Die Fachdienste VSDM sind in der jetzigen Version der Update Flag Service (UFS), das Kartenmanagementsystem (CMS) und der Versichertenstammdatendienst (VSDD). Die Dienste CMS und VSDD werden in Bezug auf ihre Schnittstelle als "Card Communication Service" (CCS) zusammengefasst.

Die Systemlösung der Fachanwendung VSDM ist im systemspezifischen Konzept [gemSysL\_VSDM] beschrieben. Es setzt die fachlichen Anforderungen des Lastenheftes auf Systemebene um, zerlegt die Fachanwendung VSDM in die zugehörigen Produkttypen und definiert die Schnittstellen zwischen den einzelnen Produkttypen. Für das Verständnis dieser Spezifikation wird die Kenntnis von [gemSysL\_VSDM] vorausgesetzt.

Die Anforderungen an die Transportschnittstelle auf Nachrichtenebene werden separat in dem Dokument Schnittstellenspezifikation Transport VSDM [gemSpec\_SST\_VSDM] behandelt.

Die Abbildung 1 zeigt schematisch die Dokumentenhierarchie im Projekt VSDM, in welcher die Schnittstellenspezifikation Fachdienste innerhalb der Konzepte und Spezifikationen der Design-Phase eingeordnet ist. Die Abbildung stellt nicht die vollständige Dokumentenhierarchie des Projekts Online-Produktivbetrieb (Stufe 1) oder den Trace der Anforderungen dar.



## **Abbildung 1 - Dokumentenhierarchie im Projekt VSDM**

In der Schnittstellenspezifikation Fachdienste werden einleitend in Kapitel 1 die Zielsetzung des Dokumentes, die notwendigen Grundlagen und die gewählten Methoden dargestellt.

Kapitel 2 enthält eine Zusammenfassung der allgemeinen Festlegungen zu den in diesem Dokument spezifizierten Schnittstellen.

Die Spezifikation der Operation der UFS-Schnittstelle erfolgt in Kapitel 3 und in Kapitel 4 erfolgt die Spezifikation für die Operationen der CCS-Schnittstelle.

Zur Verdeutlichung der Kommunikation im Rahmen der Aktualisierung einer eGK wird in Kapitel 5 der prinzipielle Ablauf einmal dargestellt und die Kartenkommandos, die für eine Aktualisierung notwendig sind werden beschrieben.

Die Ausgangsanforderungen dieser Spezifikation und deren Zusammenhang zu den Anforderungen aus dem übergeordneten Konzepten und Spezifikationen werden tabellarisch in Anhang B dargestellt.

### **1.2 Zielgruppe**

Das Dokument richtet sich an Hersteller und Anbieter der VSDM-Fachdienste und Fachmodule sowie an Hersteller und Anbieter von Produkttypen, die hierzu eine Schnittstelle besitzen.

### **1.3 Geltungsbereich**

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

#### **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.*

### **1.4 Abgrenzung des Dokuments**

Die Transportschnittstelle zwischen den Fachdiensten VSDM (UFS, VSDD, CMS) und dem Fachmodul VSDM befindet sich nach dem OSI-Schichtenmodell in der Anwendungsschicht. Die Transportschnittstelle selbst wird dabei in die zwei Ebenen Nachrichtenebene und Anwendungsebene unterteilt. Zur Anwendungsebene, die in

diesem Dokument behandelt wird, zählen die fachdienstespezifischen Daten (SOAP-Body).

Das Dokument [gemSpec\_SST\_VSDM] spezifiziert die Schnittstelle zwischen den Fachdiensten VSDM und dem Fachmodul VSDM auf Nachrichtenebene und bezieht sich auf die Header-Information in der SOAP-Nachricht.

Festlegungen zu tiefer liegenden Schichten im OSI-Modell und übergreifenden Themen, wie Prüfung von Zertifikaten, zulässige Algorithmen und Details der sicheren Kommunikation, werden durch Spezifikationen der Basis-TI getroffen.

Festlegungen zur Ausführung von Anwendungsfällen und Vorgaben zum Betrieb der Fachdienste sind nicht Bestandteil dieser Spezifikation.

## **1.5 Bestandsschutz**

Für die Schnittstellen der Fachdienste der Kostenträger besteht Bestandsschutz. Nur in begründeten Fällen darf in Abstimmung mit den Kostenträgern davon abgewichen werden. Daher werden die Festlegungen bezüglich der Fehlerstruktur und Transport der fachlichen Inhalte aus dem Releasestand 4.0.0 in die Dokumente der Pflichtenheftphase übernommen.

Das Transportprotokoll Telematik Transport Details (TTD) ist gemäß Entscheidung der Basis-TI kein übergreifendes Protokoll, das von allen Fachanwendungen der TI zwingend zu verwenden ist. Zukünftig verantworten die Fachanwendungen das Kommunikationsprotokoll selbst. Um die Komplexität zu reduzieren, wird in Abstimmung mit den Kostenträgern in der Fachanwendung VSDM auf die TTD als Transportprotokoll verzichtet.

Stattdessen werden für die Fachdienste VSDM nur die Elemente zur Lokalisierung und Sessioninformation übernommen sowie die Standard SOAP-Struktur verwendet.

## **1.6 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.

Sofern im Text des systemspezifischen Konzepts auf die Ausgangsanforderungen verwiesen wird, erfolgt dies in eckigen Klammern, z.B. [VSDM-A\_2093]. Dies tritt häufig bei Modellen und Tabellen auf, da viele Umsetzungsanforderungen genau auf eine dieser methodischen Beschreibungen verweisen. Wird auf Eingangsanforderungen verwiesen, erfolgt dies in runden Klammern, z.B. (VSDM-A\_303).

In Anhang B1 dieses Dokuments werden die Lastenheftanforderungen aufgelistet, die in diesem Ergebnisdokument berücksichtigt sind. In der Spalte "umgesetzt durch" befinden sich die eindeutigen Referenzen auf die dazu erarbeiteten Umsetzungsanforderungen. In Anhang B2 stehen die Umsetzungsanforderungen mit ihrer Beschreibung und dem entsprechenden Vorgänger.

Die zu einer Eingangsanforderung referenzierte Umsetzungsanforderung spiegelt die erste Ebene des Anforderungsbaumes wieder. Die Verfeinerung dieser Anforderungen zu einem vollständigen Anforderungsbaum erfolgt in einem Anforderungsmanagement-Tool und nicht im vorliegenden Dokument.



---

## **2 Allgemeine Festlegungen**

---

Das vorliegende Dokument spezifiziert die Schnittstelle zwischen den Fachdiensten VSDM und dem Fachmodul VSDM. Zu den Fachdiensten VSDM zählen der Update Flag Service (UFS), das Kartenmanagementsystem (CMS) und der Versichertenstammdatendienst (VSDD). Die Fachdienste CMS und VSDD werden in Bezug auf ihre Schnittstelle als "Card Communication Service" (CCS) zusammengefasst.

Die Spezifikation der Schnittstelle des "Update Flag Service" und des "Card Communication Service" umfasst die Definition mehrerer Operationen. Ein Dienst, der eine dieser Schnittstellen anbietet, muss diese spezifizierten Operationen vollständig implementieren.

In Kapitel 3 und Kapitel 4 sind die Operationen der Schnittstellen detailliert beschrieben. Zu jeder Operation gibt es ein Request- und ein Response-Element. Die Request- und Response-Nachrichten, der von den Diensten implementierten Operationen, müssen zu den definierten Schemas konform sein.

Zusätzlich zu den hier getroffenen Festlegungen gelten für die hier beschriebenen Schnittstellen alle übergreifenden Festlegungen aus der Spezifikation [gemSpec\_SST\_VSDM].

### **2.1 Bezeichnung der Request-Elemente**

Der Name eines Request-Elementes kann eindeutig einer Operation zugeordnet werden, die bei dem Dienst ausgeführt werden soll.

### **2.2 Bezeichnung der Response-Elemente**

Ein Response-Element besteht aus dem Namen des zugehörigen Request-Elementes und dem Suffix *Response*.

### **2.3 Header-Elemente**

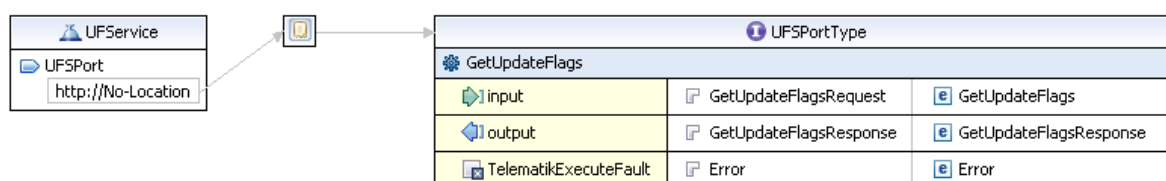
In dieser Spezifikation werden keine eigenen Header-Elemente definiert. Es werden die Header-Elemente entsprechend der Spezifikation [gemSpec\_SST\_VSDM] verwendet. Für jeden Request, als auch für die Response, sind operationsspezifisch Header-Elemente festgelegt.

### **2.4 Visualisierung der XML-Schemata**

Zur besseren Verständlichkeit werden in den folgenden Kapiteln XML-Schemas oder Teile hieraus grafisch dargestellt. Die Visualisierungen wurden aus den zugrunde liegenden Schemas generiert. Maßgeblich für die exakte Definition eines Elementes ist nicht die Visualisierung, sondern jeweils das zugrunde liegende Schema [UFS.wsdl] [CCS.wsdl].

### 3 Update Flag Service

Der Update Flag Service (UFS) bündelt den ggf. vorliegenden Aktualisierungsbedarf mehrerer Dienste (CMS und VSDD) und gibt über die UFS-Schnittstelle Auskunft zum Aktualisierungsbedarf. Damit entfällt der Aufwand, bei jedem Kontakt der eGK mit der Telematikinfrastruktur jeden Fachdienst, der potentiell auf die eGK zugreifen möchte, explizit nach einer Aktualisierung zu fragen. Der UFS optimiert somit diesen Ablauf.



**Abbildung 2 - Darstellung der UFS-WSDL**

Wenn ein Fachdienst eine Aktualisierung der eGK beabsichtigt, setzt dieser Fachdienst ein entsprechendes Update Flag im UFS. Sobald die eGK anschließend, z. B. im Rahmen eines Arztbesuches mit dem UFS in Kontakt tritt, zeigt dieser den Aktualisierungsbedarf an und es wird ggf. die Aktualisierung initiiert.

Wenn eine Optimierung von Aktualisierungen möglich ist, indem mehrere Aktualisierungen zusammen in einem Vorgang durchgeführt werden, nimmt der Fachdienst diese Optimierung vor, indem er die Änderungen zu einem Aktualisierungsvorgang zusammenführt. Fallen zum Beispiel mehrere Änderungen der VSD an, sollen die Änderungen in einer Aktualisierung mit dem ServiceType VSD zusammenfasst werden. [VSDDM-A\_2751]

Die Schnittstelle zum Hinzufügen und Entfernen eines Update Flags am UFS durch einen Fachdienst ist nicht Teil der Fachanwendung VSDDM. Die Schnittstelle liegt in der Verantwortung der Fachdienstbetreiber und kann von diesen eigenverantwortlich implementiert werden.

In der Tabelle 1 sind die allgemeinen Werte der Schnittstelle aufgeführt. Diese Werte werden unter anderem für die Kodierung der Endpunkt-Adresse der Schnittstelle verwendet.

**Tabelle 1: Tab\_SST\_FD\_01 - Allgemeine Werte der UFS Schnittstelle**

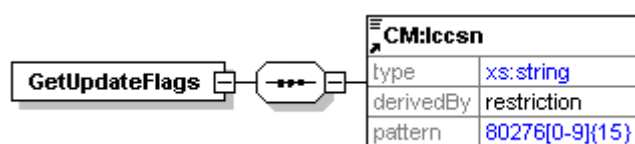
Element	Wert
Provider-Kennung	Kostenträgerkennung
ServiceType	UFS
Schnittstellen-Version	2.0

## 3.1 Operation GetUpdateFlags

Mit der Operation GetUpdateFlags können Update Flags zu einer bestimmten ICCSN ausgelesen werden. Ein vorhandenes Update Flag muss eindeutig über das Tupel ICCSN, Service-Localization und Update-Identifizier identifiziert werden können. [VSDM-A\_2280] [VSDM-A\_2281]

Die Antwortnachricht der Operation enthält die Prüfziffer, wenn kein Aktualisierungsauftrag für den VSDD vorliegt, damit das Fachmodul den Prüfungsnachweis erstellen kann. Der Prüfungsnachweis dient als Nachweis einer durchgeführten Aktualisierungsanfrage der VSD. Das bedeutet, dass der UFS auch eine Prüfziffer sendet, wenn nur Aktualisierungsaufträge für das CMS vorliegen, z.B. zum Aktivieren der Gesundheitsanwendung. [VSDM-A\_2287-\*]

### 3.1.1 Request



**Abbildung 3 - Element GetUpdateFlags**

**Tabelle 2: Tab\_SST\_FD\_52 - Element GetUpdateFlags [VSDM-A\_2310]**

Bezeichnung	GetUpdateFlags
Beschreibung	Operations-Element des Request der Operation GetUpdateFlags.
Datentyp	complexType

**Tabelle 3: Tab\_SST\_FD\_53 - Element lccsn [VSDM-A\_2310]**

Bezeichnung	lccsn
Beschreibung	Der Inhalt des Elements ICCSN ist das Suchkriterium, für das alle zugehörigen Update Flags ausgelesen werden sollen.
Datentyp	string
Feldlänge	20
Wertebereich	80276[0-9]{15}

### 3.1.2 Request-Header

Damit ein Intermediär auf Nachrichtenebene eine Lokalisation des Fachdienstes vornehmen und der Fachdienst die Lokalisation prüfen kann, wird zusätzlich zu den fachlichen Daten das ServiceLocalization-Element gemäß [gemSpec\_SST\_VSDM] als SOAP-Header übertragen. Die Elemente des ServiceLocalization-Header müssen vom Fachmodul entsprechend der Tabelle 4 gesetzt werden. Die Werte des ServiceLocalization-Header müssen auf Korrektheit geprüft werden, damit von dem Intermediär fehlgeleitete Nachrichten erkannt und abgewiesen werden.

**Tabelle 4: Tab\_SST\_FD\_02 - Elemente des ServiceLocalization-Header für die Operation GetUpdateFlags [VSDM-A\_2282] [VSDM-A\_2283]**

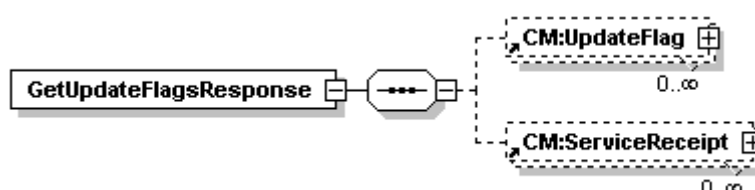
Element	Wert
ServiceType	„UFS“
ProviderId	Die 9-stellige Kostenträgerkennung. Der Wert wird aus dem Feld organizationalUnitName im Subject Distinguished Name des C.CH.AUTZertifikates des Versicherten auf der eGK ermittelt. Der Wert erlaubt die eindeutige Zuordnung des Kostenträgers des Versicherten zu einem von diesem Kostenträger betriebenen Dienst.

### 3.1.3 Response

Diese Response liefert eine Liste aller Update Flags zu einer bestimmten ICCSN. Die Reihenfolge der Update Flags in dieser Liste gibt die Reihenfolge vor, in der die zugehörigen Vorgänge angestoßen werden müssen.

Optionale Aktualisierungen sind derzeit nicht vorgesehen. Falls in der jetzigen Version optionale Aktualisierungen eingestellt werden, sollen diese ausgelassen werden (siehe hierzu das Element UpdatePriority). Für die tatsächlich angestoßenen, nicht optionalen Aktualisierungen ist die Reihenfolge aber bindend. [VSDM-A\_2285] [VSDM-A\_2286]

Alle in dieser Liste direkt hintereinander stehenden Update Flags zur gleichen Service-Localization müssen einzeln durch Aufrufe der Operation PerformUpdates durchgeführt werden.



