

**Elektronische Gesundheitskarte und Telematikinfrastruktur**

# Spezifikation Fachmodul VSDM

Version: 2.5.0  
Revision: 109011  
Stand: 15.05.2019  
Status: freigegeben  
Klassifizierung: öffentlich  
Referenzierung: gemSpec\_FM\_VSDM

## Dokumentinformationen

### Änderungen zur Vorversion

Die Änderungen zur Vorversion aufgrund der Änderungsliste P18.1 sind gelb markiert

### Dokumentenhistorie

Version	Stand	Kap./ Seite	Grund der Änderung, besondere Hinweise	Bearbeitung
2.1.0	02.08.17		Initialversion Online-Produktivbetrieb (Stufe 2.1)	gematik
			Ausbau LE-AdV, Änderungsliste P15.1	
2.2.0	18.12.17		Änderungen nach OPB1 R1.6.4-0 und OPB2.1 R2.1.0	gematik
2.3.0	14.05.18		Änderungen gemäß P15.4	gematik
2.4.0	26.10.18		Änderungen gemäß P15.9	gematik
			Einarbeitung P.18.1	
2.5.0	15.05.2019		freigegeben	gematik

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einordnung des Dokumentes .....</b>	<b>6</b>
1.1	Zielsetzung .....	6
1.2	Zielgruppe .....	7
1.3	Geltungsbereich .....	8
1.4	Arbeitsgrundlagen .....	8
1.5	Abgrenzung des Dokuments .....	8
1.6	Methodik.....	9
<b>2</b>	<b>Systemüberblick .....</b>	<b>10</b>
2.1	Systemkontext .....	10
2.2	Funktionen .....	11
2.3	Unterstützte Versionen der eGK.....	11
<b>3</b>	<b>Schnittstellen .....</b>	<b>12</b>
3.1	Übergreifende Festlegungen .....	12
3.2	Schnittstellen zum Primärsystem Clientsystem.....	13
3.2.1	Operation ReadVSD .....	13
3.2.1.1	Verhalten der Operation .....	13
3.2.1.2	Ablauf (informativ) .....	16
3.2.2	Operation ReadKVK .....	22
3.2.2.1	Verhalten der Operation .....	23
3.2.2.2	Ablauf (informativ) .....	23
3.3	Operation AutoUpdateVSD .....	24
3.3.1	Verhalten der Operation .....	24
3.3.2	Ablauf (informativ) .....	26
3.4	Operation ReadVSDAdV.....	32
3.4.1	Verhalten der Operation .....	32
3.4.2	Ablauf (informativ) für Umsetzung in KTR-AdV .....	33
3.5	Verwendete Schnittstellen der Fachdienste .....	36
3.6	Verwendete Technical Use-Cases des Konnektor .....	36
3.7	Verwendete Plattformleistungen in der KTR-AdV .....	38
<b>4</b>	<b>Funktionale Ergänzungen .....</b>	<b>39</b>
4.1	Prüfungsnachweis.....	39
4.1.1	Speicherstruktur auf der eGK .....	39
4.1.2	Prüfungsnachweis erzeugen.....	39
4.1.3	Prüfungsnachweis schreiben .....	41
4.1.4	Schlüssel für Prüfungsnachweis erzeugen .....	41
4.1.5	Prüfungsnachweis lesen.....	42

<b>4.2</b>	<b>Protokollierung auf der eGK .....</b>	<b>42</b>
<b>4.3</b>	<b>Aktualisierung der eGK .....</b>	<b>43</b>
4.3.1	Aktualisierungsaufträge ermitteln .....	43
4.3.2	Aktualisierungen durchführen .....	44
4.3.3	Lokalisierung der Fachdienste durch das Fachmodul .....	44
<b>4.4</b>	<b>Übernahme der Werte des Containers StatusVD .....</b>	<b>45</b>
<b>4.5</b>	<b>Verwendung des Ereignisdiensts .....</b>	<b>46</b>
4.5.1	Aufruf von AutoUpdateVSD .....	47
4.5.2	Maximaler Offline-Zeitraum überschritten .....	47
4.5.3	Fortschritt und Ergebnis der Ausführung .....	48
<b>4.6</b>	<b>Verwendung des Dienstverzeichnisdienst .....</b>	<b>49</b>
<b>4.7</b>	<b>Protokollierung durch das Fachmodul .....</b>	<b>50</b>
4.7.1	Ablauf .....	50
4.7.2	Performance .....	51
4.7.3	Fehler .....	52
<b>4.8</b>	<b>Konfiguration .....</b>	<b>53</b>
<b>4.9</b>	<b>Fehlermanagement .....</b>	<b>54</b>
<b>4.10</b>	<b>Abbruch der Operation ReadVSD nach max. Bearbeitungszeit .....</b>	<b>55</b>
<b>5</b>	<b>Nichtfunktionale Anforderungen .....</b>	<b>56</b>
5.1	Performance .....	56
5.2	Robustheit .....	56
5.3	Skalierbarkeit .....	56
<b>6</b>	<b>Anhang A – Verzeichnisse .....</b>	<b>57</b>
6.1	Abkürzungen .....	57
6.2	Glossar .....	58
6.3	Abbildungsverzeichnis .....	58
6.4	Tabellenverzeichnis .....	58
6.5	Referenzierte Dokumente .....	60
6.5.1	Dokumente der gematik .....	60
6.5.2	Weitere Dokumente .....	61
<b>7</b>	<b>Anhang B – Anforderungshaushalt .....</b>	<b>62</b>
7.1	Eingangsanforderungen .....	62
7.2	Ausgangsanforderungen .....	76
<b>8</b>	<b>Anhang C .....</b>	<b>90</b>
8.1	VSDM-UC_01: VSD von eGK lesen .....	91
8.2	VSDM-UC_02: Automatische Onlineprüfung VSD .....	93
8.3	VSDM-UC_03: Versichertendaten von KVK lesen .....	94
8.4	VSDM-UC_16: Versichertendaten von eGK in AdV lesen .....	95

<b>9</b>	<b>Anhang D.....</b>	<b>96</b>
9.1	Legenden .....	96
9.2	Varianten des Anwendungsfalls „VSD von eGK lesen“ im „Online-Szenario“ .....	98
9.3	Varianten des Anwendungsfalls „Automatische Onlineprüfung VSD“ .....	101
9.4	Varianten des Anwendungsfalls „VSD von eGK lesen“ im „Offline-Szenario“ .....	102
<b>10</b>	<b>Anhang E – Prüfung KVK-Daten .....</b>	<b>103</b>

---

# 1 Einordnung des Dokumentes

---

## 1.1 Zielsetzung

Das vorliegende Dokument spezifiziert den Produkttyp Fachmodul VSDM und beschreibt, wie die fachlichen Abläufe umzusetzen sind, indem die Umsetzungsanforderungen aus der Systemlösung VSDM verfeinert und zu Blattanforderungen für das Fachmodul VSDM ausgearbeitet werden.

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, darunter das Fachmodul VSDM, und definiert die Schnittstellen zwischen den einzelnen Produkttypen. Für das Verständnis dieser Spezifikation des Fachmoduls VSDM wird die Kenntnis von [gemSysL\_VSDM] vorausgesetzt.

Die Anforderungen an den sicheren Transport der fachanwendungsspezifischen Daten zwischen Fachmodul VSDM und der Fachdienste VSDM werden separat in der Schnittstellenspezifikation Transport VSDM [gemSpec\_SST\_VSDM] und Schnittstellenspezifikation Fachdienste (UFS/VSDD/CMS) [gemSpec\_SST\_FD\_VSDM] behandelt.

Die Anforderungen an den Transport der fachanwendungsspezifischen Daten zwischen Fachmodul VSDM und dem Clientsystem werden separat in der Schnittstellenspezifikation Primärsysteme VSDM [gemSpec\_SST\_PS\_VSDM] behandelt.

Die Abbildung 1 zeigt schematisch die Dokumentenhierarchie im Projekt VSDM, in welcher die Spezifikation Fachmodul und die Konzepte und Spezifikationen eingeordnet sind. Die Abbildung stellt nicht die vollständige Dokumentenhierarchie des Projekts Online-Produktivbetrieb (Stufe 1) oder den Trace der Anforderungen dar.