**Abbildung 4 - Element GetUpdateFlagsResponse**

**Tabelle 5: Tab\_SST\_FD\_03 - Element GetUpdateFlagsResponse**

Bezeichnung	GetUpdateFlagsResponse
-------------	------------------------

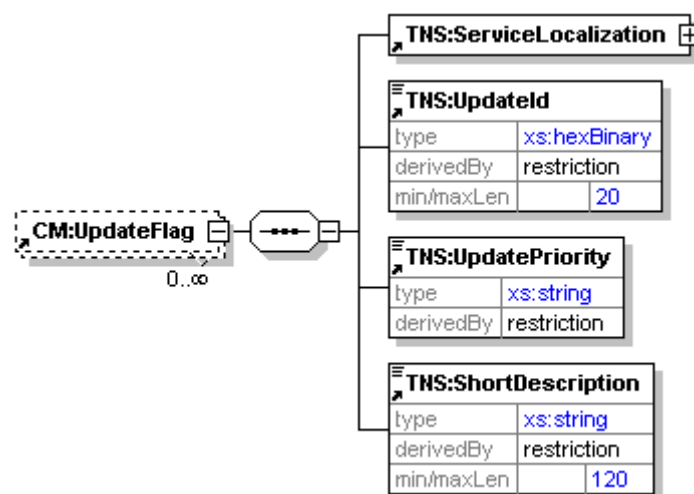
Beschreibung	Operations-Element der Response der Operation GetUpdateFlags.
Datentyp	complexType

**Tabelle 6: Tab\_SST\_FD\_04 - Element UpdateFlag**

Bezeichnung	UpdateFlag
Beschreibung	Ein UpdateFlag-Element inklusive seiner Unterelemente entspricht jeweils einem Aktualisierungsauftrag.
Datentyp	complexType

**Tabelle 7: Tab\_SST\_FD\_05 - Element ServiceReceipt**

Bezeichnung	ServiceReceipt
Beschreibung	Ein ServiceReceipt-Element ist angegeben, wenn kein Aktualisierungsauftrag für den VSDD vorliegt.
Datentyp	complexType



**Abbildung 5 - Element UpdateFlag**

**Tabelle 8: Tab\_SST\_FD\_06 - Element ServiceLocalization [VSDM-A\_2288]**

Bezeichnung	ServiceLocalization
-------------	---------------------

Beschreibung	Mit dem Element ServiceLocalization wird angegeben, bei welchem Fachdienst ein zugehöriger Vorgang angestoßen werden soll. Die Unterelemente von ServiceLocalization müssen die gleichen Werte besitzen, mit denen der Fachdienst registriert ist.
Datentyp	complexType

**Tabelle 9: Tab\_SST\_FD\_07 - Element UpdateId**

Bezeichnung	UpdateId
Beschreibung	Das Element UpdateId ist ein Identifier (Update-Identifier), mit dem mehrere Update Flags unterschieden werden können, die zur gleichen ICCSN gehören und die gleiche ServiceLocalization besitzen. Der Update-Identifier wird dem Fachdienst bei der Initiierung der Kommunikation zwischen eGK und Fachdienst (Operation PerformUpdates) übergeben, so dass der Fachdienst den durchzuführenden Vorgang identifizieren kann.
Datentyp	hexBinary
Feldlänge	20

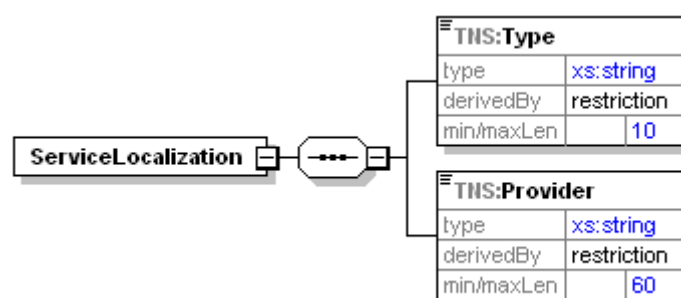
**Tabelle 10: Tab\_SST\_FD\_08 - Element UpdatePriority**

Bezeichnung	UpdatePriority
Beschreibung	Das Element UpdatePriority (Update-Priorität) gibt an, ob der zum Update Flag zugehörige Vorgang zwingend angestoßen werden muss (MANDATORY) oder ob der Anstoß optional ist (OPTIONAL). Die Auswahl, ob für ein einzelnes Update Flag mit der Priorität OPTIONAL das Update tatsächlich durchgeführt oder ausgelassen wird, erfolgt durch das aufrufende System.
Datentyp	string
Wertebereich	MANDATORY   OPTIONAL

**Tabelle 11: Tab\_SST\_FD\_09 - Element ShortDescription**

Bezeichnung	ShortDescription
-------------	------------------

Beschreibung	<p>Das Element ShortDescription enthält einen kurzen Text, der den vom Fachdienst durchzuführenden Vorgang beschreibt. Diese Beschreibung soll für die Anzeige des Vorganges im Primärsystem verwendet werden. Für die drei Pflicht-Updates VSD aktualisieren, eGK sperren und entsperren sollen diese Texte genutzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktualisierung der Versichertenstammdaten</li> <li>• Sperrung der Gesundheitsanwendung der eGK</li> <li>• Entsperrung der Gesundheitsanwendung der eGK</li> </ul>
Datentyp	string
Feldlänge	120



**Abbildung 6 - Element ServiceLocalization**

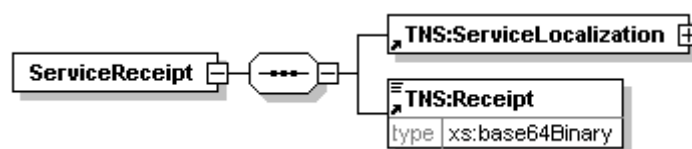
**Tabelle 12: Tab\_SST\_FD\_10 - Element Type [VSDM-A\_2288]**

Bezeichnung	Type
Beschreibung	<p>Für ein UpdateFlag-Element enthält das Element Type den Typ des Fachdienstes, an den eine Anfrage gerichtet ist.</p> <p>Für ein ServiceReceipt-Element enthält das Element Type den Typ des Fachdienstes, der die Prüfziffer generiert.</p> <p>Jede Fachanwendung definiert das für die Dienste gültige Kürzel.</p>
Datentyp	string
Wertebereich	<p>VSD   CMS für UpdateFlag-Element</p> <p>UFS für ServiceReceipt-Element</p>

**Tabelle 13: Tab\_SST\_FD\_11 - Element Provider [VSDM-A\_2288]**

Bezeichnung	Provider
-------------	----------

Beschreibung	Das Feld Provider dient der Servicelokalisierung und identifiziert den Provider. Für die Fachanwendung VSDD wird die Kostenträgerkennung des Zertifikats des Versicherten auf der eGK genutzt. Der angegebene Wertebereich wird nicht über das Schema festgelegt, sondern der Empfänger muss bei der Verarbeitung die Lokalisierung prüfen.
Datentyp	string
Feldlänge	9
Wertebereich	[0-9]



**Abbildung 7 - Element ServiceReceipt-Element**

**Tabelle 14: Tab\_SST\_FD\_13 - Element ServiceLocalization [VSDD-A\_2288]**

Bezeichnung	ServiceLocalization
Beschreibung	Mit dem Element ServiceLocalization wird angegeben, zu welchem Fachdienst die zugehöriger fachdienstsspezifische Prüfziffer gehört.
Datentyp	complexType

Die Unterelemente Type und Provider sind bereits im Zusammenhang mit dem Element UpdateFlag beschrieben.

**Tabelle 15: Tab\_SST\_FD\_14 - Element Receipt [VSDD-A\_2287-\*]**

Bezeichnung	Receipt
Beschreibung	Dieses Element beinhaltet die Prüfziffer des Fachdienstes als eine Base64Binary-kodierte Folge von bis zu 65 Bytes. Das Format der der Prüfziffer ist in A_23453-* beschrieben. Es erfolgt keine Auswertung des Receipts durch das Fachmodul des Konnektors.
Datentyp	base64Binary



## 3.2 Fehlerbehandlung

Die Beschreibung der Fehlerbehandlung und Struktur der gematik SOAP Faults erfolgt in der Spezifikation „Schnittstellenspezifikation Transport VSDM“ [gemSpec\_SST\_VSDM]. Für die hier beschriebene Schnittstelle der Anwendungsebene erfolgt lediglich die Festlegung der Fehlercodes auf Anwendungsebene (s. Tabelle 16).

Der ComponentType ist für alle an dieser Schnittstelle auftretenden, auch übergreifenden Fehlercodes gemäß [gemSpec\_SST\_VSDM], Fehler „UFS“. Da er für alle aufgeführten Fehlercodes gilt, wird er nicht extra pro Fehlercode angegeben. [VSDM-A\_2329]

**Tabelle 16: Tab\_SST\_FD\_15 - Fehlercodes der UFS-Schnittstelle [VSDM-A\_2290] [VSDM-A\_2291] [VSDM-A\_2292]**

Code	ErrorType	Severity	ErrorText	Befüllung Detail	Auslösende Bedingung
1110 1	Technical	Fatal	Für die eGK mit der angegebenen ICCSN ist der aufgerufene Dienst nicht zuständig.	DARF NICHT verwendet werden	Für die eGK mit der angegebenen ICCSN ist dieser UFS nicht zuständig. Es muss die, in der ICCSN enthaltene, Issuer Identification Number (IIN) geprüft werden. Eine IIN ist dann falsch, wenn sie nicht den/die Issuer (Kartenherausgeber) bezeichnet, für den/die dieser UFS betrieben wird. Eine darüber hinausgehende Überprüfung der ICCSN ist optional, um auch (einfache) UFS-Implementierungen zu ermöglichen, bei denen der UFS nur genau diejenigen ICCSN kennt, für die Update Flags existieren.

11999	nicht vorgegeben	nicht vorgegeben	Ein nicht spezifizierter Fehler ist aufgetreten, zu dem weitere Details im Dienst protokolliert worden sind.	Kurzbeschreibung des Fehlers	Der aufgetretene Fehler ist keinem spezifizierten Fehlercode zuzuordnen. Weitere Details zum Fehler sind vom Dienst protokolliert worden.
-------	------------------	------------------	--	------------------------------	---

Für einen Fehler, der keinem bereits spezifizierten Fehlercode zugeordnet ist, soll der Fehlercode 11999 angegeben werden. Dieser Fehlercode soll nur in Ausnahmefällen verwendet werden.

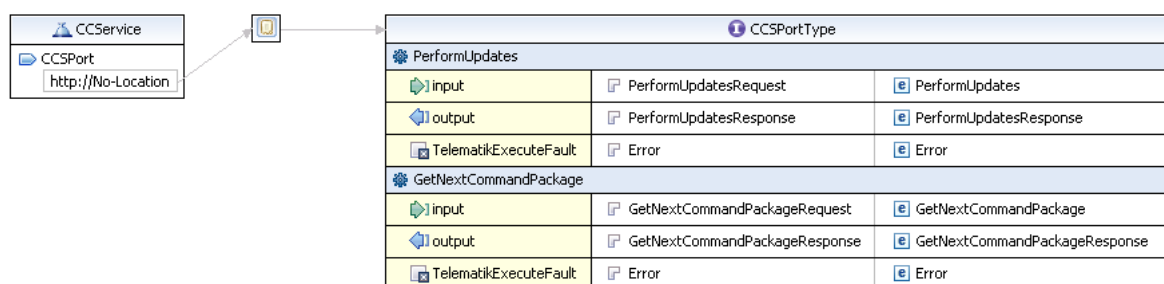
Neben den in der Tabelle 16 aufgeführten Fehlercodes können die in der Tabelle 17 aufgeführten Fehlercodes vom Fachdienst verwendet werden, sofern das eingesetzte Webservice-Framework diesen Fehler nicht bereits erkennt und mit einem SOAP Fault darauf reagiert.

**Tabelle 17: Tab\_SST\_FD\_16 - Optionale Fehlercodes der UFS-Schnittstelle [VSDM-A\_2293]**

Code	ErrorType	Severity	ErrorText	Befüllungs Detail	Auslösende Bedingung
11148	Technical	Fatal	Die Payload ist nicht konform zum XML-Schema.	DARF NICHT verwendet werden	Im Payload ist kein zum XML-Schema konformer Request GetUpdateFlags angegeben.

## 4 Card Communication Service

Erhält das Fachmodul ein oder mehrere Aktualisierungsaufträge (Update Flags), kann das Fachmodul diese Aktualisierungen über die Operation PerformUpdates der Schnittstelle CCS initiieren und durchführen. Beim ersten Aufruf übergibt das Fachmodul dem Dienst einen Update-Identifizier (Bestandteil der Update Flags). Der Fachdienst ordnet den Update-Identifizier dem durchzuführenden Vorgang zu. [VSDM-A\_2294] [VSDM-A\_2295]



**Abbildung 8 - Darstellung der CCS-WSDL**

Damit der Fachdienst die folgenden Nachrichten nach dem initiierenden Aufruf zuordnen kann, wird vom Dienst eine Sessioninformation erstellt und in der ersten Antwortnachricht an das Fachmodul übergeben. Diese Sessioninformation wird in den Aufrufen der Folgenachrichten angegeben. [VSDM-A\_2297] [VSDM-A\_2298]

Die Schnittstelle ermöglicht den Fachdiensten beliebige Kartenkommandos zur eGK zu senden. Zwischen dem Fachdiensten und der eGK wird ein Trusted Channel aufgebaut, über den die eigentliche Aktualisierung erfolgt. Aus diesem Grund wird für den Auf- und Abbau des Trusted Channels sowie für alle Aktionen innerhalb des Trusted Channels auf die Anwendung von zusätzlichen nachrichtenbasierten Sicherheitsmechanismen verzichtet. Der Ablauf zur Aktualisierung einer eGK wird in Kapitel 5 verdeutlicht. [VSDM-A\_2302] [VSDM-A\_2999]

Prinzipiell sollen die Fachdienste aus Performancegründen bei einer Aktualisierung der Stammdaten immer nur die VSD-Container aktualisieren, für die auch Änderungen vorliegen. Eine Ausnahme diesbezüglich besteht dann, wenn für die Aktualisierung des zu ändernden Containers eine neue Schemaversion verwendet wird. In diesem Fall müssen alle VSD-Container aktualisiert werden, um sicherzustellen, dass immer in allen drei VSD-Containern (PD, VD und GVD) die Daten in derselben Schemaversion vorliegen. [VSDM-A\_2546]

Zum Abschluss einer erfolgreichen Aktualisierung der VSD erstellt der Fachdienst VSDD eine Prüfziffer, die vom Fachmodul in den Prüfungsnachweis aufgenommen wird. Der Prüfungsnachweis dient als Nachweis einer durchgeführten Aktualisierungsanfrage der VSD. Der Fachdienst CMS hingegen soll keine Prüfziffer erstellen, da das Fachmodul die Prüfziffer des CMS nicht nutzt. [VSDM-A\_2341-\*) [VSDM-A\_2342]

Bei Änderung von Versichertenstammdaten muss der Fachdienst mit einem vorhergehenden Kommando den Transaktionsstatus auf der eGK auf ,1' setzen. Nach den Kommandos zum Ändern der Daten muss ein Kommando zum Zurücksetzen des Transaktionsstatus auf ,0' folgen. [VSDM-A\_2961]

In der Tabelle 18 sind die allgemeinen Werte der Schnittstelle aufgeführt. Diese Werte werden unter anderem für die Kodierung der Endpunkt-Adresse der Schnittstelle verwendet.