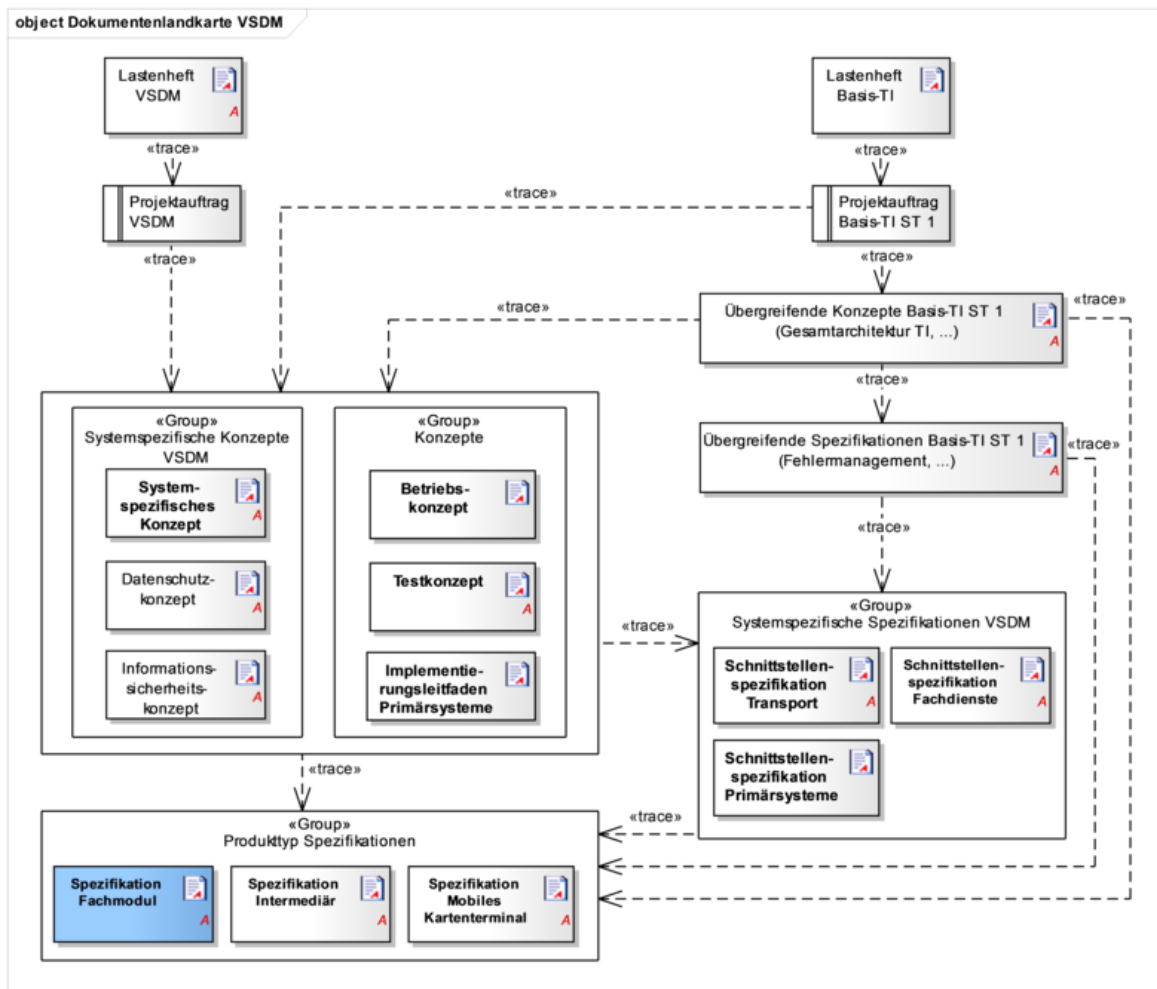


Abbildung 1: Dokumentenhierarchie im Projekt VSDM

In diesem Dokument wird einleitend in Kapitel 1 die Zielsetzung des Dokumentes, die notwendigen Grundlagen und die gewählten Methoden dargestellt.

Das Kapitel 2 enthält einen Systemüberblick zur besseren Einordnung des Fachmoduls.

Das Kapitel 3 spezifiziert das Verhalten der Schnittstellen.

Das Kapitel 4 spezifiziert die Funktionen und die funktionalen Eigenschaften des Fachmoduls VSDM.

Das Kapitel 5 spezifiziert die nicht-funktionalen Anforderungen.

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 ist maßgeblich für Hersteller und Anbieter von Produkten für die Fachanwendung VSDM.

### 1.3 Geltungsbereich

Dieses Dokument enthält normative Festlegungen zur Telematikinfrastruktur des deutschen Gesundheitswesens. Der Gültigkeitszeitraum der vorliegenden Version und deren Anwendung in 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 Arbeitsgrundlagen

Grundlagen für die Ausführungen dieses Dokumentes sind

- das systemspezifische Konzept VSDM [gemSysL\_VSDM]
- das Konzept Architektur der TI-Plattform [gemKPT\_Arch\_TIP]
- die Konnektorspezifikation [gemSpec\_Kon]

### 1.5 Abgrenzung des Dokuments

Innerhalb dieses Dokuments wird auf die technische Umsetzung der Anforderungen an das Fachmodul VSDM eingegangen. Anforderungen an andere Produkttypen sind nicht Bestandteil des Dokuments. Für Informationen zur Systemlösung wird auf das systemspezifische Konzept VSDM [gemSysL\_VSDM] verwiesen.

Die Schnittstellen der Fachdienste VSDM sind in den Schnittstellenspezifikationen [gemSpec\_SST\_VSDM] und [gemSpec\_SST\_FD\_VSDM], die Schnittstellen des Fachmoduls VSDM für das Primärsystem in [gemSpec\_SST\_PS\_VSDM] beschrieben und spezifiziert. Sie werden hier nicht wiederholt. Die Kenntnis der Schnittstellen der Fachdienste und die Operationen GetUpdateFlags, PerformUpdates und GetNextCommandPackage werden vorausgesetzt.

Die vom vorliegenden Dokument referenzierten Technical Use Cases (TUC) des Konnektors sind in der Konnektorspezifikation [gemSpec\_Kon] beschrieben.

Das hier spezifizierte Fachmodul VSDM ist nicht für den Einsatz in mobilen Kartenterminals vorgesehen. Die Anforderungen, die sich aus den fachlichen Abläufen im mobilen Einsatzszenario ergeben, sind in dem Dokument [gemSpec\_MobKT\_St2] beschrieben.



## 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 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 B (Anforderungshaushalt) dieses Dokuments werden in der Tabelle 27 die Eingangsanforderungen aufgelistet, die in diesem Ergebnisdokument berücksichtigt sind. In der Spalte „umgesetzt durch“ finden sich die eindeutigen Referenzen auf die dazu erarbeiteten Umsetzungsanforderungen. Im Anhang B in der Tabelle 28 stehen die Umsetzungsanforderungen mit ihrem Text 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.

Auf der untersten Ebene des Anforderungsbaums stehen die Blattanforderungen an die jeweiligen Produkttypen, die für eine Zulassung erfüllt werden müssen. Dieses Dokument stellt Blattanforderungen an das Fachmodul VSDM.

## 2 Systemüberblick

### 2.1 Systemkontext

Das Fachmodul VSDM wird als integraler Bestandteil des Anwendungskonnektors als eine der dezentralen Komponenten der TI betrieben. Es unterstützt die Anwendungsfälle der Fachanwendung VSDM, indem es dem Clientsystem (i.d.R. PVS/KIS) anwendungsspezifischen Schnittstellen zum Auslesen der Versichertenstammdaten der eGK und der KVK anbietet. Dazu nutzt es Funktionalitäten, die der Anwendungskonnektor anbietet, wie z.B. Zugriff auf die Karten.

Für die Unterstützung des Anwendungsfalls „VSD von eGK in der AdV lesen“ wird das Fachmodul VSDM als integraler Bestandteil der AdV in einer Umgebung im Auftrag der Kostenträger (KTR-AdV) betrieben. Die KTR-AdV besteht aus den Teilsystemen AdV-Server (Server) und AdV-App (Client). Die Umsetzung des Fachmodules VSDM in der KTR-AdV hat clientseitige und serverseitige Anteile.

Um die Aktualität der VSD auf der eGK zu prüfen, kommuniziert das Fachmodul unter Nutzung des fachanwendungsspezifischen Intermediärs VSDM mit dem Fachdienst des Kostenträgers des Versicherten und aktualisiert bei Bedarf die VSD.

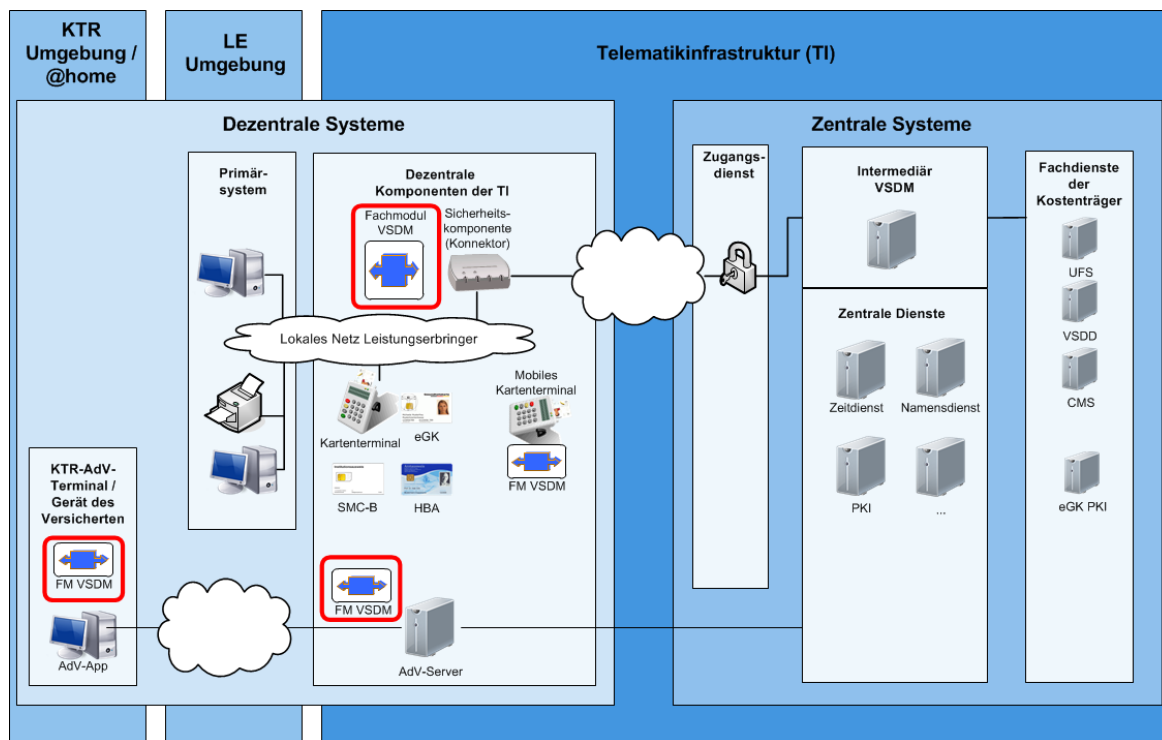


Abbildung 2: Fachmodul im Systemkontext

## 2.2 Funktionen

Das Fachmodul ist verantwortlich für die fachlichen Abläufe der Fachanwendung VSDM im Konnektor. Wesentliche Teile des Funktionsumfangs sind: Lesen der Versichertendaten von der eGK bzw. von der KVK, Prüfen der Vorbedingungen, Kommunikation mit den Fachdiensten, um die eGK zu aktualisieren und Erstellung des Prüfungsnachweises.

In der KTR-AdV beschränkt sich der Funktionsumfang auf die eGK. Die KVK wird nicht unterstützt.

## 2.3 Unterstützte Versionen der eGK

Von der elektronischen Gesundheitskarte existieren die Versionen Generation 0 (G0), Generation 1 (G1), Generation 1 plus (G1+), Generation 2 (G2) und Generation 2.1 (G2.1). Die Versionen G1+, G2 und höher beherrschen das Speichern des Prüfungsnachweises auf der eGK, wie es für das Standalone-Szenario erforderlich ist. Da die älteren Versionen der eGK somit nicht für den Einsatz im Online-Produktivbetrieb geeignet sind, besteht für das Fachmodul VSDM keine Notwendigkeit, die Versionen G0 und G1 der eGK zu unterstützen. Sollen die Versichertenstammdaten von einer eGK mit einer älteren Version als Generation 1 plus gelesen werden, muss das Fachmodul mit einer Fehlermeldung abbrechen. [VSDM-A\_2607] [VSDM-A\_2687]

Die Operation ReadVSDAdV wird nur mit der eGK-Version G2 oder höher genutzt, da die AdV als Ablaufumgebung nur die eGK-Version G2 oder höher unterstützt.

Die Version der eGK ist im Container EF.Version in [gemSpec\_eGK\_ObjSys] spezifiziert und die konkrete Versionsnummer der eGK Generation in der Dokumentenlandkarte dokumentiert.

Die für die Fachanwendung VSDM spezifischen Speicherstrukturen der eGK werden in [gemSpec\_eGK\_Fach\_VSDM] beschrieben. Die Version der VSDM Speicherstrukturen wird in EF.StatusVD.Version\_Speicherstruktur Container der eGK vorgegeben. Bei der Generation 1 plus Karten kann dieser Container leer sein. In diesem Fall entsprechen die Speicherstrukturen gemäß [gemeGK\_Fach] des Releases 0.5.3. Falls die EF.StatusVD.Version\_Speicherstruktur eine unbekannte Version der VSDM Speicherstrukturen referenziert, muss das Fachmodul mit einer Fehlermeldung abbrechen. [VSDM-A\_2979]

Hinweis: Der Konnektor unterstützt eGK mit einer älteren Version als Generation 1 plus nicht. Sie werden mit dem Kartentyp CARD.TYPE = UNKNOWN geführt.

### 3 Schnittstellen

Dem Primärsystem werden vom Fachmodul VSDM die zwei Schnittstellen `I_VSDService` mit der Operation `ReadVSD` und `I_KVKService` mit der Operation `ReadKVK` zur Verfügung gestellt. Der Anwendungsfall „VSD von eGK lesen“ wird durch Aufruf der Operation `ReadVSD` gestartet, der Anwendungsfall „Versichertendaten von KVK lesen“ durch den Aufruf der Operation `ReadKVK`. Die Details dieser SOAP-Schnittstellen inklusive der Parameter sind in der Schnittstellenspezifikation Primärsysteme VSDM [gemSpec\_SST\_PS\_VSDM] spezifiziert und werden hier nicht wiederholt.

Im Standalone-Szenario wird der Anwendungsfall „Automatische Onlineprüfung VSD“ beim Stecken einer eGK durch Aufruf der Operation `AutoUpdateVSD` initiiert.

Der KTR-AdV wird vom Fachmodul VSDM die Schnittstelle `I_VSDAdVService` mit der Operation `ReadVSDAdV` zur Verfügung gestellt. Der Anwendungsfall „VSD von eGK in der AdV lesen“ wird durch Aufruf der Operation `ReadVSDAdV` gestartet.

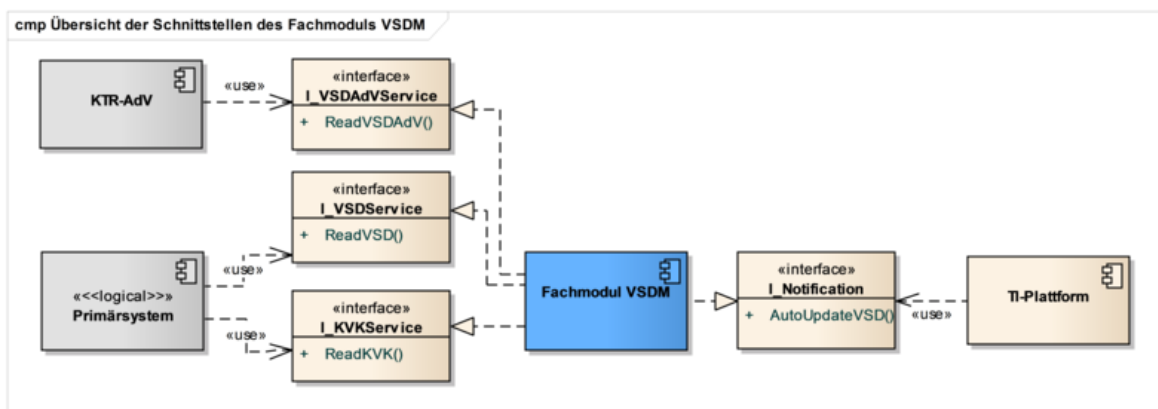


Abbildung 3: Schnittstellen des Fachmoduls

Die Ablauflogik der Anwendungsfälle ist in dem Systemspezifischen Konzept Versichertenstammdatenmanagement [gemSysL\_VSDM] vorgegeben und wird hier weiter detailliert.

Für die vier relevanten Anwendungsfälle werden die Aktivitätsdiagramme aus [gemSysL\_VSDM#AnhC] informativ wiederholt, um die Lesbarkeit dieses Dokuments zu erhöhen.

#### 3.1 Übergreifende Festlegungen

Bei jedem Operationsaufruf an der Schnittstelle `I_VSDService` oder `I_KVKService` des Fachmoduls wird der Aufrufkontext bestehend aus Mandanten-ID, Clientsystem-ID, Arbeitsplatz-ID und ggf. User-ID übergeben. Das Fachmodul muss diese Parameter vor Beginn der Ausführung einer Operation mittels des TUC\_KON\_000 „Prüfe Zugriffsberechtigung“ prüfen, um sicherzustellen, dass für die Durchführung von Operationen erforderliche eGK, HBA, SM-B, KVK im gegebenen Kontext verwendet

werden dürfen. Ist der Aufrufkontext nicht zulässig, muss die Verarbeitung mit einer Fehlermeldung abgebrochen werden. [VSDM-A\_2775]

## 3.2 Schnittstellen zum Primärsystem Clientsystem

Die Aktivitätsdiagramme aus [gemSysL\_VSDM] beschreiben den Ablauf des Anwendungsfalls und geben das Verhalten der Schnittstellen vor. Die Schnittstellenimplementierung muss die Einzelaktivitäten nicht exakt umsetzen, sondern kann davon abweichen, solange die Schnittstelle das geforderte Verhalten zeigt. Sichtbare und damit testbare Ergebnisse des Schnittstellenaufrufs umfassen die Ausgangsparameter, Fehlermeldungen, Änderungen der Daten der eGK (u.a. Aktualisierung der VSD) und das Zeitverhalten.

### 3.2.1 Operation ReadVSD

Das Fachmodul VSDM realisiert die Schnittstelle `I_VSDService` mit der Operation `ReadVSD`. Diese Operation dient der Initiierung des Anwendungsfalls „VSD von eGK lesen“.

#### 3.2.1.1 Verhalten der Operation

Die Operation liefert immer mindestens die persönlichen Versichertendaten (PD), die allgemeinen Versicherungsdaten (VD) und den Status-Container der angegebenen eGK dem Aufrufer zurück, sofern die Gesundheitsanwendung der eGK nicht gesperrt ist, das AUT-Zertifikat der eGK weder offline noch online ungültig ist, die Versichertenstammdaten konsistent sind und beim Auslesen der Daten kein technischer Fehler aufgetreten ist. [VSDM-A\_2567] [VSDM-A\_2568] [VSDM-A\_2569] [VSDM-A\_2570] [VSDM-A\_2571]

Um die GVD von der eGK zu lesen und den Prüfungsnachweis und die Protokolleinträge auf die eGK schreiben zu können, muss die eGK vorher mittels C2C (einseitige oder gegenseitige Authentisierung) freigeschaltet bzw. die Echtheit der beteiligten Karten geprüft werden. Die Authentisierung mittels C2C soll abgebrochen werden, wenn Aktualisierungsaufträge ermittelt wurden. Wenn bereits im Ablauf durch eine erfolgreiche Aktualisierung die Echtheit der eGK nachgewiesen ist, soll lediglich eine einseitige Authentisierung des SM-Bs bzw. der HBA durchgeführt werden. Da bei der Aktualisierung der eGK die Karte gegenüber dem Fachdienstserver mit geheimen, privaten Schlüsselmaterial einen Trusted Channel aufbaut, ist die Echtheit der eGK nachgewiesen. Können die GVD aufgrund fehlender Berechtigungen nicht gelesen werden, werden trotzdem die PD und VD zurückgegeben. [VSDM-A\_2572] [VSDM-A\_2573] [VSDM-A\_2574] [VSDM-A\_2662]

Die eGK enthält derzeit als Übergangsregelung für den Basis-Rollout noch eine Kopie der GVD im EF.VD Container. Das Fachmodul VSDM darf die GVD aus dem EF.VD Container nicht lesen. [VSDM-A\_2784]