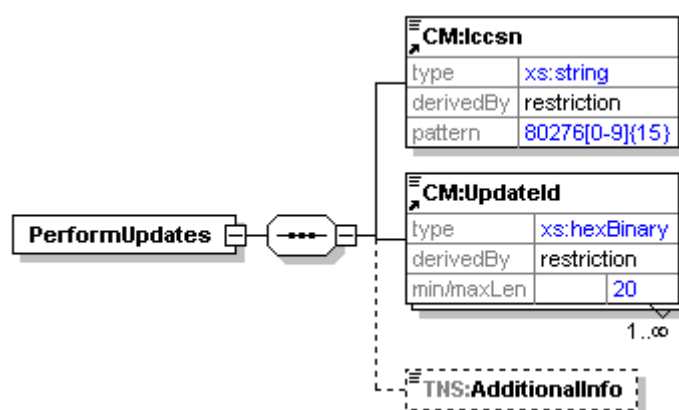
**Tabelle 18: Tab\_SST\_FD\_17 - Allgemeine Werte der CCS Schnittstelle**

Element	Wert
Provider-Kennung	Kostenträgerkennung
ServiceType	VSD   CMS
Schnittstellen-Version	2.0

## 4.1 Operation PerformUpdates

Die Operation PerformUpdates initiiert die Kommunikation zwischen Dienst und eGK. Durch die Übermittlung eines oder mehrerer Update-Identifizier an den Dienst, wird beim Dienst der durchzuführende Vorgang angestoßen. In der Response zu dieser Operation wird vom Dienst bereits das erste Kommando-Paket angegeben. Die Chipkarten-Kommandos werden von dieser Spezifikation nicht beschränkt. Allerdings sind derzeit nur VSD-Aktualisierungen und die Sperrung der Gesundheitsanwendung vorgesehen (s. Kapitel 5).

### 4.1.1 Request



**Abbildung 9 - Element PerformUpdates**

**Tabelle 19: Tab\_SST\_FD\_18 - Element PerformUpdates [VSDM-A\_2308]**

Bezeichnung	PerformUpdates
Beschreibung	Operations-Element des Request der Operation PerformUpdates.

Datentyp	complexType
----------	-------------

**Tabelle 20: Tab\_SST\_FD\_19 - Element Iccsn [VSDM-A\_2308]**

Bezeichnung	Iccsn
Beschreibung	Das Element Iccsn enthält die ICCSN der eGK, für die Aktualisierungen durchgeführt werden sollen.  Die Feldlänge und der Wertebereich des Elements ist im Kapitel 3.1.1 spezifiziert.
Datentyp	string
Feldlänge	20
Wertebereich	80276[0-9]{15}

**Tabelle 21: Tab\_SST\_FD\_20 - Element Updateld [VSDM-A\_2308]**

Bezeichnung	Updateld
Beschreibung	Der Spezifikation des Elements erfolgt im Kapitel 3.1.3.
Datentyp	hexBinary
Feldlänge	20

**Tabelle 22: Tab\_SST\_FD\_21 - Element AdditionalInfo [VSDM-A\_2308] [VSDM-A\_2335] [VSDM-A\_2314]**

Bezeichnung	AdditionalInfo
Beschreibung	In der jetzigen Version darf das Element nicht verwendet werden. Mit dem optionalen Element AdditionalInfo könnten zukünftig zusätzliche fachdienstspezifische Informationen übergeben werden, die für die Ausführung der Operation PerformUpdates erforderlich sind.
Datentyp	-

### 4.1.2 Request-Header

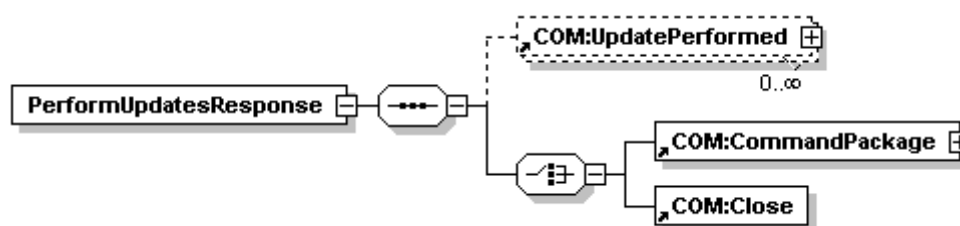
Damit der Fachdienst die Lokalisierung durch den Intermediär prüfen kann, wird das ServiceLocalization-Element gemäß [gemSpec\_SST\_VSDM] im SOAP-Header übertragen. Die Elemente des ServiceLocalization-Header müssen entsprechend der Tabelle 23 gesetzt werden.

**Tabelle 23: Tab\_SST\_FD\_22 - Elemente des ServiceLocalization-Header der Operation PerformUpdates [VSDM-A\_2303] [VSDM-A\_2305]**

Element	Wert
ServiceType	Der Wert muss aus dem zugehörigen Update Flag entnommen werden.
ProviderId	Der Wert muss aus dem zugehörigen Update Flag entnommen werden.

### 4.1.3 Response

Die Response enthält für alle abgeschlossenen Aktualisierungsvorgänge eine Liste von UpdatePerformed-Elementen, welche die erfolgreiche Durchführung der Updates bestätigen, und das Element CommandPackage mit Chipkartenbefehlen zur Durchführung einer weiteren Aktualisierung der eGK. Sind alle Aktualisierungen abgeschlossen, enthält die Response anstelle des Elements CommandPackage das Element Close. [VSDM-A\_2317]



**Abbildung 10 - Element PerformUpdatesResponse**

**Tabelle 24: Tab\_SST\_FD\_23 - Element PerformUpdatesResponse**

Bezeichnung	PerformUpdatesResponse
Beschreibung	Operations-Element der Response der Operation PerformUpdates.
Datentyp	complexType

**Tabelle 25: Tab\_SST\_FD\_24 - Element UpdatePerformed [VSDM-A\_2315]**

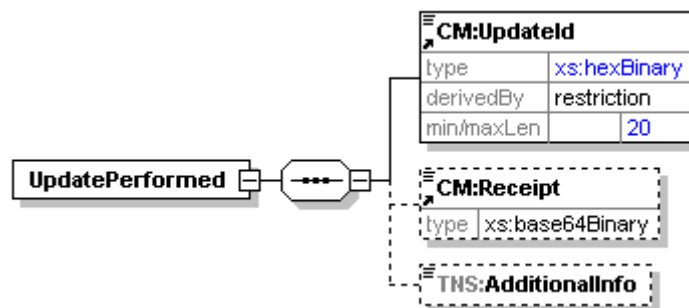
Bezeichnung	UpdatePerformed
Beschreibung	Für jede erfolgreich durchgeführte Aktualisierung wird ein UpdatePerformed-Element mit den zugehörigen Elementen angegeben.
Datentyp	complexType

**Tabelle 26: Tab\_SST\_FD\_25 - Element CommandPackage [VSDM-A\_2316]**

Bezeichnung	CommandPackage
Beschreibung	Im Element CommandPackage können ein oder mehrere Kommandos für die Aktualisierung der eGK als Paket übertragen werden. Es dürfen nur Kommandos zur Aktualisierung der VSD und zum Sperren/Entsperren der DF.HCA durchgeführt werden. Eine maximale Kommando-Gesamtgröße eines Paketes ist nicht vorgegeben.
Datentyp	complexType

**Tabelle 27: Tab\_SST\_FD\_26 - Element Close**

Bezeichnung	Close
Beschreibung	Das Element Close wird angegeben, wenn kein (weiteres) Kommando-Paket für die eGK ausgeführt werden soll. Das Element Close hat keinen Inhalt.
Datentyp	-



**Abbildung 11 - Element UpdatePerformed**

**Tabelle 28: Tab\_SST\_FD\_27 - Element UpdateId [VSDM-A\_2315]**

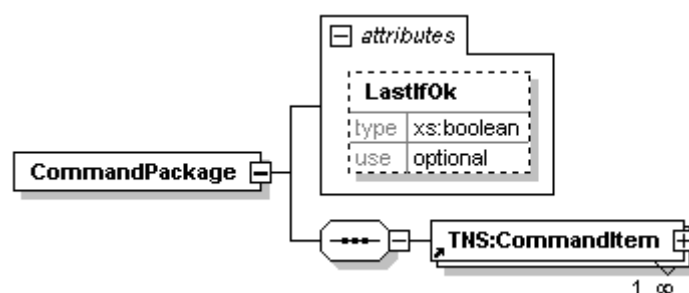
Bezeichnung	UpdateId
Beschreibung	Das Element UpdateId enthält den Update-Identifizier des Vorganges, der abgeschlossen wurde.  Die weitere Beschreibung des Elements erfolgt in dem Kapitel 3.1.3.
Datentyp	hexBinary
Feldlänge	20

**Tabelle 29: Tab\_SST\_FD\_50 - Element Receipt [VSDM-A\_2341-\*) [VSDM-A\_2315]**

Bezeichnung	Receipt
Beschreibung	Im Element Receipt wird die servicespezifische Prüfziffer für den erfolgreich durchgeführten Vorgang mitgeliefert.  Die weitere Beschreibung des Elements erfolgt in Tab_SST_FD_14.
Datentyp	base64Binary

**Tabelle 30: Tab\_SST\_FD\_28 - Element AdditionalInfo [VSDM-A\_2315]**

Bezeichnung	AdditionalInfo
Beschreibung	In der jetzigen Version darf das Element nicht verwendet werden. Analog zum gleichnamigen Element im Request umfasst das optionale Element AdditionalInfo-Elemente, mit denen zukünftig zusätzliche fachdienstspezifische Informationen übergeben werden könnten.
Datentyp	-



**Abbildung 12 - Element CommandPackage**

**Tabelle 31: Tab\_SST\_FD\_29 - Attribut LastIfOk [VSDM-A\_2339] [VSDM-A\_2316]**

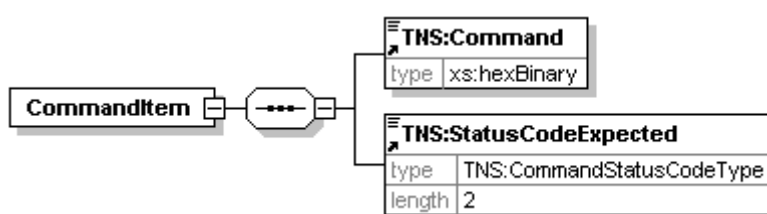
Bezeichnung	LastIfOk
Beschreibung	Das optionale Attribut LastIfOk soll mit dem Wert „true“ angegeben werden, wenn die folgende Bedingung erfüllt ist: Dies ist das letzte vom Fachdienst versendete CommandPackage, falls alle Statuscodes, die die eGK zurückliefern wird, mit den in diesem CommandPackage angegebenen erwarteten Statuscodes übereinstimmen. Das Attribut LastIfOk beendet nicht die Kommunikationssequenz, d. h. das Absenden des folgenden Requestes „GetNextCommandPackageRequest“ kann zwar parallelisiert werden, darf aber nicht entfallen.



Datentyp	boolean
----------	---------

**Tabelle 32: Tab\_SST\_FD\_30 - Element CommandItem [VSDM-A\_2316]**

Bezeichnung	CommandItem
Beschreibung	Das Element CommandItem enthält jeweils das auszuführende Kartenkommando und die erwartete Antwort der eGK auf das Kartenkommando.
Datentyp	complexType



**Abbildung 13 - Element CommandItem**

**Tabelle 33: Tab\_SST\_FD\_31 - Element Command [VSDM-A\_2318] [VSDM-A\_2316]**

Bezeichnung	Command
Beschreibung	Das Element Command enthält in hexadezimaler Form eine vollständige Command-APDU für die eGK. Dieses Kommando wird unverändert an die eGK weitergeleitet. Der Aufbau und die Struktur der Kommando-APDUs sind für die Standard-Betriebssystemkommandos in [gemSpec_COS] beschrieben. Durch die Schnittstelle sind die Chipkarten-Kommandos jedoch nicht beschränkt. Eine Übersicht, der für die vorgesehen Aktualisierungen notwendigen Kommandos, ist im Kapitel 5 enthalten. Die im Element Command angegebene Byte-Sequenz darf nicht mehr als 3082 Bytes enthalten.
Datentyp	hexBinary

**Tabelle 34: Tab\_SST\_FD\_32 - Element StatusCodeExpected [VSDM-A\_2316]**

Bezeichnung	StatusCodeExpected
Beschreibung	Das Element StatusCodeExpected gibt den Statuscode an, der in der Antwort der eGK erwartet wird. Durch einen Vergleich mit dem tatsächlich von der eGK zurückgelieferten Statuscode kann hiermit vom Fachmodul eine unerwartete Abweichung erkannt werden (s. 4.2.1).

Datentyp	CommandStatusCodeType
Feldlänge	2

#### 4.1.4 Response-Header

In der Response ist die Sessioninformation gemäß [gemSpec\_SST\_VSDM] im SOAP-Header zu übertragen. Das Element des SessionIdentifier-Headers muss entsprechend der Tabelle 35 gesetzt werden.

**Tabelle 35: Tab\_SST\_FD\_33 - Elemente des SessionIdentifier-Header der Operation PerformUpdates**

Element	Wert
ConversationID	Die Vergabe der ConversationID erfolgt durch den Fachdienst. Erfolgt für einen Aktualisierungsauftrag der Aufruf der Operation PerformUpdates erneut, erzeugt der Fachdienst eine neue ConversationID und behandelt die vorhergehende ConversationID als abgelaufen.

## 4.2 Operation GetNextCommandPackage

Das Fachmodul fordert mit der Operation GetNextCommandPackage ein weiteres Kommando-Paket für die eGK an. Vor der ersten Ausführung dieser Operation MUSS die Operation PerformUpdates ausgeführt worden sein.

Im Request für diese Operation werden dem Fachdienst die letzten Antworten der Chipkarte mitgeliefert. Diese Operation MUSS solange wiederholt abgesetzt werden bis vom Dienst durch die Übermittlung des Elements Close in der Response bestätigt wird, dass alle Aktualisierungen beendet sind.