Wenn der Status-Container nach der Ausführung von vorliegenden Aktualisierungen im Feld Status den Wert '1' enthält und damit auf inkonsistente Versichertenstammdaten hinweist, muss mit einer Fehlermeldung abgebrochen werden. In diesem Fall soll das Primärsystem die Operation erneut mit dem Wert `true` im Parameter `PerformUpdate` aufrufen, um eine evtl. nicht vollständig ausgeführte Aktualisierung zu wiederholen. Die Inhalte des Containers StatusVD müssen in die Datenstruktur der Antwortnachricht der Operation umgewandelt werden. Die Details sind in 4.4 beschrieben. [VSDM-A\_2660]

Der Prüfungsnachweis ist in der Antwort enthalten, wenn dieser im Aufruf angefordert ist. Erzeugt wird ein Prüfungsnachweis, wenn eine Ermittlung der Aktualisierungsaufträge stattfindet bzw. eine Aktualisierung durchgeführt wird oder wenn keine Verbindung zur TI besteht, aber eine Onlineprüfung über die Eingangsparameter gefordert ist. Der Aufbau und Inhalt des Prüfungsnachweises ist in Kapitel 4.1.1 näher erläutert. [VSDM-A\_2575] [VSDM-A\_2576] [VSDM-A\_2578]

Wurde ein Prüfungsnachweis erzeugt und ist die Rückgabe des Prüfungsnachweises über die Eingangsparameter gefordert, muss dieser auch auf die eGK geschrieben werden. Der Prüfungsnachweis soll zur Performanceoptimierung parallel zur Rückgabe der Antwort auf die eGK geschrieben werden. Schlägt das Schreiben fehl, z.B. weil die eGK vorzeitig gezogen wurde, erhält das Clientsystem den Prüfungsnachweis trotzdem als Bestandteil der Antwort des Fachmoduls und kann damit für Abrechnungszwecke genutzt werden. [VSDM-A\_2579] [VSDM-A\_2772]

Wurde kein Prüfungsnachweis erzeugt und ist die Rückgabe des Prüfungsnachweises gefordert (z.B. im Standalone-Szenario), so muss, sofern die Gesundheitsanwendung der eGK nicht gesperrt ist, der Prüfungsnachweis von der eGK gelesen und entschlüsselt werden. [VSDM-A\_2577]

Wenn eine Verbindung zur TI besteht, muss die Ermittlung von Aktualisierungsaufträgen für die eGK und anschließende Durchführung immer dann erfolgen, wenn dies über den Eingangsparameter vom Aufrufer gefordert ist, die Gesundheitsanwendung der eGK gesperrt ist oder das AUT-Zertifikat der eGK online oder offline ungültig ist. Wird durch eine Aktualisierung die Gesundheitsanwendung gesperrt, dürfen die Versichertenstammdaten nicht gelesen werden. [VSDM-A\_2580] [VSDM-A\_2581] [VSDM-A\_2582] [VSDM-A\_2583] [VSDM-A\_2584] [VSDM-A\_2585]

Für eine durchgeführte VSD Aktualisierung und für das Lesen der GVD muss je ein Protokolleintrag gemäß Kapitel 4.2 auf der eGK erstellt werden. [VSDM-A\_2586] [VSDM-A\_2587]

Die Versichertenstammdaten und der Prüfungsnachweis werden vom Fachmodul vor der Rückgabe mittels Base64 kodiert, um die Binärdaten mit dem textbasierten SOAP-Protokoll transportieren zu können. Wurde der Prüfungsnachweis im Ablauf erstellt und nicht von der eGK gelesen (vgl. VSDM-UC\_01 im Online-Szenario mit ReadOnlineReceipt true), wird er vor der Kodierung mittels Base64 vom Fachmodul VSDM komprimiert. Somit erhält der Aufrufer der Operation ReadVSD die Versichertenstammdaten und den Prüfungsnachweis immer in Base64 kodierter und komprimierter Form. [VSDM-A\_2652]

Zum besseren Verständnis sind im Folgenden exemplarisch drei Varianten des Anwendungsfalls mit dem jeweiligen Ergebnis dargestellt, vgl. auch [gemSysL\_VSDM#Anhd1].

**Tabelle 1: Tab\_FM\_VSDM\_01 – VSD von eGK lesen im Normalfall**

Anwendungsfall	„VSD von eGK lesen“
Variante	Es liegt eine VSD-Aktualisierung vor. Der Anwendungsfall wird ohne Abweichungen des Normalfalls durchlaufen.
Eingangsparameter	Flag „Onlineprüfung durchführen“: Ja Flag „Prüfungsnachweis lesen“: Ja



<b>Ausgangsparameter</b>	Inhalt des GVD-Containers der eGK nach Aktualisierung Inhalt des PD- und VD-Containers der eGK nach Aktualisierung. Prüfungsnachweis mit Ergebnis 1 Beim Auslesen von EF.VD-Container müssen „Offset Start VD“- und „Offset Ende VD“-Elemente beachtet werden (siehe [gemSpec_eGK_Fach_VSDM], damit ausschließlich die VD (und nicht die GVD) gelesen werden.
<b>Änderungen der eGK</b>	VSD aktualisiert Prüfungsnachweis mit Ergebnis 1 geschrieben Protokoll um Eintrag „Lesen der geschützten VSD“ und „Aktualisierung der eGK (VSD)“ ergänzt

Tabelle 2: Tab\_FM\_VSDM\_02 – VSD von eGK lesen, wenn die TI online nicht verfügbar ist

<b>Anwendungsfall</b>	<b>„VSD von eGK lesen“</b>
<b>Variante</b>	Es liegt eine VSD-Aktualisierung vor. Der Anwendungsfall wird unter der Voraussetzung ausgeführt, dass die TI online nicht verfügbar ist.
<b>Eingangsparameter</b>	Flag „Onlineprüfung durchführen“: Ja Flag „Prüfungsnachweis lesen“: Ja
<b>Ausgangsparameter</b>	Inhalt des GVD-Containers der eGK Inhalt des PD- und VD-Containers der eGK Prüfungsnachweis mit Ergebnis 5 Beim Auslesen von EF.VD-Container müssen „Offset Start VD“- und „Offset Ende VD“-Elemente beachtet werden (siehe [gemSpec_eGK_Fach_VSDM], damit ausschließlich die VD (und nicht die GVD) gelesen werden.
<b>Änderungen der eGK</b>	Prüfungsnachweis mit Ergebnis 5 geschrieben Protokoll um Eintrag „Lesen der geschützten VSD“ ergänzt

Tabelle 3: Tab\_FM\_VSDM\_03 – VSD von eGK lesen, wenn Gesundheitsanwendung gesperrt wird

<b>Anwendungsfall</b>	<b>„VSD von eGK lesen“</b>
<b>Variante</b>	Der Anwendungsfall wird unter der Voraussetzung ausgeführt, dass für die eGK des Versicherten eine Deaktivierung der Gesundheitsanwendung als Aktualisierung und das Online-Zertifikat gesperrt ist, da z.B.: die eGK als verloren gemeldet wurde.
<b>Eingangsparameter</b>	Flag „Onlineprüfung durchführen“: Ja Flag „Prüfungsnachweis lesen“: Ja
<b>Ausgangsparameter</b>	Keine, stattdessen SOAP-Fault mit gematik Fehlercode 114 (siehe [gemSpec_OM])

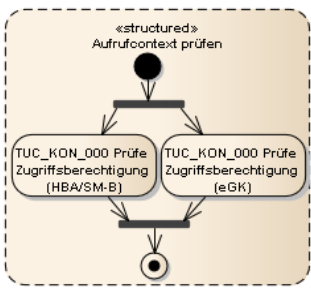
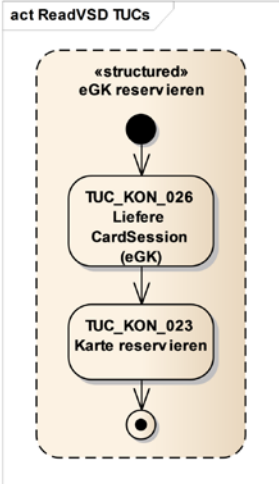
**Änderungen der eGK**

DF.HCA gesperrt  
 Protokoll um Eintrag „Aktualisierung der eGK (CMS)“ ergänzt

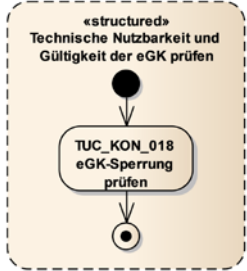
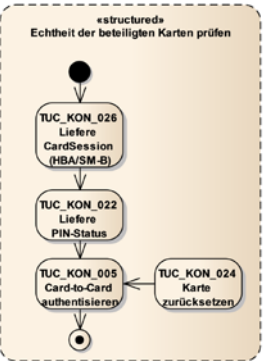
**3.2.1.2 Ablauf (informativ)**

Wie am Anfang dieses Kapitels beschrieben, ist die Ablauflogik der Operation in dem Systemspezifischen Konzept Versichertenstammdatenmanagement [gemSysL\_VSDM] vorgegeben. Die Aktivitäten der Ablauflogik werden in Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_15 mit den Aufrufen von entsprechenden TUCs und im Aktivitätsdiagramm in Anhang C1 informativ dargestellt.