### 4.2.1 Request

Im Request werden alle Antworten der eGK zu allen ausgeführten Kommandos aus dem letzten Kommando-Paket sequentiell aufgelistet. Liefert die eGK bei der Ausführung der Kommandos eines Kommando-Paketes einen unerwarteten Status-Code zurück, werden keine weiteren Kommandos aus dem Kommando-Paket ausgeführt. In einem solchen Fall, werden alle Antworten, der bis dahin erfolgreich ausgeführten Kommandos einschließlich des Kommandos, bei dem der Statuscode ungleich dem erwarteten Statuscode war, zurückgeliefert. [VSDM-A\_2552] [VSDM-A\_2553]

Ein Sonderfall bildet hier der Response-Code "63 Cx". Er ist für die Abarbeitung durch das Fachmodul wie ein "90 00" zu betrachten, sollte aber in der Response an den Fachdienst zurückgegeben werden. Die Abarbeitung der Kommando-Pakete wird hier nicht abgebrochen. [VSDM-A\_2552]

Wenn die Verbindung zur eGK abbricht, wird hinter dem letzten Element CommandResponse das Element Abort angegeben. Konnte vorher kein Kommando

ausgeführt werden, wird nur das Element Abort angegeben. [VSDM-A\_3008]



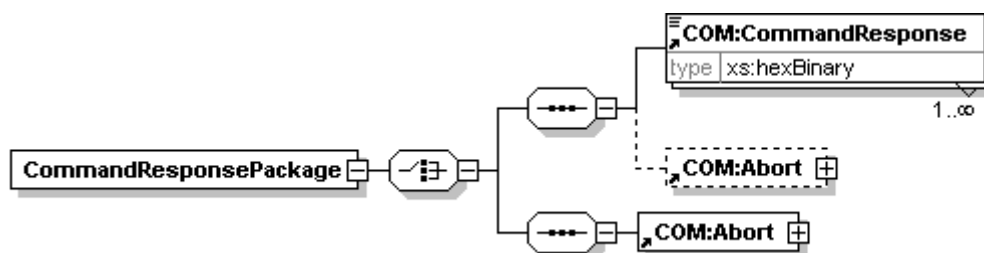
**Abbildung 14 - Element getNextCommandPackage**

**Tabelle 36: Tab\_SST\_FD\_34 - Element getNextCommandPackage [VSDM-A\_2311]**

Bezeichnung	getNextCommandPackage
Beschreibung	Operations-Element des Request der Operation getNextCommandPackage.
Datentyp	complexType

**Tabelle 37: Tab\_SST\_FD\_35 - Element CommandResponsePackage [VSDM-A\_2311]**

Bezeichnung	CommandResponsePackage
Beschreibung	Im Element CommandResponsePackage können ein oder mehrere Antworten der eGK zu den ausgeführten Kommandos aus dem letzten Kommando-Paket als Paket übertragen werden. Eine maximale Kommando-Gesamtgröße eines Paketes ist nicht vorgegeben
Datentyp	complexType



**Abbildung 15 - Element CommandResponsePackage**

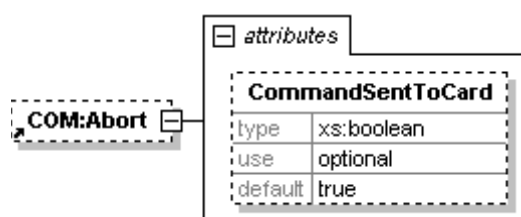
**Tabelle 38: Tab\_SST\_FD\_36 - Element CommandResponse [VSDM-A\_2311]**

Bezeichnung	CommandResponse
-------------	-----------------

Beschreibung	Das Element CommandResponse enthält in hexadezimaler Form eine vollständige Response-APDU der eGK. Eine Beschreibung zum Aufbau der Response-APDU ist in [gemSpec_COS] zu finden.
Datentyp	hexBinary

**Tabelle 39: Tab\_SST\_FD\_37 - Element Abort [VSDM-A\_2311] [VSDM-A\_3009]**

Bezeichnung	Abort
Beschreibung	<p>Wenn die Verbindung zur eGK abbricht, wird dieses Element angegeben. Die Angabe des Elements beendet die Kommunikationssequenz, d. h. in der zu diesem Request nachfolgende Response darf der Fachdienst keine weiteren Kommandos an die eGK übermitteln, sondern muss die Kommunikation mit dem Element Close beenden.</p> <p>Das Abort Element hat keinen Inhalt.</p>
Datentyp	complexType



**Abbildung 16 - Element Abort**

**Tabelle 40: Tab\_SST\_FD\_38 - Attribut CommandSentToCard [VSDM-A\_2311]**

Bezeichnung	CommandSentToCard
Beschreibung	Das Attribut CommandSentToCard gibt an, ob das Kommando bereits in Richtung eGK abgeschickt wurde und erst danach die Verbindung abgebrochen ist (CommandSentToCard = true) oder ob die Verbindung abgebrochen ist noch bevor das Kommando in Richtung eGK abgeschickt werden konnte (CommandSentToCard = false).
Datentyp	boolean

## 4.2.2 Request-Header

Damit ein Intermediär auf Nachrichtenebene eine Lokalisierung des Fachdienstes vornehmen und der Fachdienst die Lokalisierung prüfen kann, wird zusätzlich zu den

fachlichen Daten das ServiceLocalization-Element gemäß [gemSpec\_SST\_VSDM] als SOAP-Header übertragen. Die Elemente des ServiceLocalization-Header müssen entsprechend der Tabelle 41 gesetzt werden.

**Tabelle 41: Tab\_SST\_FD\_39 - Elemente des ServiceLocalization-Header der Operation  
GetNextCommandPackage [VSDM-A\_2321] [VSDM-A\_2305]**

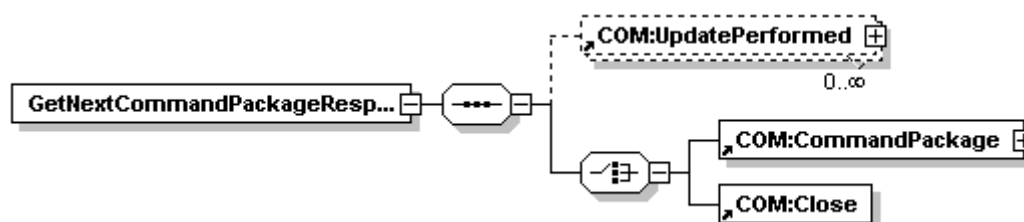
Element	Wert
ServiceType	Der Wert muss aus der zugehörigen Update Flag entnommen werden.
ProviderId	Der Wert muss aus der zugehörigen Update Flag entnommen werden.

Ebenfalls in dem Request muss das SessionInformation-Element gemäß [gemSpec\_SST\_VSDM] als SOAP-Header übertragen werden. Das Element des SessionInformation-Header müssen entsprechend der Tabelle 42 gesetzt werden.

**Tabelle 42: Tab\_SST\_FD\_40 - Elemente des SessionInformation-Header der Operation  
GetNextCommandPackage [VSDM-A\_2321] [VSDM-A\_2322]**

Element	Wert
ConversationID	Die ConversationID muss der ConversationID aus dem SOAP-Header der Response der Operation PerformUpdates entsprechen.

## 4.2.3 Response



**Abbildung 17 - Element GetNextCommandPackageResponse**

Die Response entspricht der Response der Operation PerformUpdates. Die Beschreibung der Response-Elemente erfolgt in dem Kapitel 4.1.3. [VSDM-A\_2334]

## 4.3 Fehlerbehandlung

Die genaue Beschreibung der Fehlerbehandlung erfolgt in dem Dokument „Schnittstellenspezifikation Transport VSDM“ [gemSpec\_SST\_VSDM]. Für die hier

beschriebene Schnittstelle erfolgt lediglich die Festlegung der sich aus der Schnittstelle ergebenden Fehlercodes (s. Tabelle 43).

Der ComponentType ist für alle an dieser Schnittstelle auftretenden, auch übergreifenden Fehlercodes gemäß [gemSpec\_SST\_VSDM], Fehler „CCS“. Da er für alle aufgeführten Fehlercodes gilt, wird er nicht extra pro Fehlercode angegeben. [VSDM-A\_2328]

**Tabelle 43: Tab\_SST\_FD\_41 - Fehlercodes der CCS-Schnittstelle [VSDM-A\_2323] [VSDM-A\_2324] [VSDM-A\_2325] [VSDM-A\_2326] [VSDM-A\_2327]**

<b>Cod e</b>	<b>Error Type</b>	<b>Severit y</b>	<b>ErrorText</b>	<b>Befüllung Detail</b>	<b>Auslösende Bedingung</b>
1210 1	Technical	Fatal	Für die angegebene Kombination aus ICCSN und Update-Identifizier liegt kein Update vor.	Beschreibung des Fehlers mit Angabe des Update-Identifizier	Die Kombination (ICCSN, Update-Identifizier) ist dem Dienst nicht bekannt, d. h. der Dienst kann hierzu keinen Vorgang zuordnen, den er durchführen soll.
1210 2	Technical	Fatal	Für das angefragte Update ist die Durchführung eines anderen Updates eine Vorbedingung.	Beschreibung des Fehlers mit Angabe des Update-Identifizier	Der zum Update-Identifizier zugehörige Vorgang kann nicht durchgeführt werden, da die Durchführung eines anderen Updates eine Vorbedingung ist. Dieser Fehler kann zum Beispiel auftreten, wenn das Client-System eine vorgegebene Reihenfolge von Update-Identifizier nicht einhält.
1210 3	Security	Fatal	Die Authentifizierung zwischen Fachdienst und eGK mittels des fachdienst-spezifischen, kartenindividuellen	Beschreibung des Fehlers mit Angabe des Update-Identifizier	Der zum Update-Identifizier zugehörige Vorgang konnte nicht erfolgreich durchgeführt werden, da eine Authentifizierung

			symmetrischen Schlüssels ist fehlgeschlagen.		zwischen Fachdienst und eGK mittels des fachdienstspezifischen kartenindividuellen symmetrischen Schlüssels nicht erfolgreich durchgeführt werden konnte.
12105	Technical	Fatal	Die eGK ist defekt.	Beschreibung des Fehlers mit Angabe des Update-Identifizier	Der zum Update-Identifizier zugehörige Vorgang konnte nicht erfolgreich durchgeführt werden, da die Chipkarte defekt ist. Dieser Fehler darf nur dann gemeldet werden, wenn der Fachdienst anhand der zurückgemeldeten Statuscodes der Chipkarte einen Defekt festgestellt hat, z. B. einen Speicherfehler. Dieser Fehler darf nicht zurückgemeldet werden, wenn lediglich die Kommunikation vom Client-System mit dem Element Abort (siehe 4.1.3) abgebrochen wurde.
12999	nicht vorgegeben	nicht vorgegeben	Ein nicht spezifizierter Fehler ist aufgetreten, zu dem weitere Details im Dienst protokolliert worden sind.	Beschreibung des Fehlers	Der aufgetretene Fehler ist keinem spezifizierten Fehlercode zuzuordnen. Weitere Details zum Fehler sind vom Dienst protokolliert worden.

Ist für die Befüllung des Details-Elements die Angabe des Update-Identifizier gefordert, muss das Element Detail eine Fehlermeldung im Format „plain“ enthalten, in der dieser Update-Identifizier angegeben ist. Dieser Update-Identifizier muss derjenige sein, zu dem der zugehörige Aktualisierungsvorgang nicht erfolgreich abgeschlossen werden konnte. [VSDM-A\_2331]

Für einen Fehler, der keinem bereits spezifizierten Fehlercode zugeordnet ist, muss der Fehlercode 12999 angegeben werden. Dieser Fehlercode soll nur in Ausnahmefällen verwendet werden.

Bei "Fehlern", die mittels weiterer Command-Packages behoben werden können, darf keine Fehlermeldung vom Fachdienst erzeugt werden, sondern es müssen stattdessen die entsprechenden weiteren CommandPackage-Elemente übertragen werden. [VSDM-A\_2332]

Neben den in der Tabelle 43 aufgeführten Fehlercodes können die in der Tabelle 44 aufgeführten Fehlercodes vom Fachdienst verwendet werden, sofern das eingesetzte Webservice-Framework diesen Fehler nicht bereits erkennt und mit einem SOAP Fault darauf reagiert.

**Tabelle 44: Tab\_SST\_FD\_42 - Optionale Fehlercodes der CCS-Schnittstelle [VSDM-A\_2333]**

Code	Error Type	Severity	ErrorText	Befüllung Detail	Auslösende Bedingung
12148	Technical	Fatal	Die Payload ist nicht konform zum XML-Schema.	DARF NICHT verwendet werden	Im Payload ist kein zum XML-Schema konformer Request PerformUpdates oder GetNextCommandpackage angegeben.



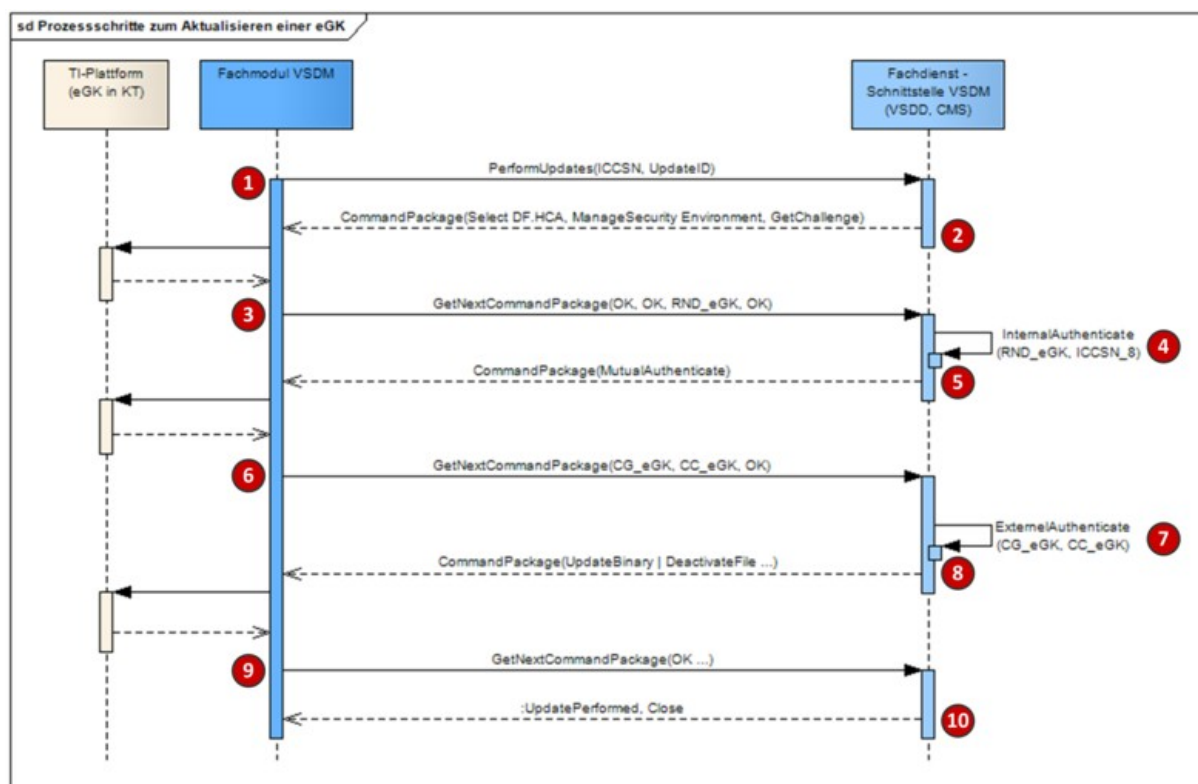
## 5 Kommandosequenzen (informativ)

Die Fachdienste steuern mittels der Kommandopakete, die innerhalb der Operationen PerformUpdates und GetNextCommandPackage übermittelt werden, die Verarbeitung von Aktualisierungen durch die eGK. Dem Fachmodul fällt nur die Aufgabe zu, die jeweiligen Kartenkommandos vom Fachdienst abzufragen, sie an die eGK weiterzuleiten und die jeweiligen Ergebnisse der Kartenkommandos an den Fachdienst zurückzuliefern. Der Fachdienst organisiert hierbei sowohl den Aufbau des Trusted Channels als auch das Schreiben auf die eGK.

In diesem Kapitel werden exemplarisch die notwendigen Kommandosequenzen für eine Aktualisierung der eGK aufgeführt. Dabei werden sowohl die Kommandosequenz zum Aktualisieren der VSD als auch zum Sperren der Gesundheitsanwendung betrachtet.

Es sollen so wenig wie möglich Kommandopakete pro Aktualisierung entsprechend den Möglichkeiten der Kartensysteme gesendet werden. Die hier angegebenen Sequenzen soll keine Implementierungsvorschrift darstellen. So ist es durchaus vorstellbar, die Anzahl der Kartenbefehle durch eine andere Gruppierung der Kommandopakete zu minimieren.

### 5.1 Ablauf



**Abbildung 18 - Ablauf "Aktualisierung der eGK"**

In der Tabelle 45 sind die in der Abbildung 18 dargestellten Schritte während der Aktualisierung der eGK weiter erläutert. Sofern in den jeweiligen Schritten Kartenbefehle bzw. die Antworten relevant sind, ist in der Spalte APDUs eine Referenz zu der Tabelle aufgeführt, die die Kartenbefehle bzw. Antworten enthält.

Wenn in der Beschreibung eines Schrittes auf einen fachdienstspezifischen Schlüssel verwiesen wird, so wird für diesen die allgemeine Abkürzung „CM“ verwendet. Die Abkürzung „CM“ umfasst dabei jeweils die drei verschiedenen Schlüssel CMS, VSD und VSDCMS. Somit umfasst z.B. die Bezeichnung SK.CM die Schlüssel SK.CMS, SK.VSD und SK.VSDCMS. Welcher dieser Schlüssel konkret in dem Ablauf eingesetzt wird hängt vom jeweiligen Kontext ab.