**Tabelle 4: Tab\_FM\_VSDM\_15 – ReadVSD: Für Aktivitäten verwendete TUCs**

Aktivität	Kurzbeschreibung	Aufgerufene TUCs
Aufrufkontext prüfen	<p>Der TUC_KON_000 „Prüfe Zugriffsberechtigung“ wird zwei Mal – ein Mal für den HBA bzw. das SM-B und ein Mal für die eGK aufgerufen, um sicherzustellen, dass sowohl der HBA bzw. das SM-B als auch die eGK im gegebenen Kontext verwendet werden dürfen.</p> <p>Der TUC muss mit den Eingangsparametern aufgerufen werden, die den Parametern der ReadVSD-Schnittstelle des Fachmoduls entsprechen: mandantId, clientSystemId, workplaceId, userId (falls ein HBA verwendet wird), HpCHandle, EhCHandle (siehe [gemSpec_SST_PS_VSDM]). ctId, needCardSession, allWorkplaces Parameter des TUCs bleiben nicht befüllt.</p>	
eGK reservieren	<p>Der TUC_KON_026 „Liefere CardSession“ wird verwendet, um die CardSession von der eGK zu erhalten. Der TUC_KON_023 „Karte reservieren“ wird mit den Eingangsparametern CardSession eGK und DoLock = Ja verwendet, um die Karte zu reservieren.</p>	



<p>Technische Nutzbarkeit und Gültigkeit der eGK prüfen</p>	<p>Der TUC_KON_018 „eGK-Sperrung prüfen“ wird aufgerufen. Das Ergebnis der Operation ist Grundlage für die Steuerung des weiteren Ablaufs.</p>	<p>act ReadVSD TUCs</p>  <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; TUC_KON_018[TUC_KON_018 eGK-Sperrung prüfen]     TUC_KON_018 --&gt; End((( ))) </pre>
<p>Echtheit der beteiligten Karten prüfen</p>	<p>Der TUC_KON_026 „Liefere CardSession“ wird verwendet, um die CardSession von SM-B bzw. HBA zu erhalten.  Der TUC_KON_022 „Liefere PIN-Status“ für PIN.SMC bzw. PIN.CH prüft, ob SM-B bzw. HBA freigeschaltet sind. Falls nein, bricht das Fachmodul mit Fehlercode 3041 bzw. 3042 ab. In diesem Fall muss das Primärsystem die externe Schnittstelle des Konnektors VerifyPin für PIN.SMC bzw. PIN.CH aufrufen, um den Sicherheitszustand der entsprechenden Karte zu erhöhen (siehe [gemILF_PS] für weitere Details) und den ReadVSD Vorgang wiederholen.  Der TUC_KON_005 „Card-to-Card authentisieren“ wird für eine gegenseitige Echtheitsprüfung von eGK und SM-B/HBA aufgerufen. Wird während der Echtheitsprüfung ein Aktualisierungsauftrag ermittelt, wird die Echtheitsprüfung mittels des TUC_KON_024 „Karte zurücksetzen“ abgebrochen.</p>	<p>act ReadVSD TUCs</p>  <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; TUC_KON_026[TUC_KON_026 Liefere CardSession (HBA/SM-B)]     TUC_KON_026 --&gt; TUC_KON_022[TUC_KON_022 Liefere PIN-Status]     TUC_KON_022 --&gt; TUC_KON_005[TUC_KON_005 Card-to-Card authentisieren]     TUC_KON_005 --&gt; End((( )))     TUC_KON_005 --&gt; TUC_KON_024[TUC_KON_024 Karte zurücksetzen]     TUC_KON_024 --&gt; TUC_KON_005 </pre>

### Aktualisierungsaufträge ermitteln

Die SOAP-Operation für die Abfrage der Aktualisierungsaufträge ist in der Schnittstellenspezifikation Fachdienste [gemSpec\_SST\_FD\_VSDM] beschrieben.

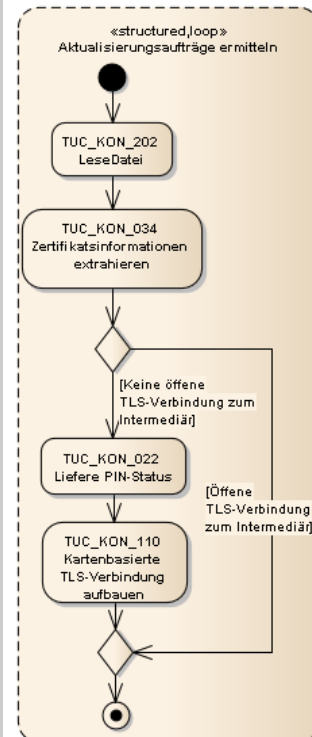
Die für die Operation `GetUpdateFlags` erforderliche ICCSN wird über den TUC\_KON\_202 „LeseDatei“ aus EF.GDO Container (siehe [gemSpec\_eGK\_ObjSys]) der eGK ermittelt.

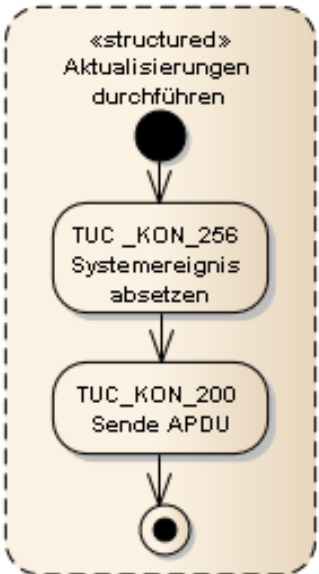
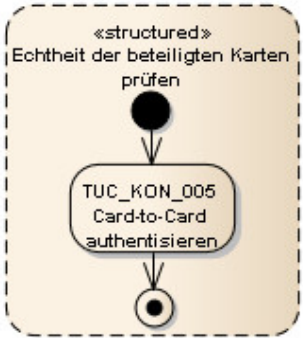
Die für die Fachdienstlokalisierung erforderliche ProviderID wird aus dem AUT-Zertifikat der eGK ausgelesen. Das Zertifikat wird von eGK über den TUC\_KON\_034 „Zertifikatsinformationen extrahieren“ ermittelt. Weitere Details zur Fachdienstlokalisierung sind im Kapitel 4.3.3 aufgeführt.

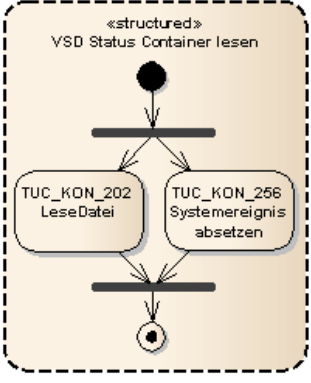
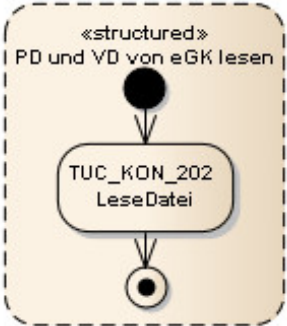
Der Aufruf wird über die, mit Hilfe von TUC\_KON\_110 „Kartenbasierte TLS-Verbindung aufbauen“ aufgebaute, TLS-Verbindung verschickt. Die TLS-Verbindung wird mit beidseitiger Authentifizierung aufgebaut. Für die clientseitige Authentifizierung muss das durch den Konfigurationsparameter `MANDANT_SMB` definierte SM-B (siehe Kap. 4.8) verwendet werden. Der Aufbau der URL, die für die TLS-Verbindung erforderlich ist, wird im Kapitel 4.3.3 beschrieben.

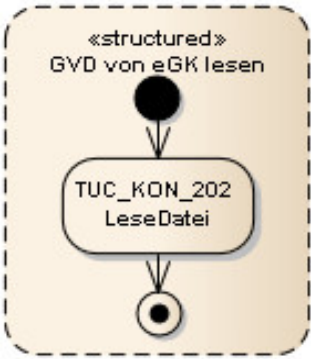
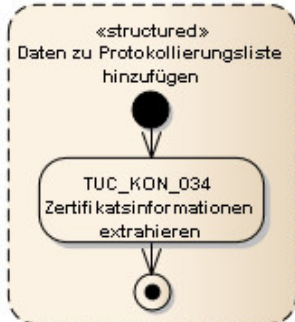
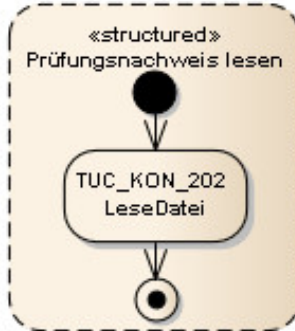
Bevor der TUC\_KON\_110 aufgerufen wird, prüft das Fachmodul mit Hilfe von TUC\_KON\_022 „Liefere PIN-Status“, ob SM-B freigeschaltet ist. Falls nein (das kann passieren, wenn Card-to-Card-Authentisierung mit HBA durchgeführt wurde), bricht das Fachmodul mit Fehlercode 3041 ab. In diesem Fall muss das Primärsystem die externe Schnittstelle des Konnektors `VerifyPin` aufrufen, um den Sicherheitszustand SM-B zu erhöhen (siehe [gemILF\_PS] für weitere Details) und den ReadVSD Vorgang wiederholen.

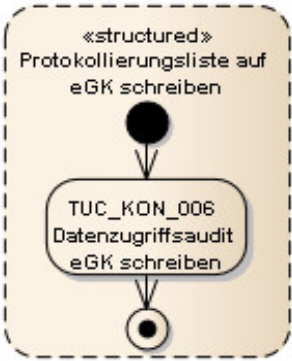
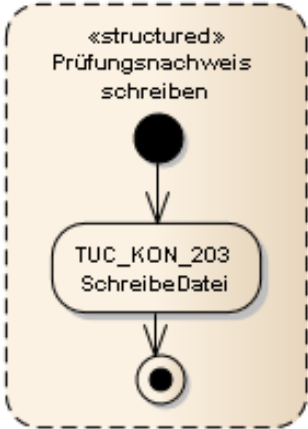
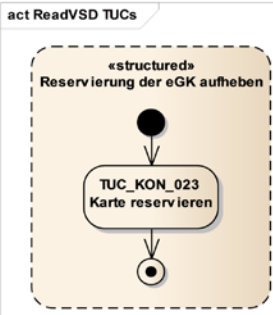
Weitere Details zum Ermitteln der Aktualisierungsaufträge und zur Durchführung der Aktualisierungen sind im Kapitel 4.3 aufgeführt.