**Tabelle 45: Ablauf „Aktualisierung der eGK“**

<b>Schritt</b>	<b>Funktion</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>APDUs</b>
1	PerformUpdates	Initial wird dem Fachdienst die ICCSN der zu aktualisierenden eGK und die Updateld als Kennzeichen der durchzuführenden Aktualisierung übermittelt.	
2	PerformUpdates-Response (ManageSecurity-Environment)	Als Antwort auf den Operationsaufruf PerformUpdates bereitet der Fachdienst das erste Kommandopaket auf. Dieses Kommandopaket beinhaltet den Befehl zum Einstellen des Security Environment (ManageSecurityEnvironment) sowie dem Befehle zum Generieren und Ausgeben einer Zufallszahl (GetChallenge).	s. Tabelle 46
3	GetNextCommand Package	Nachdem die im vorherigen Schritt empfangenen Kartenbefehle von der eGK verarbeitet wurden und der von der eGK erhaltenen Statuscode mit dem vom Fachdienst übermittelten Erwartungswert übereinstimmt, wird eine neue Anfrage an den Fachdienst gesandt. Diese Anfrage beinhaltet alle empfangen Antworten der eGK.	s. Tabelle 47

4	InternalAuthenticate	<p>Der Fachdienst führt eine interne Authentifikation durch.</p> <p>Dazu berechnet der Fachdienst mit Hilfe seines Master Keys und den letzten 8 Stellen der ICCSN der eGK den geheimen Schlüssel SK.VSD, SK.CMS oder SK.VSDCMS bestehend aus den Teilschlüsseln SK.CM.ENC und SK.CM.MAC für die weiteren Operationen.</p> <p>Mit Hilfe des Teilschlüssels SK.CM.ENC wird die gerade erhaltene Zufallszahl RND_eGK, eine selbst generierte weitere Zufallszahl RND_CM, die letzten 8 Stellen der ICCSN der eGK sowie der ICCSN des Sicherheitsmoduls des Fachdienstes und weitere Daten (KeyDerivationData) verschlüsselt.</p> <p>Über die verschlüsselten Daten (CG_CM) wird zudem ein MAC (CC_CM) unter Nutzung des Schlüssels SK.CM.MAC gebildet.</p>	
5	GetNextCommand PackageResponse (MutualAuthenticate)	<p>Unter Verwendung der im vorherigen Schritt gebildeten Daten von CG_CM und CC_CM bereitet der Fachdienst den Kartenbefehl MutualAuthenticate auf. Dieser Kartenbefehl wird als einziger Befehl in der Antwort zurückgegeben.</p>	s. Tabelle 48

6	GetNextCommand Package	<p>Nachdem der im vorherigen Schritt empfangene Kartenbefehl von der eGK verarbeitet wurde und der von der eGK erhaltene Statuscode mit dem vom Fachdienst übermittelten Erwartungswert übereinstimmt, wird eine neue Anfrage an den Fachdienst gesandt. Diese Anfrage beinhaltet die empfangene Antwort der eGK. Zur Verdeutlichung der Abläufe in der eGK:</p> <p>Die eGK prüft zunächst die Echtheit der Prüfsumme (CC_CM) mit Hilfe des Schlüssels SK.CM.MAC und entschlüsselt anschließend die erhaltenen Daten (CG_CM) unter Nutzung von SK.CM.ENC. Über einen Vergleich der selbst berechneten Zufallszahl RND_eGK mit der gerade entschlüsselten Zufallszahl prüft die eGK die Echtheit des Fachdienstes. Anschließend erzeugt die eGK mit Hilfe der entschlüsselten Daten und zusätzlichen, in der eGK gespeicherten Daten (KeyDerivationData_eGK), einen Session Key, welcher als Grundlage für das nachfolgende Secure Messaging gilt.</p> <p>Entsprechend der in Schritt 4 beschriebenen Vorgehensweise berechnet nun auch die Karte ein Datenpaket CG_eGK und stellt diesem eine Prüfsumme CC_eGK nach. CG_eGK und CC_eGK werden im Rahmen der Antwortdaten an den Fachdienst übermittelt.</p>	s. Tabelle 49
---	---------------------------	---	---------------

7	ExternalAuthenticate	Der Fachdienst prüft zunächst die Echtheit der Prüfsumme (CC_eGK) mit Hilfe des Schlüssels SK.CM.MAC und entschlüsselt anschließend die erhaltenen Daten (CG_eGK) unter Nutzung von SK.CM.ENC. Über einen Vergleich der selbst berechneten Zufallszahl RND_CM mit der gerade entschlüsselten Zufallszahl prüft der Fachdienst die Echtheit der eGK. Anschließend erzeugt der Fachdienst mit Hilfe der entschlüsselten Daten und zusätzlichen mit den im Fachdienst vorliegenden Daten (KeyDerivationData_CM) einen Session Key, welcher als Grundlage für das nachfolgende Secure Messaging gilt.	
8	GetNextCommand PackageResponse (Secure Messaging)	Nach der gegenseitigen Authentifizierung und der durchgeführten Schlüsselvereinbarung können vom Fachdienst mittels Secure Messaging weitere Kartenbefehle sicher übermittelt werden. Handelt es sich bei der Aktualisierung um ein VSD-Update, so werden Befehle zum Setzen des Transaktionsstatus, zur Aktualisierung der Daten und zum Zurücksetzen des Transaktionsstatus gesendet. Für das Sperren bzw. Entsperrern der Gesundheitsanwendung wird nur ein entsprechender Befehl benötigt.	s. Tabelle 50, Tabelle 51, oder Tabelle 53
9	GetNextCommand Package (Aktualisierung beendet)	Die Aktualisierung der eGK ist beendet, sofern die im vorherigen Schritt empfangenen Kartenbefehle von der eGK verarbeitet wurden und der von der eGK erhaltene Statuscode mit dem vom Fachdienst übermittelten Erwartungswert übereinstimmt. Sofern in der letzten Antwort des Fachdienstes das Flag „LastIfOK“ gesetzt war, ist dem Fachmodul somit bekannt, dass keine weiteren Kartenbefehle folgen und es kann bereits jetzt im Ablauf mit weiteren Kartenbefehlen fortfahren (z.B. durchführen eines C2C). Trotz eines Fortfahrens im Ablauf werden die empfangenen Antworten der eGK an den Fachdienst gesandt.	Tabelle 52 oder Tabelle 54

10	GetNextCommand PackageResponse (Prüfziffer)	Durch den Erhalt der letzten Antworten der eGK kann auch der Fachdienst eine erfolgreiche Aktualisierung der eGK feststellen. Daraufhin übermittelt der Fachdienst dem Fachmodul ein UpdatePerformed-Element (enthält die Prüfziffer) und schließt die Aktualisierung somit ab.	
----	---	---	--

## 5.2 Kartenkommunikation

In den nachfolgenden Tabellen ist beispielhaft die direkte Kartenkommunikation bei einer Aktualisierung der eGK zwischen Fachdienst und eGK aufgeführt. Die kursiv dargestellten Kommandos sind optional.

**Tabelle 46: PerformUpdatesResponse (ManageSecurityEnvironment)**

Nr.	APDU	Name	Zweck
RP1_01	00A4040C	Select Root	Initialisierung
RP1_02	00B09D0000	ReadBinary EF.ATR	APDUBuffer
RP1_03	00A4040C06D27600000102	Select DF.HCA	Selektion DF.HCA
RP1_04	002281A406830112800154	ManageSecurity Environment	MSE mit SK.VSD
RP1_05	0084000008	GetChallenge	Erzeuge Zufallszahl

Das Kommando RP1\_01 ist optional, da diese Initialisierung schon beim Zurücksetzen der Karte vorgenommen werden muss.

Das Kommando RP1\_02 ist ebenfalls optional. Es ist nicht notwendig, wenn dem Fachdienst der Inhalt von EF.ATR schon bekannt ist. Anderenfalls jedoch ist es notwendig.

Wenn die eGK-Fähigkeiten um Extended Length und Größe des APDU Buffer bekannt sind, können auch die Kommandos RP1\_03ff bereits unter Verwendung dieser Informationen codiert sein.

### Anmerkungen:

*Ein Auslesen der ICCSN (ReadBinary EF.GDO) ist nicht notwendig, da die ICCSN dem Fachdienst in der Anfrage mitgeteilt wird. Eine von der gesteckten eGK abweichende ICCSN deutet auf einen Fehler der dezentralen TI oder einen Angriff hin. Entsprechend selten tritt dieser Fall ein. Wenn er eintritt, wird dies jedoch beim Aufbau des Secure Messaging bemerkt, da die ICCSN in EF.GDO zur Berechnung der Schlüssel herangezogen wird, welche deshalb nicht zu den im Fachdienst hinterlegten Schlüsseln passen. (Dabei gilt die Annahme, dass die symmetrischen Schlüssel eGK-spezifisch sind)*

*Ein Auslesen des Transaktions-Flag (ReadBinary EF.StatusVD) ist nicht notwendig, da der VSDD den Status der VSD-Aktualisierung aus den Response-APDUs der eGK ermittelt.*

**Tabelle 47: GetNextCommandPackage 1**

Nr.	Result	Name	Zweck
RQ2_01	'XX...YY    9000'	Inhalt EF.ATR	APDU Buffer?
RQ2_02	9000	Ergebnis Select DF.HCA	
RQ2_03	9000	Ergebnis MSE	
RQ2_04	'YY...XX    9000'	Zufallszahl	Aufbau SessionKey

Die Antwort RQ2\_01 ist optional. Sie wird nur erwartet, wenn das Kommando RP1\_01 gesendet wurde (s. Tabelle 46).

**Tabelle 48: GetNextCommandPackageResponse (MutualAuthenticate)**

Nr.	APDU	Name	Zweck
RP2_01	'0082000068    XX...XX    00',	MutualAuthenticate	Aufbau SessionKey

**Tabelle 49: GetNextCommandPackage 2**

Nr.	Result	Name	Zweck
RQ3_01	'XX...XX    9000'	Ergebnis MutualAuthenticate	Aufbau SessionKey

**Tabelle 50: GetNextCommandPackageResponse (Gesundheitsanwendung entsperren)**

Nr.	APDU	Name	Zweck
RP3_01	'0CA4040C...'	Select DF.HCA	Selektion DF.HCA
RP3_02	'0C440000...'	ACTIVATE	Aktivieren DF.HCA

**Tabelle 51: GetNextCommandPackageResponse (Gesundheitsanwendung sperren)**

Nr.	APDU	Name	Zweck
RP3_01	'0CA4040C...'	Select DF.HCA	Selektion DF.HCA
RP3_02	'0C040000...'	DEACTIVATE	Deaktivieren DF.HCA

**Tabelle 52: GetNextCommand Package (Gesundheitsanwendung ent-/sperren beendet)**

Nr.	Result	Name	Zweck
RQ4_01	'990290008E08...9000'	Ergebnis Select DF.HCA	
RQ4_02	'990290008E08...9000'	Ergebnis De-/Aktivierung	

**Tabelle 53: GetNextCommandPackageResponse (Stammdaten aktualisieren)**

Nr.	APDU	Name	Zweck
RP3_01	'0CD68C...'	UpdateBinary EF.StatusVD	Setzen Transaktions- Flag (,1')
RP3_02.1 RP3_02.2 ... RP3_02.i	'0CD68100...' '0CD600XX...' ... '0CD6XXYY...'	UpdateBinary EF.PD	EF.PD aktualisieren
RP3_03.1 RP3_03.2 ... RP3_03.i	'0CD68200...' '0CD600XX...' ... '0CD6XXYY...'	UpdateBinary EF.VD	EF.VD aktualisieren
RP3_04	'0CD68300...''	UpdateBinary EF.GVD	EF.GVD aktualisieren
RP3_05	'0CD68C...'	UpdateBinary EF.StatusVD	Rücksetzen Transaktions-Flag (,0')

*Anmerkung:*

*Im ersten Kommando RP3\_01 muss das Transaktions-Flag gesetzt werden. Im letzten Kommando RP3\_05 muss das Transaktions-Flag zurückgesetzt werden. Die Anzahl und Reihenfolge der dazwischen stattfindenden Update-Kommandos ist abhängig vom jeweiligen Update. Es sollen auch nur die geänderten Dateien aktualisiert werden. Die Dateigröße von EF.GVD ist so gering, dass es möglich ist, den gesamten Dateieinhalt mit einem Kommando zu beschreiben.*

**Tabelle 54: GetNextCommand Package (Stammdaten Aktualisierung beendet)**

Nr.	Result	Name	Zweck
RQ4_01	'990290008E08...9000'	Transaktions-Flag gesetzt (,1')	Beginn der Transaktion



RQ4_02.1 RQ4_02.2 ... RQ4_02.i	'990290008E08...9000' '990290008E08...9000' ... '990290008E08...9000'	Update EF.PD	EF.PD aktualisiert
RQ4_03.1 RQ4_03.2 ... RQ4_03.i	'990290008E08...9000' '990290008E08...9000' ... '990290008E08...9000'	Update EF.VD	EF.VD aktualisiert
RQ4_04	'990290008E08...9000'	Update EF.GVD	EF.GVD aktualisiert
RQ4_05	'990290008E08...9000'	Transaktions-Flag gesetzt (,0')	Ende der Transaktion

*Anmerkung:*

*Am Ende eines erfolgreichen Updates ist das Transaktions-Flag zurückgesetzt (,0').*

---

## **6 VSDM - Strukturierte Prüfziffer**

---

### **6.1 Übersicht**

Im Feature "Abruf der E-Rezepte in der Apotheke nach Autorisierung" der Anwendung E-Rezept soll der Anwendungsfall "Onlineprüfung und -aktualisierung" der Anwendung Versichertenstammdatenmanagement (VSDM) genutzt werden, um die Versicherten-ID (10-stelliger unveränderlicher Anteil der Krankenversicherungsnummer (KVNR)) von der in der Apotheke gesteckten eGK zu ermitteln und an den E-Rezept-Fachdienst zu übermitteln, um die offenen E-Rezepte zur Versicherten-ID abzurufen.

Hierbei soll sichergestellt werden, dass der E-Rezept-Fachdienst prüfen kann, dass die Versicherten-ID nicht manipuliert wurde.

### **6.2 Standardablauf**

Voraussetzung: Es existiert jeweils ein geteiltes Geheimnis (kryptographischer Schlüssel) zwischen einem Fachdienst-Betreiber VSDM und dem E-Rezept-Fachdienst. Dieses gemeinsame Geheimnis bildet die Grundlage für die HMAC-Sicherung der Prüfziffer. Damit kann der E-Rezept-Fachdienst prüfen, ob der Prüfziffer unverändert ist.

#### **Standardablauf:**

1. Der Versicherte übergibt dem Apotheker seine eGK und autorisiert diesen damit für den Abruf der E-Rezepte des Versicherten.
2. Die eGK wird in der Apotheke in das eHealth-Kartenterminal gesteckt.
3. Das Apothekenverwaltungssystem (AVS) ruft die Operation ReadVSD am Konnektor mit den Parametern PerformOnlineCheck=true und ReadOnlineReceipt=true auf.
4. Das Fachmodul VSDM führt die Onlineprüfung und ggf. -aktualisierung durch.
5. Der Fachdienst VSDM (UFS oder VSDD/CMS) verwendet als fachliche Information für die Prüfziffer u.a. die KVNR und den aktuellen Zeitpunkt als Zeitstempel. Es wird mit dem betreiberspezifischen Geheimnis eine HMAC-Sicherung über die fachlichen Informationen erzeugt. Die fachliche Information bilden zusammen mit dem HMAC-Wert die Prüfziffer.
6. Das Fachmodul VSDM erstellt den Prüfungsnachweis und fügt die vom Fachdienst VSDM erhaltene Prüfziffer ein.
7. Das Fachmodul VSDM liefert im Response die Versichertenstammdaten und den Prüfungsnachweis an das AVS.
8. Das AVS ruft den E-Rezept-Fachdienst auf und übermittelt den Prüfungsnachweis.
9. Der E-Rezept-Fachdienst prüft die Integrität und Authentizität der Prüfziffer mittels des HMAC-Werts.
10. Der E-Rezept-Fachdienst verifiziert, ob der in der Prüfziffer enthaltene Zeitstempel in einem definierten Zeitfenster zum aktuellen Zeitpunkt liegt.