<p>Aktualisierungen durchführen</p>	<p>Für jeden ermittelten Aktualisierungsauftrag wird eine Aktualisierung durchgeführt. Bevor die Aktualisierung durchgeführt wird, wird das Clientsystem mittels des TUC_KON_256 „Systemereignis absetzen“ durch VSDM/PROGRESS/UPDATE Ereignis (siehe Tabelle 19) über den Anfang der Aktualisierung informiert. Die Werte für den Aufruf der PerformUpdates SOAP-Operation werden den Aktualisierungsaufträgen entnommen. Anschließend wird die Aktualisierung mittels der SOAP-Operation GetNextCommandPackage fortgeführt. Zum Senden der empfangenen Kartenbefehle wird der TUC_KON_200 „Sende APDU“ verwendet. Weitere Details zum Ermitteln der Aktualisierungsaufträge und zur Durchführung der Aktualisierungen sind im Kapitel 4.3 aufgeführt. Nachdem die CMS-Aktualisierungen durchgeführt wurden, muss geprüft werden, ob die eGK durch die Aktualisierung gesperrt bzw. die bestehende Sperrung aufgehoben ist. Dafür kann einer der Gesundheitsanwendung zugehörigen Container (z.B. EF.PD) mit Hilfe von TUC_KON_202 „LeseDatei“ gelesen werden. Falls die eGK gesperrt bzw. die bestehende Sperrung nicht aufgehoben ist, wird der TUC mit einem Fehler abbrechen und somit wird der Vorgang mit Fehler 114 („Gesundheitsanwendung auf eGK gesperrt“) abgebrochen.</p>	 <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; TUC256(TUC_KON_256 Systemereignis absetzen)     TUC256 --&gt; TUC200(TUC_KON_200 Sende APDU)     TUC200 --&gt; End((( )))   </pre>
<p>Echtheit der beteiligten Karten prüfen</p>	<p>Nach einer erfolgreichen Aktualisierung der eGK muss diese zum Lesen der VSD freigeschaltet werden und das Fachmodul eine Echtheitsprüfung SM-B bzw. HBA mittels des TUC_KON_005 „Card-to-Card authentisieren“ ausführen. Durch eine erfolgreiche Aktualisierung wird die Echtheit der eGK nachgewiesen und daher soll lediglich eine einseitige Authentisierung des SM-Bs bzw. der HBA durchgeführt werden.</p>	 <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; TUC005(TUC_KON_005 Card-to-Card authentisieren)     TUC005 --&gt; End((( )))   </pre>

Prüfungsnachweis erzeugen	Die Erzeugung des Prüfungsnachweises erfolgt nur im Fachmodul. Es müssen keine TUCs aufgerufen werden. Der Aufbau und Inhalt des Prüfungsnachweises ist in Kapitel 4.1 beschrieben.	
VSD Status Container lesen	<p>Der EF.StatusVD Container (siehe [gemSpec_eGK_ObjSys]) wird mittels des TUC_KON_202 „LeseDatei“ ausgelesen. Falls der Inhalt des Status-Container auf inkonsistente VSD hinweist, muss der Ablauf durch das Fachmodul unterbrochen, evtl. ausstehende Protokollierungseinträge auf die eGK geschrieben und dem Clientsystem mit einer Fehlermeldung geantwortet werden.</p> <p>Die VSD sind inkonsistent, wenn das Feld Status im Container EF.StatusVD ‚1‘ ist und konsistent, wenn das Feld Status im Container EF.StatusVD ‚0‘ ist.</p> <p>Wenn der Lesevorgang mit dem Lesen des VSD Status Containers beginnt, wird das Clientsystem mittels des TUC_KON_256 „Systemereignis absetzen“ durch VSDM/PROGRESS/READVSD (siehe Tabelle 19) Ereignis über den Anfang des Lesevorgangs informiert.</p>	 <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; Fork1[ ]     Fork1 --&gt; TUC202[TUC_KON_202 LeseDatei]     Fork1 --&gt; TUC256[TUC_KON_256 Systemereignis absetzen]     TUC202 --&gt; Join1[ ]     TUC256 --&gt; Join1     Join1 --&gt; End(( ))     style Fork1 fill:none,stroke:none     style Join1 fill:none,stroke:none     </pre>
PD und VD von eGK lesen	<p>Das Fachmodul liest über den TUC_KON_202 „LeseDatei“ den PD-Datensatz aus EF.PD und den VD-Datensatz aus EF.VD Container (siehe [gemSpec_eGK_ObjSys]) der eGK aus. Die gezippten Daten von der Karte müssen unverändert übernommen werden.</p> <p>Beim Auslesen des VD-Datensatzes aus dem EF.VD Container müssen „Offset Start VD“- und „Offset Ende VD“-Elemente beachtet werden (siehe [gemSpec_eGK_Fach_VSDM]), damit ausschließlich die VD (und nicht die GVD) gelesen werden.</p>	 <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; TUC202[TUC_KON_202 LeseDatei]     TUC202 --&gt; End(( ))     </pre>

GVD von eGK lesen	Das Fachmodul liest, wenn die Berechtigung zum Lesen der GVD vorliegt, über den TUC_KON_202 „LeseDatei“ den GVD-Datensatz aus EF.GVD Container (siehe [gemSpec_eGK_ObjSys]) der eGK aus. Die gezippten Daten von der Karte müssen unverändert übernommen werden.	 <pre> sequenceDiagram     participant Actor     participant UC as TUC_KON_202 LeseDatei     Actor-&gt;&gt;UC     UC-&gt;&gt;End     </pre>
Daten zu Protokollierungsliste hinzufügen	Es wird vom Fachmodul ein Protokolleintrag erstellt. Die benötigten Daten (Identität der Leistungserbringerkarte) werden über den TUC_KON_034 „Zertifikatsinformationen extrahieren“ aus dem subjectDN des AUT-Zertifikats der für die Card to Card verwendeten SM-B bzw. des HBAs ermittelt. Weiter Details zum Inhalt der Protokolleinträge ist im Kapitel 4.2 aufgeführt.	 <pre> sequenceDiagram     participant Actor     participant UC as TUC_KON_034 Zertifikatsinformationen extrahieren     Actor-&gt;&gt;UC     UC-&gt;&gt;End     </pre>
Prüfungsnachweis lesen	Muss der Prüfungsnachweis von der eGK (EF.Prüfungsnachweis Container - siehe [gemSpec_eGK_ObjSys]) gelesen werden, erfolgt dies über den TUC_KON_202 „LeseDatei“. Weitere Details bzgl. des Lesens und Entschlüsseln des Prüfungsnachweises sind im Kapitel 4.1 aufgeführt.	 <pre> sequenceDiagram     participant Actor     participant UC as TUC_KON_202 LeseDatei     Actor-&gt;&gt;UC     UC-&gt;&gt;End     </pre>

Protokollierungsliste auf eGK schreiben	Durch das Aufrufen des TUC_KON_006 „Datenzugriffsaudit eGK schreiben“ werden die entsprechen Protokolleinträge auf die eGK geschrieben. Weitere Details zum Inhalt der Protokolleinträge ist im Kapitel 4.2 aufgeführt.	 <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; UC1(TUC_KON_006 Datenzugriffsaudit eGK schreiben)     UC1 --&gt; End((( )))         </pre>
Prüfungsnachweis schreiben	Der Prüfungsnachweis wird symmetrisch verschlüsselt (Details über den Schlüssel und die verwendeten Algorithmen sind im Kapitel 4.1.3 beschrieben). Dafür wird der TUC_KON_072 „Daten symmetrisch verschlüsseln“ verwendet. Der verschlüsselte Prüfungsnachweis wird über TUC_KON_203 „SchreibeDatei“ in EF.Prüfungsnachweis Container der eGK geschrieben. Parallel dazu wird bereits die Antwort mit PD, VD, GVD und den Prüfungsnachweis an den Aufrufer zurückgegeben.	 <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; UC1(TUC_KON_203 SchreibeDatei)     UC1 --&gt; End((( )))         </pre>
Reservierung der eGK aufheben	Nach Abschluss der letzten Aktivität ist die Reservierung der eGK aufzuheben. Dafür wird der TUC_KON_023 „Karte reservieren“ mit den Eingangsparametern CardSession eGK und DoLock = Nein verwendet. Tritt im Verlauf der Abarbeitung der Operation ReadVSD ein Fehler auf, der zum Abbruch der Operation führt, dann muss die Reservierung der Karte ebenfalls aufgehoben werden.	 <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; UC1(TUC_KON_023 Karte reservieren)     UC1 --&gt; End((( )))         </pre>

### 3.2.2 Operation ReadKVK

Das Fachmodul VSDM realisiert die Schnittstelle `I_KVKService` mit der Operation `ReadKVK`. Diese Operation dient der Initiierung des Anwendungsfalls „Versichertendaten von KVK lesen“.



### 3.2.2.1 Verhalten der Operation

Die Versichertendaten werden vom Fachmodul von der KVK gelesen und geprüft. Bislang wurde die Prüfung der Kartendaten der KVK von multifunktionalen oder eHealth-BCS Kartenterminals vorgenommen. Das neu spezifizierte eHealth-Kartenterminal hingegen soll keine fachlich motivierten Prüfungen implementieren, so dass dieser Vorgang vom Fachmodul VSDM vorgenommen werden muss.