11. Der E-Rezept-Fachdienst übermittelt die einlösbaren E-Rezepte zur in der Prüfziffer übermittelten KVNR an das AVS.

## **6.3 Vorgaben rund um den HMAC-Sicherungsschlüssel**

### **A\_23459 - VSDM-Betreiber: HMAC-Schlüsselerzeugung, 4-Augen-Prinzip**

Ein Betreiber eines Fachdienstes VSDM MUSS den HMAC-Sicherungsschlüssel im (betreiberinternen) 4-Augen-Prinzip erzeugen.

[<=]

Hinweis: weitere Vorgaben zum HMAC-Schlüssel befinden sich in [gemSpec\_Krypt#3.18 HMAC-Sicherung der Prüfziffer VSDM].

### **A\_23462 - VSDM-Betreiber: Speicherung des HMAC-Schlüssels**

Ein Betreiber eines Fachdienstes VSDM MUSS sicherstellen, dass der HMAC-Schlüssel (vgl. A\_23459-\*) nur in geschützten Bereich des VSDM-Dienstes aufbewahrt und verwendet wird. Die Maßnahmen für den Schutz (insbesondere für die Sicherung der Vertraulichkeit) MÜSSEN die gleichen sein wie die für den Schutz der im Fachdienst VSDM verarbeiteten Sozialdaten nach § 217f Abs. 4b SGB V.[<=]

### **A\_23464 - VSDM-Betreiber: HMAC-Schlüsselattribute**

Ein Betreiber eines Fachdienstes VSDM MUSS den in A\_23459 erzeugten HMAC-Schlüssel zusammen mit folgenden Schlüsselattributen speichern:

- Erzeugungsdatum
- Version (unterschiedlich für jeden zu speichernden HMAC-Schlüssel)
- Kennung des Betreibers Fachdienstes VSDM (vgl. A\_23453-\*)

[<=]

### **A\_23465 - VSDM-Betreiber: HMAC-Schlüsselwechsel**

Ein Betreiber eines Fachdienstes VSDM MUSS den HMAC-Schlüssel des Fachdienstes mindestens einmal jährlich neu erzeugen und an den E-Rezept-Fachdienst zur Einpflege übermitteln.[<=]

### **A\_23509 - VSDM-Betreiber: Alte HMAC-Schlüssel nicht verwenden**

Ein Betreiber eines Fachdienstes VSDM DARF nach erfolgreich abgeschlossener Einpflege eines neuen HMAC-Schlüssel im E-Rezept-Fachdienst, alte HMAC-Schlüssel NICHT mehr verwenden. [<=]

Hinweis: wenn nach einem HMAC-Schlüsselwechsel in dem E-Rezept-Fachdienst dieser neue HMAC-Schlüssel eingebracht worden ist und der alte HMAC-Schlüssel im E-Rezept-Fachdienst gelöscht wurde, dann haben alte HMAC-Schlüssel keinen Schutzbedarf bezüglich Vertraulichkeit mehr.

### **A\_23466 - VSDM-Betreiber: HMAC-Schlüssel an E-Rezept-Fachdienst übermitteln**

Ein Betreiber eines Fachdienstes VSDM MUSS sicherstellen, dass

- er das E-Rezept-VAU-Verschlüsselungszertifikat im Mehr-Augen-Prinzip von der gematik erhält (über mindestens zwei unterschiedliche Informationskanäle),
- das Zertifikat für den Export integritätsgeschützt ist (bspw. direkt vor Verwendung Hashwert des Zertifikats überprüfen),
- das Zertifikat vor der Verwendung auf Gültigkeit geprüft wurde (kann teilweise organisatorisch erfolgen),

- er den HMAC-Schlüssel nach den Vorgaben aus A\_23463-\* auf Basis des E-Rezept-VAU-Verschlüsselungszertifikats verschlüsselt, und
- den HMAC der leeren Bytefolge berechnet (Kontext: Prüfwert des HMAC-Schlüssels für den Import in der E-Rezept-VAU)

Er MUSS das erzeugte ECIES-Chifftrat in eine JSON-Datenstruktur folgender Art einbetten:

```
{  "betreiberkennung": "A",  "version": "1",  "exp": "2024-02-01",
"encrypted_key": "0160141038f2f9b772621c1cf1b9a71c44cf24766999392b3d184
950a78c04f444d130be1f4bebd52f5fb9d1897475cac910b4aecbb4855c2f8692ab0f2d165
777486
421f7cc26654aeb5cb192118a5cc677cfad855fdc8d77a106f0d198e1147863171866a1e7a
80a19c      e528c94eb3884e4be13c4aaaaa48e292f8a1",  "hmac_empty_string":
"5ce3ee26f9956e7ef200481a891341760579ddb566ec9bd43346ef432c2c3cb" }
```

Dabei MUSS er die Schlüsselattribute (vgl. A\_23464) entsprechend eintragen. Das Ergebnis ist das Export-Paket.

Er MUSS dieses Export-Paket über mindestens zwei sichere Kanäle an den Betreiber des E-Rezept-Fachdienstes übermitteln. Dafür MUSS er das Export-Paket über das TI-ITSM-System an den Betreiber des E-Rezept-Fachdienstes übermitteln. Und er MUSS das Export-Paket an die gematik per Brief (traditionelle Papier-basierter Brief) an die gematik (Adressat "E-Rezept-Projekt") senden.【<=】

Hinweis: Bei dem Schlüsselaustausch gibt es nur wenige Betreiber. Die beteiligten Personen sind der gematik bekannt. Ein verschlüsselter Schlüsselaustausch in seiner Organisation und bei der Prüfung der Export-Pakete an verschiedenen Punkten des Transports des Exports wird u. a. von den SDMs der gematik persönlich begleitet.

Die gematik stellt Beispiel-Code für die Erzeugung eines Export-Pakets bereit.

## 6.4 Aufbau der Prüfziffer

### A\_23453 - Fachdienste VSDD: Prüfziffer erstellen

Die Fachdienste UFS, VSDD und CMS MÜSSEN für die Erzeugung der Prüfziffer folgende Struktur erstellen:

N r	Feld	Format	Läng e
1	10-stelliger unveränderlicher Teil der KVNR	alphanummerisch	10
2	aktuelle Unix-Zeit (bspw. "1673551622")	alphanummerisch	10
3	Grund des Updates U – Update Flag Service (UFS) Anfrage V – Versichertenstammdaten (VSD) Update C – Kartenmanagement (CMS) Update	alphanummerisch	1
4	Kennung des Betreibers Fachdienste VSDD gemäß Liste der gematik	alphanummerisch	1
5	Für den Betreiber des Fachdienstes spezifische Version	alphanummerisch	1

	des HMAC-Schlüssels		
6	Es wird ein HMAC nach A_23461-* über die konkatenierten Felder 1-5 mittels des betreiberspezifischen Schlüssel berechnet. Dieser berechnete HMAC-Wert (256-Bit) wird auf 192 Bit (also 24 Byte) gekürzt (die ersten 24 Byte des HMAC-Wertes werden verwendet, die restlichen 8 Byte werden verworfen). Dieser gekürzte HMAC-Wert ist das 6-te Datenfeld.	binär	24

Diese Datenstruktur MUSS base64-kodiert werden. Das Ergebnis ist die Prüfziffer.【<=】

Hinweise:

Die Liste mit den Kennungen der Betreiber wird durch die gematik bereitgestellt.

Die Ausgabelänge der HMAC(SHA-256)-Hashfunktion ist 32 Byte lang. Für die Prüfziffer werden die ersten 24 Byte verwendet. Die restlichen 8 Bytes werden verworfen.

Beispiel:

Sei:

- KVN R = "A123456789"
- die aktuelle Unix-Zeit (int(number of seconds since the epoch)) = 1673551622  
(Hinweis:  
\$ echo 1673551622 | perl -nE 'say scalar localtime \$\_'  
Thu Jan 12 20:27:02 2023  
)
- Grund des Updates = "U"
- Kennung des VSDM-Fachdienst-Betreibers = "A"
- Version des HMAC-Schlüssels = "1"
- der zufällig erzeugte HMAC-Schlüssel des Betreibers (hexdump) =  
3a8e0064436bf2dbe7ca41ec6f1ed60beec083bc4100633281eb397cb294391c

Dann ist die Bytefolge über die der HMAC berechnet wird:

A1234567891673551622UA1

Diese Bytefolge ist 23 Byte lang. Darüber wird der HMAC-SHA-256 mittels des HMAC-Schlüssels berechnet und davon die ersten 24 Byte genommen (hexdump):

f5f1201426d5841fa4536c83c114be136fc39d56f95e98dd

Beide Zeichenfolgen (23 Byte + 24 Byte) konkateniert und anschließend per Base64 kodiert:

QTEyMzQ1Njc4OTE2NzM1NTE2MjJVQTH18SAUJtWEH6RTbIPBFL4Tb80dVv1emN0=

Dies ist die Prüfziffer.

---

## **7 Anhang A - Verzeichnisse**

---

### **7.1 Abkürzungen**

<b>Abkürzung</b>	<b>Bedeutung</b>
C2C	Card to Card
CCS	Card Communication Service
CMP	Komponentendiagramm
CMS	Card Management System
eGK	elektronische Gesundheitskarte
GVD	Geschützte Versichertendaten
HBA	Heilberufsausweis
HCA	Healthcareapplication
HTTP	Hypertext Transfer Protocols
ICCSN	Integrated Circuit Card Serial Number
ID	Identification
IIN	Issuer Identification Number
ISO	International Organization for Standardization
KVNR	Krankenversicherungsnummer
KVK	Krankenversichertenkarte
OCSP	Online Certificate Status Protocol
PD	Persönliche Versichertendaten
SMC (B/A/KTR)	Security Module Card
SSL	Secure Sockets Layer

TI	Telematikinfrastruktur
TLS	Transport Layer Security, die Vorgängerbezeichnung ist SSL
TTD	Telematik Transport Details
UFS	Update Flag Service
SOAP	Simple Object Access Protocol
VD	Allgemeine Versicherungsdaten
VSD	Versichertenstammdaten
VSDD	Versichertenstammdatendienst
VSDM	Versichertenstammdatenmanagement
WSDL	Web Services Description Language
XML	Extensible Markup Language

## 7.2 Glossar

Das Glossar wird als eigenständiges Dokument, vgl. [gemGlossar\_TI] zur Verfügung gestellt.

## 7.3 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 – Dokumentenhierarchie im Projekt VSDM.....	7
Abbildung 2 – Darstellung der UFS-WSDL.....	12
Abbildung 3 – Element GetUpdateFlags.....	13
Abbildung 4 – Element GetUpdateFlagsResponse.....	14
Abbildung 5 – Element UpdateFlag.....	15
Abbildung 6 – Element ServiceLocalization.....	17
Abbildung 7 – Element ServiceReceipt-Element.....	18
Abbildung 8 – Darstellung der CCS-WSDL.....	22
Abbildung 9 – Element PerformUpdates.....	23
Abbildung 10 – Element PerformUpdatesResponse.....	25
Abbildung 11 – Element UpdatePerformed.....	26
Abbildung 12 – Element CommandPackage.....	27
Abbildung 13 – Element CommandItem.....	28

Abbildung 14 – Element GetNextCommandPackage.....	30
Abbildung 15 – Element CommandResponsePackage.....	31
Abbildung 16 – Element Abort.....	32
Abbildung 17 – Element GetNextCommandPackageResponse.....	33
Abbildung 18 – Ablauf "Aktualisierung der eGK".....	37

## **7.4 Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Tab_SST_FD_01 – Allgemeine Werte der UFS Schnittstelle.....	12
Tabelle 2: Tab_SST_FD_52 – Element GetUpdateFlags [VSDM-A_2310].....	13
Tabelle 3: Tab_SST_FD_53 – Element Iccsn [VSDM-A_2310].....	13
Tabelle 4: Tab_SST_FD_02 – Elemente des ServiceLocalization-Header für die Operation GetUpdateFlags [VSDM-A_2282] [VSDM-A_2283].....	14
Tabelle 5: Tab_SST_FD_03 – Element GetUpdateFlagsResponse.....	15
Tabelle 6: Tab_SST_FD_04 – Element UpdateFlag.....	15
Tabelle 7: Tab_SST_FD_05 – Element ServiceReceipt.....	15
Tabelle 8: Tab_SST_FD_06 – Element ServiceLocalization [VSDM-A_2288].....	16
Tabelle 9: Tab_SST_FD_07 – Element UpdateId.....	16
Tabelle 10: Tab_SST_FD_08 – Element UpdatePriority.....	16
Tabelle 11: Tab_SST_FD_09 – Element ShortDescription.....	16
Tabelle 12: Tab_SST_FD_10 – Element Type [VSDM-A_2288].....	17
Tabelle 13: Tab_SST_FD_11 – Element Provider [VSDM-A_2288].....	17
Tabelle 14: Tab_SST_FD_13 – Element ServiceLocalization [VSDM-A_2288].....	18
Tabelle 15: Tab_SST_FD_14 – Element Receipt [VSDM-A_2287-*].....	18
Tabelle 16: Tab_SST_FD_15 – Fehlercodes der UFS-Schnittstelle [VSDM-A_2290] [VSDM- A_2291] [VSDM-A_2292].....	19
Tabelle 17: Tab_SST_FD_16 – Optionale Fehlercodes der UFS-Schnittstelle [VSDM-A_2293] .....	20
Tabelle 18: Tab_SST_FD_17 – Allgemeine Werte der CCS Schnittstelle.....	23
Tabelle 19: Tab_SST_FD_18 – Element PerformUpdates [VSDM-A_2308].....	23
Tabelle 20: Tab_SST_FD_19 – Element Iccsn [VSDM-A_2308].....	24
Tabelle 21: Tab_SST_FD_20 – Element UpdateId [VSDM-A_2308].....	24
Tabelle 22: Tab_SST_FD_21 – Element AdditionalInfo [VSDM-A_2308] [VSDM-A_2335] [VSDM-A_2314].....	24
Tabelle 23: Tab_SST_FD_22 – Elemente des ServiceLocalization-Header der Operation PerformUpdates [VSDM-A_2303] [VSDM-A_2305].....	25
Tabelle 24: Tab_SST_FD_23 – Element PerformUpdatesResponse.....	25
Tabelle 25: Tab_SST_FD_24 – Element UpdatePerformed [VSDM-A_2315].....	25



Tabelle 26: Tab_SST_FD_25 – Element CommandPackage [VSDM-A_2316].....	26
Tabelle 27: Tab_SST_FD_26 – Element Close.....	26
Tabelle 28: Tab_SST_FD_27 – Element UpdateId [VSDM-A_2315].....	26
Tabelle 29: Tab_SST_FD_50 – Element Receipt [VSDM-A_2341-*) [VSDM-A_2315].....	27
Tabelle 30: Tab_SST_FD_28 – Element AdditionalInfo [VSDM-A_2315].....	27
Tabelle 31: Tab_SST_FD_29 – Attribut LastIfOk [VSDM-A_2339] [VSDM-A_2316].....	27
Tabelle 32: Tab_SST_FD_30 – Element CommandItem [VSDM-A_2316].....	28
Tabelle 33: Tab_SST_FD_31 – Element Command [VSDM-A_2318] [VSDM-A_2316].....	28
Tabelle 34: Tab_SST_FD_32 – Element StatusCodeExpected [VSDM-A_2316].....	29
Tabelle 35: Tab_SST_FD_33 – Elemente des SessionIdentifier-Header der Operation PerformUpdates.....	29
Tabelle 36: Tab_SST_FD_34 – Element GetNextCommandPackage [VSDM-A_2311].....	30
Tabelle 37: Tab_SST_FD_35 – Element CommandResponsePackage [VSDM-A_2311].....	30
Tabelle 38: Tab_SST_FD_36 – Element CommandResponse [VSDM-A_2311].....	31
Tabelle 39: Tab_SST_FD_37 – Element Abort [VSDM-A_2311] [VSDM-A_3009].....	31
Tabelle 40: Tab_SST_FD_38 – Attribut CommandSentToCard [VSDM-A_2311].....	32
Tabelle 41: Tab_SST_FD_39 – Elemente des ServiceLocalization-Header der Operation GetNextCommandPackage [VSDM-A_2321] [VSDM-A_2305].....	32
Tabelle 42: Tab_SST_FD_40 – Elemente des SessionInformation-Header der Operation GetNextCommandPackage [VSDM-A_2321] [VSDM-A_2322].....	33
Tabelle 43: Tab_SST_FD_41 – Fehlercodes der CCS-Schnittstelle [VSDM-A_2323] [VSDM- A_2324] [VSDM-A_2325] [VSDM-A_2326] [VSDM-A_2327].....	33
Tabelle 44: Tab_SST_FD_42 – Optionale Fehlercodes der CCS-Schnittstelle [VSDM-A_2333] .....	36
Tabelle 45: Ablauf „Aktualisierung der eGK“.....	38
Tabelle 46: PerformUpdatesResponse (ManageSecurityEnvironment).....	42
Tabelle 47: GetNextCommandPackage 1.....	43
Tabelle 48: GetNextCommandPackageResponse (MutualAuthenticate).....	43
Tabelle 49: GetNextCommandPackage 2.....	43
Tabelle 50: GetNextCommandPackageResponse (Gesundheitsanwendung entsperren).....	44
Tabelle 51: GetNextCommandPackageResponse (Gesundheitsanwendung sperren).....	44
Tabelle 52: GetNextCommand Package (Gesundheitsanwendung ent-/sperren beendet).....	44
Tabelle 53: GetNextCommandPackageResponse (Stammdaten aktualisieren).....	44
Tabelle 54: GetNextCommand Package (Stammdaten Aktualisierung beendet).....	45
Tabelle 55: Eingangsanforderungen mit Nachweis der Abdeckung.....	56

## 7.5 Referenzierte Dokumente

### 7.5.1 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 entnehmen Sie bitte der aktuellsten, auf der Internetseite der gematik veröffentlichten Dokumentenlandkarte, in der die vorliegende Version aufgeführt wird.