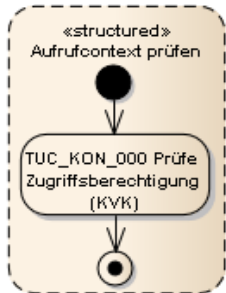
Das Fachmodul VSDM muss die Prüfungen gemäß den Vorgaben in [KVK-Spec] durchführen (siehe auch Anhang E). Wenn die Prüfsumme falsch ist oder die Daten nicht den Vorgaben in [KVK-Spec] entsprechen, muss der Anwendungsfall mit einer Fehlermeldung ohne weitere Verarbeitung der Daten abgebrochen werden. Nach der erfolgreichen Prüfung der Kartendaten der KVK werden die Daten im ASN.1 Format in die Antwortnachricht für den Aufrufer übernommen. [VSDM-A\_2611] [VSDM-A\_2609]

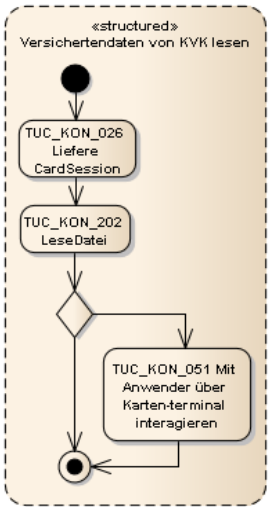
Zusätzlich muss geprüft werden, ob das Gültigkeitsdatum der Karte überschritten ist. Wenn das Gültigkeitsdatum der KVK abgelaufen ist, soll die Warnmeldung „Das Gültigkeitsdatum der Karte ist überschritten“ auf dem Display des Kartenterminals mittels TUC\_KON\_051 „Mit Anwender über Kartenterminal interagieren“ angezeigt werden. Die Daten der KVK werden in die Antwortnachricht übernommen. [VSDM-A\_2626]

### 3.2.2.2 Ablauf (informativ)

Wie am Anfang dieses Kapitels beschrieben, ist die Ablauflogik der Operation in [gemSysL\_VSDM] vorgegeben. Die Aktivitäten der Ablauflogik werden in Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_16 mit den Aufrufen von entsprechenden TUCs und im Aktivitätsdiagramm in Anhang C3 informativ dargestellt.

**Tabelle 5: Tab\_FM\_VSDM\_16 – ReadKVK: Für Aktivitäten verwendete TUCs**

Aktivität	Kurzbeschreibung	Aufgerufene TUCs
Aufrufkontext prüfen	<p>Der TUC_KON_000 „Prüfe Zugriffsberechtigung“ wird aufgerufen um sicherzustellen, dass die Karte im gegebenen Kontext verwendet werden dürfen.</p> <p>Der TUC muss mit den Eingangsparametern aufgerufen werden, die den Parametern der ReadKVK-Schnittstelle des Fachmoduls entsprechen: mandantId, clientSystemId, workplaceId, KVKHandle (siehe [gemSpec_SST_PS_VSDM]).</p> <p>ctId, needCardSession, allWorkplaces Parameter des TUCs bleiben nicht befüllt.</p>	 <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; TUC[TUC_KON_000 Prüfe Zugriffsberechtigung (KVK)]     TUC --&gt; End((( )))     subgraph "«structured» Aufrufkontext prüfen"         Start         TUC         End     end           </pre>

Versichertendaten von KVK lesen	<p>Der TUC_KON_026 „Liefere CardSession“ wird verwendet, um die CardSession von der KVK zu erhalten. Mittels TUC_KON_202 „LeseDatei“ werden die Versichertendaten von der KVK gelesen.</p> <p>Zusätzlich wird geprüft, ob das Gültigkeitsdatum der Karte überschritten ist. Falls ja, soll die Warnmeldung „Das Gültigkeitsdatum der Karte ist überschritten“ auf dem Display des Kartenterminals, in das die KVK eingesteckt wird, mittels TUC_KON_051 „Mit Anwender über Kartenterminal interagieren“ angezeigt werden</p>	
Versichertendaten prüfen	Das Fachmodul prüft die Vorgaben gemäß [KVK-Spec].	

### 3.3 Operation AutoUpdateVSD

Das Fachmodul VSDM realisiert die Schnittstelle `I_Notification` mit der Operation `AutoUpdateVSD`. Diese Operation dient zur Ausführung des Anwendungsfalls „Automatische Onlineprüfung VSD“. Der Konnektor stößt diese Operation mittels des Ereignisdiensts an, wenn eine eGK im Standalone-Szenario gesteckt wird, s. Kap. 4.5 für Details. [VSDM-A\_2612]

#### 3.3.1 Verhalten der Operation

Die Operation prüft, ob Aktualisierungsaufträge für die eGK vorliegen und führt diese gegebenenfalls durch. Die Information, ob eine VSD-Aktualisierung erfolgreich durchgeführt wurde, wird anhand des Prüfungsnachweises auf der eGK zur späteren Verwendung gespeichert. Der Aufbau und Inhalt des Prüfungsnachweises ist in Kapitel 4.1 näher erläutert. Ist die Gesundheitsanwendung der eGK gesperrt oder das AUT-Zertifikat der eGK offline ungültig, wird kein Prüfungsnachweis auf die eGK geschrieben. [VSDM-A\_2614] [VSDM-A\_2615] [VSDM-A\_2619] [VSDM-A\_2620]

Um den Prüfungsnachweis sowie die Protokolleinträge auf die eGK schreiben zu können und um die Echtheit der beteiligten Karten zu verifizieren, muss die eGK vorher mittels C2C (einseitige oder gegenseitige Authentisierung) freigeschaltet werden. Eine einseitige statt gegenseitige Authentisierung der HBA bzw. des SM-Bs muss durchgeführt werden, wenn vorher durch eine erfolgreiche Aktualisierung bereits die Echtheit der eGK nachgewiesen ist. [VSDM-A\_2621] [VSDM-A\_2622]

Für eine durchgeführte VSD Aktualisierung muss ein Protokolleintrag gemäß 4.2 auf der eGK erstellt werden. [VSDM-A\_2623]

Wenn die Operation durchlaufen wurde, muss ein zum Resultat des Anwendungsfalls passender Ergebnistext gemäß Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_07 am Kartenterminal mittels des TUC\_KON\_051 „Mit Anwender über Kartenterminal interagieren“ angezeigt werden.



Der Ergebnistext muss nach einem fest definierten Zeitraum (z.B. 30 Sekunden) von der Anzeige des Kartenterminals gelöscht werden. Zusätzlich, muss das Fachmodul den Ergebnistext mit dem Ziehen der eGK aus dem Kartenterminal von der Anzeige löschen (z.B. durch das Abfangen von `CARD/REMOVED` Ereignis und dem Aufruf von `TUC_KON_051`).

**Tabelle 6: Tab\_FM\_VSDM\_07 – Ergebnistexte für AutoUpdateVSD [VSDM-A\_2616]**

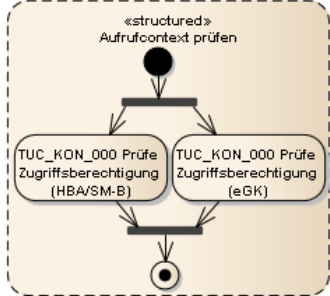
Ergebnistext (max. 26 Zeichen)	Ergebnis des Anwendungsfalls
VSD aktualisiert	Die VSD-Aktualisierung wurde erfolgreich durchgeführt.
Daten aktuell	Die Prüfung auf Aktualität der VSD wurde erfolgreich durchgeführt Es liegen keine VSD-Aktualisierungsaufträge vor.
Abbruch Aktualisierung	Die Ermittlung oder die Durchführung von Aktualisierungsaufträgen war nicht erfolgreich.
Offline	Die Prüfung auf Aktualität ist nicht möglich, da die Online-Verbindung unterbrochen ist. Der maximal zulässige Offline-Zeitraum ist noch nicht überschritten.
Zu lange Offline	Die Prüfung auf Aktualität ist nicht möglich, da die Online-Verbindung über den maximal zulässigen Offline-Zeitraum hinaus unterbrochen ist. (siehe Kap. 4.5.2)
Zeitüberschreitung	Die Ausführung der Operation wurde wegen einer Zeitüberschreitung abgebrochen.
Fehlende SMC-B/HBA	Die SMC-B bzw. HBA ist nicht vorhanden.
Fehler SM-B/HBA	SM-B bzw. HBA ist nicht freigeschaltet oder benötigte Daten können von dem SM-B bzw. der HBA nicht gelesen werden.
Karte gesperrt	Die Karte ist gesperrt. Im Falle der eGK bedeutet dies, das DF.HCA gesperrt ist.
Karte ungültig	Das Zertifikat des Versicherten ist nach Online- oder Offline-Prüfung nicht gültig.
Daten inkonsistent	Die Versichertenstammdaten sind inkonsistent.
Karte nicht unterstützt	Eine nicht erkannte Karte oder nicht lesbare Karte. Operation wird für die Version der Karte nicht unterstützt. Z.B. das Schreiben des Prüfungsnachweises von einer G1 (nicht G1plus) Karte.

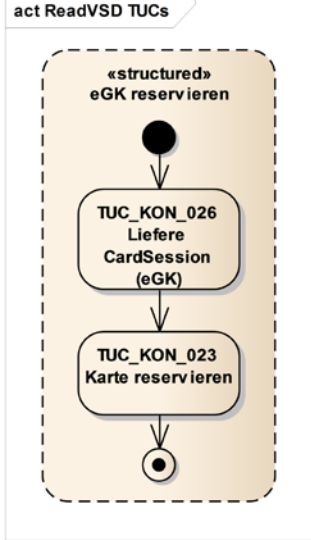
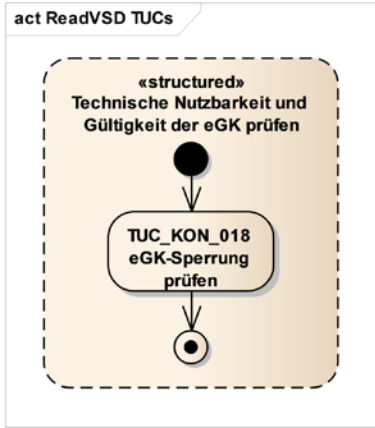
Fehler	Ein unerwarteter Fehler ist während der Verarbeitung aufgetreten, der nicht auf eine andere Fehlersituation abgebildet werden kann. Kartenterminal Fehler Lesefehler auf der eGK Schreibfehler auf der eGK Fehler Echtheitsprüfung Fehlende Berechtigung Protokollierungsfehler Fehler Zertifikatsprüfung
--------	--

### 3.3.2 Ablauf (informativ)

Wie am Anfang dieses Kapitels beschrieben, ist die Ablauflogik der Operation in [gemSysL\_VSDM] vorgegeben. Die Aktivitäten der Ablauflogik werden in Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_17 mit den Aufrufen von entsprechenden TUCs und im Aktivitätsdiagramm in Anhang C2 informativ dargestellt.