<b>[Quelle]</b>	<b>Herausgeber (Erscheinungsdatum): Titel</b>
[gemGlossar_TI]	gematik: Glossar der TI
[gemSpec_COS]	gematik: Spezifikation des Card Operating System (COS) – Elektrische Schnittstelle
[gemSpec_Krypt]	gematik: Übergreifende Spezifikation Verwendung kryptographischer Algorithmen in der Telematikinfrastruktur
[gemSpec_SST_VSDM]	gematik: Schnittstellenspezifikation Transport VSDM
[gemSysL_VSDM]	gematik: Systemspezifisches Konzept Versichertenstammdatenmanagement

### 7.5.2 Weitere Dokumente

<b>[Quelle]</b>	<b>Herausgeber (Erscheinungsdatum): Titel</b>
[CCS.wsdI]	Schnittstellendefinition der CCS-Schnittstellen
[RFC2119]	RFC 2119 (März 1997): Key words for use in RFCs to Indicate Requirement Levels S. Bradner, <a href="http://tools.ietf.org/html/rfc2109">http://tools.ietf.org/html/rfc2109</a>
[UFS.wsdI]	Schnittstellendefinition der UFS-Schnittstellen

## 8 Anhang B - Anforderungshaushalt

### 8.1 Eingangsanforderungen

**Tabelle 55: Eingangsanforderungen mit Nachweis der Abdeckung**

<b>AFO-ID</b>	<b>Quelle</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Umgesetzt durch</b>
VSDM-A_2101	[gemSysL_VSDM]	Der Fachdienst UFS MUSS eine SOAP-Schnittstelle mit der Operation GetUpdateFlags für das Fachmodul VSDM bereitstellen.	VSDM-A_2280 VSDM-A_2751
VSDM-A_2102	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS die Aktualisierungsaufträge durch die Operation GetUpdateFlags ermitteln.	VSDM-A_2285 VSDM-A_2310
VSDM-A_2106	[gemSysL_VSDM]	Die Operation GetUpdateFlags der Schnittstelle des UFS MUSS die Ein- und Ausgangsparameter der Tabelle "Tab_VSDM_SysL_31 Parameter der Operation GetUpdateFlags" nutzen.	VSDM-A_2281 VSDM-A_2285 VSDM-A_2286 VSDM-A_2287-* VSDM-A_2288 VSDM-A_2290 VSDM-A_2291 VSDM-A_2341-* VSDM-A_2342

VSDM-A_2107	[gemSysL_VSDM]	Die Operation PerformUpdates MUSS die Ein- und Ausgangsparameter der Tabelle "Tab_VSDM_SysL_32 Parameter der Operation PerformUpdates" nutzen.	VSDM-A_2308 VSDM-A_2314 VSDM-A_2315 VSDM-A_2316 VSDM-A_2317 VSDM-A_2318 VSDM-A_2324 VSDM-A_2335 VSDM-A_2339 VSDM-A_2552 VSDM-A_2553
-------------	----------------	--	---

VSDM-A_2108	[gemSysL_VSDM]	Die Operation getNextCommandPackage MUSS die Ein- und Ausgangsparameter der Tabelle "Tab_VSDM_SysL_33 Parameter der Operation getNextCommandPackage" nutzen.	VSDM-A_2311 VSDM-A_2314 VSDM-A_2315 VSDM-A_2316 VSDM-A_2317 VSDM-A_2318 VSDM-A_2335 VSDM-A_2339 VSDM-A_2552 VSDM-A_2553 VSDM-A_3008
VSDM-A_2109	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS der Aufrufnachricht der Operation GetUpdateFlags die Lokalisierungsinformationen Servicetype und Provider-Kennung hinzufügen.	VSDM-A_2282 VSDM-A_2283
VSDM-A_2111	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS der Aufrufnachricht der Operation PerformUpdates die Lokalisierungsinformationen Servicetype und Provider-Kennung hinzufügen.	VSDM-A_2303
VSDM-A_2112	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS der Aufrufnachricht der Operation getNextCommandPackage die Lokalisierungsinformationen Servicetype und Provider-Kennung hinzufügen.	VSDM-A_2321
VSDM-A_2113	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS die Lokalisierungsinformationen für den VSDD und CMS aus den Rückgabewerten des UFS entnehmen.	VSDM-A_2288 VSDM-A_2303
VSDM-	[gemSysL_VSDM]	Die Fachdienst VSDD MUSS der Antwort	VSDM-

A_2114		der Operation PerformUpdates die Kennung zur Zuordnung der Folgenachrichten (Sessioninformation) hinzufügen.	A_2297
VSDM-A_2115	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS der Aufrufnachricht der Operation GetNextCommandPackage die Kennung zur Zuordnung der Folgenachrichten (Sessioninformation) hinzufügen.	VSDM-A_2298
VSDM-A_2116	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS die Sessioninformation aus der Antwort der Operation PerformUpdates in die Folgenachrichten (GetNextCommandPackage) übernehmen.	VSDM-A_2298 VSDM-A_2321
VSDM-A_2117	[gemSysL_VSDM]	Der Fachdienst VSDD MUSS die Sessioninformation der Antwort der Operation PerformUpdates für die interne Zuordnung der Folgenachrichten (GetNextCommandPackage) nutzen.	VSDM-A_2322 VSDM-A_2334

VSDM-A_2120	[gemSysL_VSDM]	Die Fachanwendung VSDM MUSS für die Schnittstellen Fehlermeldungen mit einer einheitlichen Fehlerstruktur für die nachnutzenden Systeme definieren.	VSDM-A_2283 VSDM-A_2290 VSDM-A_2291 VSDM-A_2292 VSDM-A_2293 VSDM-A_2305 VSDM-A_2322 VSDM-A_2323 VSDM-A_2324 VSDM-A_2325 VSDM-A_2326 VSDM-A_2327
VSDM-A_2121	[gemSysL_VSDM]	Die Operation PerformUpdates MUSS ohne Nachrichtensignatur ausführbar sein.	VSDM-A_2294 VSDM-A_2295
VSDM-A_2142	[gemSysL_VSDM]	Die Fachanwendung VSDM MUSS im Falle eines Abbruchs einer Aktivität bzw. eines Anwendungsfalles eine Fehlermeldung für alle nachnutzenden Systeme erzeugen, die Produkttyp, Betreiber und Fehlerursache eindeutig identifiziert und Referenzen zu Details des Fehlers enthält.	VSDM-A_2328 VSDM-A_2329 VSDM-A_2331 VSDM-A_2332 VSDM-A_2333
VSDM-A_2157	[gemSysL_VSDM]	Der Fachdienst VSDD MUSS vor dem Aktualisieren der eGK den Aufbau eines Trusted Channel zwischen der eGK und dem Fachdienst steuern.	VSDM-A_2302 VSDM-A_2326

VSDM-A_2175	[gemSysL_VSDM]	Der Fachdienst VSDD MUSS beim Aktualisieren der Versichertenstammdaten den Transaktionsstatus auf der eGK speichern.	VSDM-A_2961
VSDM-A_2178	[gemSysL_VSDM]	Der Fachdienst VSDD MUSS VSD-Aktualisierungen durchführen.	VSDM-A_2294 VSDM-A_2546
VSDM-A_2179	[gemSysL_VSDM]	Der Fachdienst CMS MUSS Kartenaktualisierungen durchführen.	VSDM-A_2295
VSDM-A_2180	[gemSysL_VSDM]	Der Fachdienst UFS MUSS auf Anfragen des Fachmoduls VSDM Informationen zu vorhandenen Aktualisierungsaufträge zurückgeben.	VSDM-A_2280 VSDM-A_2286 VSDM-A_2751
VSDM-A_2181	[gemSysL_VSDM]	Der Fachdienst CMS MUSS die Sessioninformation der Antwort der Operation PerformUpdates für die interne Zuordnung der Folgenachrichten (GetNextCommandPackage) nutzen.	VSDM-A_2322
VSDM-A_2182	[gemSysL_VSDM]	Der Fachdienst CMS MUSS der Antwort der Operation PerformUpdates die Kennung zur Zuordnung der Folgenachrichten (Sessioninformation) hinzufügen.	VSDM-A_2297 VSDM-A_2334
VSDM-A_2184	[gemSysL_VSDM]	Der Fachdienst CMS MUSS vor dem Aktualisieren der eGK den Aufbau eines Trusted Channel zwischen der eGK und dem Fachdienst steuern.	VSDM-A_2302 VSDM-A_2326
VSDM-A_2243	[gemSpec_SST_VSDM]	Die Fachanwendung VSDM MUSS in den WSDLs die Kodierungsmethode für der SOAP-Nachrichten "wrapped document/literal" verwenden.	VSDM-A_2280 VSDM-A_2294 VSDM-A_2295



VSDM-A_2340	[gemSysL_VSDM]	Die Fachanwendung VSDM MUSS sicherstellen, dass eine Prüfziffer für das Fachmodul im Ablauf der Aktualisierungsanfrage entweder vom UFS oder VSDD erstellt wird.	VSDM-A_2287-* VSDM-A_2341-* VSDM-A_2342
VSDM-A_2130	[gemSysL_VSDM]	Der Fachdienst VSDD MUSS Log-Einträge zur Analyse von Abläufen, Performance und Fehlerzuständen schreiben.	VSDM-A_2999
VSDM-A_2131	[gemSysL_VSDM]	Der Fachdienst CMS MUSS Log-Einträge zur Analyse von Abläufen, Performance und Fehlerzuständen schreiben.	VSDM-A_2999
VSDM-A_2134	[gemSysL_VSDM]	Der Fachdienst VSDD MUSS dem berechtigten Akteur das Auslesen der eigenen Log-Einträge ermöglichen	VSDM-A_2999
VSDM-A_2135	[gemSysL_VSDM]	Der Fachdienst CMS MUSS dem berechtigten Akteur das Auslesen der eigenen Log-Einträge ermöglichen.	VSDM-A_2999

## 8.2 Ausgangsanforderungen

### **VSDM-A\_2280 - Fachdienst UFS: GetUpdateFlags gemäß UFS.wsdl implementieren.**

Die UFS-Schnittstelle des Fachdienstes MUSS die Operation GetUpdateFlags gemäß der Syntax der UFS.wsdl implementieren.

[<=]

### **VSDM-A\_2281 - Fachdienst UFS: Aktualisierungsauftrag eindeutig identifizierbar**

Die UFS-Schnittstelle des Fachdienstes MUSS sicherstellen, dass ein Aktualisierungsauftrag eindeutig durch das Tupel bestehend aus ICCSN, Service-Localization und Update-Identifizier ist.

[<=]

### **VSDM-A\_2282 - Fachmodul VSDM: RequestHeader bei Aufruf GetUpdateFlags**

Das Fachmodul VSDM MUSS bei Aufruf der Operation GetUpdateFlags den Request-Header mit den Werten in Tabelle Tab\_SST\_FD\_02 bilden.

[<=]

### **VSDM-A\_2283 - Fachdienst UFS: fehlgeleitete Nachrichten abweisen**

Die UFS-Schnittstelle des Fachdienstes MUSS bei fehlgeleiteten Nachrichten, die nicht den Werten der Tabelle Tab\_SST\_FD\_02 entsprechen, mit einem SOAP Fault mit gematik Fehlerstruktur und dem Fehlercode 01006 (s. gemSpec\_SST\_VSDM) antworten.

[<=]

### **VSDM-A\_2285 - Fachmodul VSDM: optionale Updates nicht ausführen**

Das Fachmodul VSDM MUSS UpdateFlags mit dem Wert OPTIONAL im Element UpdatePriority ignorieren und für diese UpdateFlags keine Aktualisierung durchführen.

[<=]

**VSDM-A\_2286 - Fachdienst UFS: optionale UpdateFlags nicht senden**

Die UFS-Schnittstelle des Fachdienstes SOLL NICHT UpdateFlags mit dem Wert OPTIONAL im Element UpdatePriority senden.

[<=]

**VSDM-A\_2287-01 - Fachdienst UFS: Prüfziffer übermitteln**

Die UFS-Schnittstelle des Fachdienstes MUSS die Prüfziffer gemäß den Festlegungen der Tabelle Tab\_SST\_FD\_14 in die Antwortnachricht aufnehmen, wenn kein Aktualisierungsauftrag für den VSDD vorliegt.[<=]

**VSDM-A\_2288 - Fachdienst UFS: Lokalisierungsinformation bilden**

Der Fachdienst UFS MUSS die Lokalisierungsinformation gemäß der Festlegungen in den Tabellen Tab\_SST\_FD\_06, Tab\_SST\_FD\_10, Tab\_SST\_FD\_11 und Tab\_SST\_FD\_13 in die Antwortnachricht aufnehmen.

[<=]

**VSDM-A\_2290 - Fachdienst UFS: IIN der ICCSN unbekannt**

Die UFS-Schnittstelle des Fachdienstes MUSS die Issuer Identification Number in der ICCSN des Requests prüfen und bei unbekannter Issuer Identification Number mit einem SOAP Fault mit gematik Fehlerstruktur und dem Fehlercode 11101 gemäß den Festlegungen der Tabelle Tab\_SST\_FD\_15 antworten.

[<=]

**VSDM-A\_2291 - Fachdienst UFS: ICCSN unbekannt**

Die UFS-Schnittstelle des Fachdienstes MUSS, falls sie die optionale Validierung der ICCSN ausführt, mit einem SOAP Fault mit gematik Fehlerstruktur und dem Fehlercode 11101 gemäß den Festlegungen der Tabelle Tab\_SST\_FD\_15 antworten, wenn die ICCSN unbekannt ist.

[<=]

**VSDM-A\_2292 - Fachdienst UFS: nicht spezifizierter Fehler**

Die UFS-Schnittstelle des Fachdienstes MUSS bei Fehlern auf Anwendungsebene, denen kein anderer Fehlercode zugeordnet ist, mit einem SOAP Fault mit gematik Fehlerstruktur und dem Fehlercode 11999 gemäß den Festlegungen der Tabelle Tab\_SST\_FD\_15 antworten.

[<=]

**VSDM-A\_2293 - Fachdienst UFS: schema-invaliden Requests**

Die UFS-Schnittstelle des Fachdienstes KANN bei schema-invaliden SOAP Body mit einem SOAP Fault mit gematik Fehlerstruktur und dem Fehlercode 11148 gemäß den Festlegungen der Tabelle Tab\_SST\_FD\_16 antworten.

[<=]

**VSDM-A\_2294 - Fachdienst VSDD: PerformUpdates und  
GetNextCommandPackage gemäß der Syntax der CCS.wsdl implementieren**

Der Fachdienst VSDD MUSS die Operationen PerformUpdates und GetNextCommandPackage gemäß der Syntax der CCS.wsdl implementieren.

[<=]

**VSDM-A\_2295 - Fachdienst CMS: PerformUpdates und  
GetNextCommandPackage gemäß der Syntax der CCS.wsdl implementieren**

Der Fachdienst CMS MUSS die Operationen PerformUpdates und GetNextCommandPackage gemäß der Syntax der CCS.wsdl implementieren.

[<=]

**VSDM-A\_2297 - CCS-Schnittstelle: Sessioninformation bilden**

Die CCS-Schnittstelle der Fachdienste MUSS die Sessioninformation erstellen und in die Antwortnachricht aufnehmen, wenn die Operation PerformUpdates durch das Fachmodul

aufgerufen wird.

[<=]

**VSDM-A\_2298 - Fachmodul VSDM: Sessioninformation für  
GetNextCommandPackage übernehmen**

Das Fachmodul VSDM MUSS die Sessioninformation aus der Antwortnachricht der Operation PerformUpdates entnehmen und für die folgenden Aufrufe der Operation GetNextCommandPackage übernehmen.

[<=]

**VSDM-A\_2302 - CCS-Schnittstelle: Trusted Channel aufbauen**

Die CCS-Schnittstelle der Fachdienste MUSS einen Trusted Channel mit der eGK aufbauen, über den die Aktualisierung der eGK erfolgt.

[<=]

**VSDM-A\_2303 - Fachmodul VSDM: Request-Header bei Aufruf PerformUpdates**

Das Fachmodul VSDM MUSS bei Aufruf der Operation PerformUpdates den Request-Header mit den Werten aus Tab\_SST\_FD\_22 bilden.

[<=]

**VSDM-A\_2305 - CCS-Schnittstelle: fehlgeleitete Nachrichten abweisen**

Die CCS-Schnittstelle des Fachdienstes MUSS bei fehlgeleiteten Nachrichten, die nicht den Werten der Tabelle Tab\_SST\_FD\_22 und Tab\_SST\_FD\_39 entsprechen, mit einem SOAP Fault mit gematik Fehlerstruktur und dem Fehlercode 01006 (s. gemSpec\_SST\_VSDM) antworten.

[<=]

**VSDM-A\_2308 - Fachmodul VSDM: Operation PerformUpdates aufrufen**

Das Fachmodul VSDM MUSS die Operation PerformUpdates gemäß den Festlegungen der Tabellen Tab\_SST\_FD\_18, Tab\_SST\_FD\_19, Tab\_SST\_FD\_20 und Tab\_SST\_FD\_21 aufrufen.

[<=]

**VSDM-A\_2310 - Fachmodul VSDM: Operation GetUpdateFlags aufrufen**

Das Fachmodul VSDM MUSS die Operation GetUpdateFlags gemäß den Festlegungen in den Tabelle Tab\_SST\_FD\_52 und Tab\_SST\_FD\_53 aufrufen.

[<=]

**VSDM-A\_2311 - Fachmodul VSDM: Operation GetNextCommandPackage aufrufen**

Das Fachmodul VSDM MUSS die Operation GetNextCommandPackage gemäß den Festlegungen der Tabellen Tab\_SST\_FD\_34, Tab\_SST\_FD\_35, Tab\_SST\_FD\_36, Tab\_SST\_FD\_37 und Tab\_SST\_FD\_38 aufrufen.

[<=]

**VSDM-A\_2314 - CCS-Schnittstelle: AdditionalInfo tolerieren**

Die CCS-Schnittstelle der Fachdienste SOLL das Element AdditionalInfo in der Aufrufnachricht ignorieren, falls es in der Anfragenachricht enthalten ist.

[<=]

**VSDM-A\_2315 - CCS-Schnittstelle: UpdatePerformed nutzen**

Die CCS-Schnittstelle der Fachdienste MUSS das Element UpdatePerformed gemäß den Festlegungen der Tabellen Tab\_SST\_FD\_24, Tab\_SST\_FD\_27, Tab\_SST\_FD\_50 und Tab\_SST\_FD\_28 in die Antwortnachricht aufnehmen, wenn der zum Update-Identifizier zugehörige Update-Vorgang beendet ist.

[<=]

**VSDM-A\_2316 - CCS-Schnittstelle: CommandPackage nutzen**

Die CCS-Schnittstelle der Fachdienste MUSS das Element CommandPackage gemäß den Festlegungen der Tabellen Tab\_SST\_FD\_25, Tab\_SST\_FD\_29, Tab\_SST\_FD\_30, Tab\_SST\_FD\_31 und Tab\_SST\_FD\_32 in die Antwortnachricht aufnehmen, um

Chipkartenbefehle zur Aktualisierung der eGK zu übermitteln.

[<=]

**VSDM-A\_2317 - CCS-Schnittstelle: Close nutzen**

Die CCS-Schnittstelle der Fachdienste MUSS das Element Close in die Antwortnachricht aufnehmen, wenn alle Aktualisierungen abgeschlossen sind.

[<=]

**VSDM-A\_2318 - Fachmodul VSDM: Kommando-APDUs unverändert durchreichen**

Das Fachmodul VSDM MUSS die Kommando-APDUs gemäß Tabelle Tab\_SST\_FD\_31 unverändert an die eGK durchreichen.

[<=]

**VSDM-A\_2321 - Fachmodul VSDM: Request-Header bei Aufruf  
GetNextCommandPackage**

Das Fachmodul VSDM MUSS bei Aufruf der Operation GetNextCommandPackage die Request-Header mit den Werten der Tabellen Tab\_SST\_FD\_39 und Tab\_SST\_FD\_40 bilden.

[<=]

**VSDM-A\_2322 - CCS-Schnittstelle: Nachrichten mit abgelaufener Session  
abweisen**

Die CCS-Schnittstelle der Fachdienste MUSS die Sessioninformationen bei Aufruf der Operation GetNextCommandPackage anhand der Werte der Tabelle Tab\_SST\_FD\_40 prüfen und bei abgelaufener oder unbekannter Session mit einem SOAP Fault mit gematik Fehlerstruktur und dem Fehlercode 01014 (s. [gemSpec\_SST\_VSDM]) antworten.

[<=]

**VSDM-A\_2323 - CCS-Schnittstelle: Aktualisierung in falscher Reihenfolge  
abweisen**

Die CCS-Schnittstelle der Fachdienste MUSS mit einem SOAP Fault mit gematik Fehlerstruktur und dem Fehlercode 12102 gemäß den Festlegungen der Tabelle Tab\_SST\_FD\_41 antworten, wenn das Fachmodul die vorgegebene Reihenfolge bei mehreren Aktualisierungen für denselben Fachdienst nicht einhält und die Durchführung eines anderen Updates eine Vorbedingung ist.

[<=]

**VSDM-A\_2324 - CCS-Schnittstelle: falsche Kombination ICCSN und Update-  
Identifizier abweisen**

Die CCS-Schnittstelle der Fachdienste MUSS mit einem SOAP Fault mit gematik Fehlerstruktur und dem Fehlercode 12101 gemäß den Festlegungen der Tabelle Tab\_SST\_FD\_41 antworten, wenn die Kombination aus ICCSN und Update-Identifizier nicht bekannt ist.

[<=]

**VSDM-A\_2325 - CCS-Schnittstelle: nicht spezifizierter Fehler**

Die CCS-Schnittstelle der Fachdienste MUSS bei Fehlern auf Anwendungsebene, denen kein anderer Fehlercode zugeordnet ist, mit einem SOAP Fault mit gematik Fehlerstruktur und dem Fehlercode 12999 gemäß den Festlegungen der Tabelle Tab\_SST\_FD\_41 antworten.

[<=]

**VSDM-A\_2326 - CCS-Schnittstelle: Trusted Channel nicht aufgebaut**

Die CCS-Schnittstelle der Fachdienste MUSS, wenn die Authentifizierung beim Aufbau des Trusted Channel nicht erfolgreich ist, mit einem SOAP Fault mit gematik Fehlerstruktur und dem Fehlercode 12103 gemäß den Festlegungen der Tabelle Tab\_SST\_FD\_41 antworten.

[<=]

**VSDM-A\_2327 - CCS-Schnittstelle: eGK defekt**

Die CCS-Schnittstelle der Fachdienste MUSS, mit einem SOAP Fault mit gematik Fehlerstruktur und dem Fehlercode 12105 gemäß den Ergänzungen der Tabelle Tab\_SST\_FD\_41 antworten, wenn die eGK offensichtlich defekt ist, da die zurückgelieferten Statuscodes nicht mit den erwarteten Werten übereinstimmen.  
[<=]

**VSDM-A\_2328 - CCS-Schnittstelle: ComponentType "CCS" verwenden**

Die CCS-Schnittstelle der Fachdienste MUSS für alle SOAP Faults mit gematik Fehlerstruktur als ComponentType "CCS" verwenden.  
[<=]

**VSDM-A\_2329 - Fachdienst UFS: ComponentType "UFS" verwenden**

Die UFS-Schnittstelle des Fachdienstes MUSS für alle SOAP Faults mit gematik Fehlerstruktur als ComponentType "UFS" verwenden.  
[<=]

**VSDM-A\_2331 - CCS-Schnittstelle: Detail-Element mit Update-Identifizier**

Die CCS-Schnittstelle der Fachdienste MUSS einen Fehlertext mit dem Update-Identifizier der fehlgeschlagene Aktualisierung und dem Attribut Encoding mit dem Wert "plain" erstellen, wenn ein SOAP Fault mit der Angabe des Update-Identifizier im Detail-Element gefordert ist.  
[<=]

**VSDM-A\_2332 - CCS-Schnittstelle: Fehler mit weiteren Command-Packages beheben**

Die CCS-Schnittstelle der Fachdienste SOLL keine Fehlermeldung erzeugen, wenn die eGK während der Aktualisierung unerwartete Statuscodes meldet, die mittels weiterer Command Packages behoben werden können.  
[<=]

**VSDM-A\_2333 - CCS-Schnittstelle: schema-invalide Anfragenachrichten**

Die CCS-Schnittstelle der Fachdienste KANN bei schema-invaliden Anfragenachrichten auf Anwendungsebene mit einem SOAP Fault mit gematik Fehlerstruktur mit Fehlercode 12148 antworten, falls die fehlerhafte Aufrufnachricht nicht bereits durch das Webservice Framework zurückgewiesen wurde.  
[<=]

**VSDM-A\_2334 - CCS-Schnittstelle: Sessioninformation bilden**

Die CCS-Schnittstelle der Fachdienste MUSS die Sessioninformation aus der Anfragenachricht in die Antwortnachricht übernehmen, wenn die Operation GetNextCommandPackage vom Fachmodul aufgerufen wird.  
[<=]

**VSDM-A\_2335 - Fachmodul VSDM: AdditionalInfo nicht nutzen**

Das Fachmodul VSDM DARF NICHT das Element AdditionalInfo bei Aufruf der Operationen der Schnittstelle CCS nutzen.  
[<=]

**VSDM-A\_2339 - CCS-Schnittstelle: LastIfOk nutzen**

Die CCS-Schnittstelle der Fachdienste SOLL das Attribut LastIfOk gemäß der Tabelle Tab\_SST\_FD\_29 mit dem Wert true in die Antwortnachricht aufnehmen, wenn das CommandPackage das letzte vom Fachdienst versendete CommandPackage ist.  
[<=]

**VSDM-A\_2341-01 - Fachdienst VSDD: Prüfziffer übermitteln**

Der Fachdienst VSDD MUSS eine Prüfziffer gemäß den Festlegungen der Tabelle Tab\_SST\_FD\_50 in die Antwortnachricht aufnehmen.[<=]

**VSDM-A\_2342 - Fachdienst CMS: Prüfziffer nicht übermitteln**

Der Fachdienst CMS SOLL eine Prüfziffer für das Fachmodul VSDM NICHT übermitteln.  
[<=]

**VSDM-A\_2546 - Fachdienst VSDD: Aktualisierung aller VSD-Container bei Änderung der Schemaversion**

Der Fachdienst VSDD MUSS sofern für die Aktualisierung eines VSD-Containers auf der eGK eine neue Schemaversion verwendet wird, auch die anderen VSD-Container aktualisieren um sicherzustellen, dass in den drei VSD-Containern (PD, VD und GVD) die Daten in derselben Schemaversion vorliegen.

[<=]

**VSDM-A\_2552 - Fachmodul VSDM: Abbruch bei unerwarteten Statuscode**

Das Fachmodul VSDM MUSS die Ausführung der Karten-Kommandos aus der Antwort des Fachdienstes VSDD bzw. CMS bei einer Aktualisierung abbrechen, wenn der von der eGK zurückgelieferte Statuscode nicht dem vom Fachdienst erwarteten Statuscode (Element StatusCodeExpected) oder „63 Cx“ entspricht.

[<=]

**VSDM-A\_2553 - Fachmodul VSDM: Response bei unerwarteten Statuscode**

Das Fachmodul VSDM MUSS, wenn die eGK bei der Ausführung eines Karten-Kommandos einen unerwarteten Statuscode zurückliefert, alle Antworten der bis dahin ausgeführten Karten-Kommandos in den folgenden Request an den Fachdienst aufnehmen.

[<=]

**VSDM-A\_2751 - Fachdienst UFS: Aktualisierungsaufträge zusammenführen**

Der Fachdienst UFS SOLL, falls mehrere Aktualisierungen vorliegen, diese Aktualisierungen in einen Aktualisierungsauftrag zusammenführen, um den Vorgang zu optimieren.

[<=]

**VSDM-A\_2961 - Fachdienst VSDD: Transaktionsstatus setzen**

Der Fachdienst VSDD MUSS bei Änderung von Versichertenstammdaten mit einem vorhergehenden Kommando den Transaktionsstatus auf der eGK auf ‚1‘ setzen und nach den Kommandos zum Ändern der Daten muss ein Kommando zum Zurücksetzen des Transaktionsstatus auf ‚0‘ folgen

[<=]

**VSDM-A\_2999 - Fachdienst VSDD CMS: Logging von Fehlerzuständen**

Die Fachdienste VSDD und CMS MÜSSEN Log-Einträge der Anfragen aus der TI zur Analyse von Abläufen und Fehlerzuständen schreiben. Die Fachdienste VSDD und CMS MÜSSEN dem berechtigten Akteur das Auslesen der eigenen Log-Einträge ermöglichen.

[<=]

**VSDM-A\_3008 - Fachmodul VSDM: Response bei Abbruch**

Das Fachmodul VSDM MUSS, wenn die Verbindung zur eGK abbricht, das Element Abort hinter dem letzten Element CommandResponse in den folgenden Request an den Fachdienst aufnehmen, bzw. nur das Element Abort falls kein Kommando ausgeführt werden konnte.

[<=]

**VSDM-A\_3009 - CCS-Schnittstelle: Reaktion auf Abort-Element - CLOSE Element**

Die CCS-Schnittstelle der Fachdienste MUSS bei Empfang einer Nachricht, die das Element Abort enthält, im folgenden Response mit einem CLOSE-Element antworten.

[<=]