**Tabelle 7: Tab\_FM\_VSDM\_17 – AutoUpdateVSD: Für Aktivitäten verwendete TUCs**

Aktivität	Kurzbeschreibung	Aufgerufene TUCs
Aufrufkontext prüfen	<p>Der TUC_KON_000 „Prüfe Zugriffsberechtigung“ wird zwei mal – ein mal für HBA bzw. SM-B und ein mal für eGK aufgerufen, um sicherzustellen, dass sowohl HBA bzw. SM-B als auch eGK im gegebenen Kontext verwendet werden dürfen.          Der TUC muss mit den Eingangsparametern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>cardHandle = CardHandle zur jeweiligen Karte</li> <li>mandantId (für AutoUpdateVSD konfiguriert)</li> <li>workplaceld (für AutoUpdateVSD konfiguriert)</li> <li>clientSystemId (für AutoUpdateVSD konfiguriert)</li> <li>userId = „vsdmAutoUpdateUser“ (falls ein HBA verwendet wird)</li> </ul> <p>aufgerufen werden.          ctld, needCardSession,</p>	 <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; Merge(( ))     Merge --&gt; TUC1([TUC_KON_000 Prüfe Zugriffsberechtigung (HBA/SM-B)])     Merge --&gt; TUC2([TUC_KON_000 Prüfe Zugriffsberechtigung (eGK)])     TUC1 --&gt; Join(( ))     TUC2 --&gt; Join     Join --&gt; End((( )))           </pre>

	allWorkplaces Parameter des TUCs bleiben nicht befüllt.	
eGK reservieren	<p>Der TUC_KON_026 „Liefere CardSession“ wird verwendet, um die CardSession von der eGK zu erhalten.</p> <p>Der TUC_KON_023 „Karte reservieren“ wird mit den Eingangsparametern CardSession eGK und DoLock = Ja verwendet, um die Karte zu reservieren.</p>	<p>act ReadVSD TUCs</p>  <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; TUC026[TUC_KON_026 Liefere CardSession (eGK)]     TUC026 --&gt; TUC023[TUC_KON_023 Karte reservieren]     TUC023 --&gt; End((( )))   </pre>
Technische Nutzbarkeit und Gültigkeit der eGK prüfen	<p>Der TUC_KON_018 „eGK-Sperrung prüfen“ wird aufgerufen. Das Ergebnis der Operation ist Grundlage für die Steuerung des weiteren Ablaufs.</p>	<p>act ReadVSD TUCs</p>  <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; TUC018[TUC_KON_018 eGK-Sperrung prüfen]     TUC018 --&gt; End((( )))   </pre>

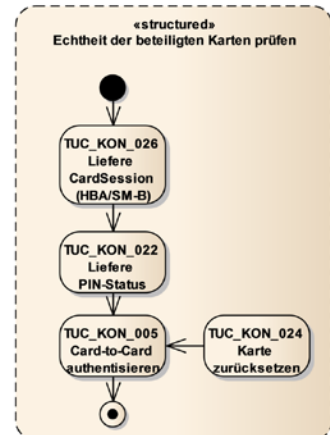
Echtheit der beteiligten Karten prüfen

Der TUC\_KON\_026 „Liefere CardSession“ wird verwendet, um die CardSession von SM-B bzw. HBA zu erhalten.

Der TUC\_KON\_022 „Liefere PIN-Status“ für PIN.SMC bzw. PIN.CH prüft, ob SM-B bzw. HBA freigeschaltet sind. Falls nein, bricht das Fachmodul mit Fehlercode 3041 bzw. 3042 ab. In diesem Fall muss das Primärsystem die externe Schnittstelle des Konnektors VerifyPin für PIN.SMC bzw. PIN.CH aufrufen, um den Sicherheitszustand der entsprechenden Karte zu erhöhen (siehe [gemILF\_PS] für weitere Details) und den AutoUpdateVSD Vorgang wiederholen.

Der TUC\_KON\_005 „Card-to-Card authentisieren“ wird für eine gegenseitige Echtheitsprüfung von eGK und SM-B/HBA aufgerufen. Wird während der Echtheitsprüfung ein Aktualisierungsauftrag ermittelt, wird die Echtheitsprüfung mittels des TUC\_KON\_024 „Karte zurücksetzen“ abgebrochen.

act ReadVSD TUCs



### Aktualisierungsaufträge ermitteln

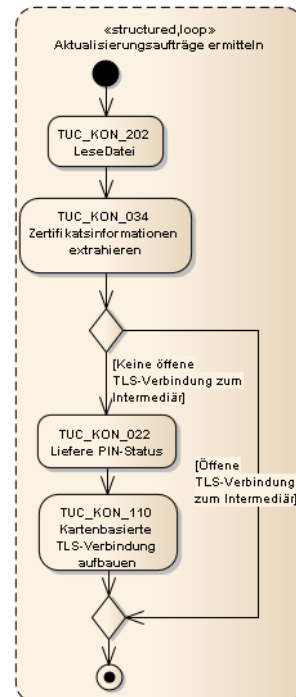
Die SOAP-Operation für die Abfrage der Aktualisierungsaufträge ist in der Schnittstellenspezifikation Fachdienste [gemSpec\_SST\_FD\_VSDM] beschrieben.

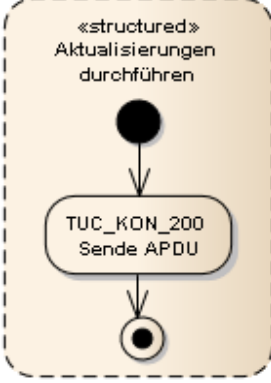
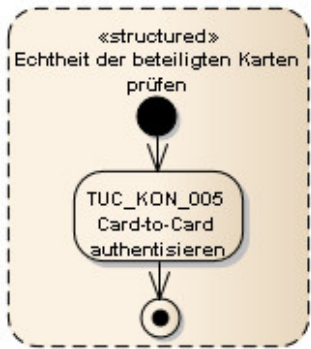
Die für die Operation `GetUpdateFlags` erforderliche ICCSN wird über den TUC\_KON\_202 „LeseDatei“ aus EF.GDO Container (siehe [gemSpec\_eGK\_ObjSys]) der eGK ermittelt.

Die für die Fachdienstlokalisierung erforderliche ProviderID wird aus dem AUT-Zertifikat der eGK ausgelesen. Das Zertifikat wird von eGK über den TUC\_KON\_034 „Zertifikatsinformationen extrahieren“ ermittelt. Weitere Details zur Fachdienstlokalisierung sind im Kap. 4.3.3 aufgeführt.

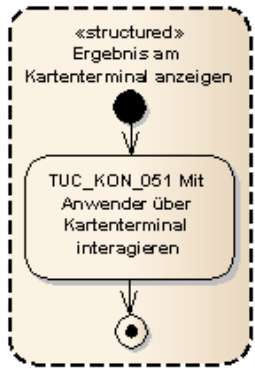
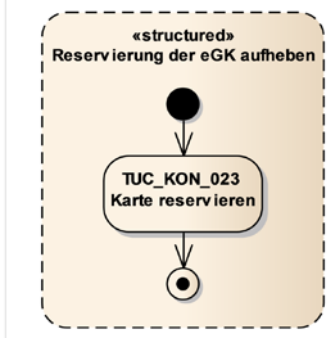
Der Aufruf wird über die, mit Hilfe von TUC\_KON\_110 „Kartenbasierte TLS-Verbindung aufbauen“ aufgebaute, TLS-Verbindung verschickt. Die TLS-Verbindung wird mit beidseitiger Authentifizierung aufgebaut. Für die clientseitige Authentifizierung muss das durch den Konfigurationsparameter `MANDANT_SMB` definierte SM-B (siehe Kap. 4.8) verwendet werden. Der Aufbau der URL, die für die TLS-Verbindung erforderlich ist, wird im Kap. 4.3.3 beschrieben.

Bevor der TUC\_KON\_110 aufgerufen wird, prüft das Fachmodul mit Hilfe von TUC\_KON\_022 „Liefere PIN-Status“, ob SM-B freigeschaltet ist. Falls nein (das kann passieren, wenn Card-to-Card-Authentisierung mit HBA durchgeführt wurde), bricht das Fachmodul mit Fehlercode 3041 ab. Weitere Details zum Ermitteln der Aktualisierungsaufträge und zur Durchführung der Aktualisierungen sind im Kapitel 4.3 aufgeführt.



<p>Aktualisierungen durchführen</p>	<p>Für jeden ermittelten Aktualisierungsauftrag wird eine Aktualisierung durchgeführt. Die Werte für den Aufruf der <code>PerformUpdates</code> SOAP-Operation werden den Aktualisierungsaufträgen entnommen. Anschließend wird die Aktualisierung mittels der SOAP-Operation <code>GetNextCommandPackage</code> fortgeführt.</p> <p>Zum Senden der empfangenen Kartenbefehle wird der TUC_KON_200 „Sende APDU“ verwendet.</p> <p>Weitere Details zum Ermitteln der Aktualisierungsaufträge und zur Durchführung der Aktualisierungen sind im Kapitel 4.3 aufgeführt.</p> <p>Nachdem die CMS-Aktualisierungen durchgeführt wurden, muss geprüft werden, ob die eGK durch die Aktualisierung gesperrt bzw. die bestehende Sperrung aufgehoben ist. Dafür kann einer der Gesundheitsanwendung zugehörigen Container (z.B. EF.PD) mit Hilfe von TUC_KON_202 „LeseDatei“ gelesen werden. Falls die eGK gesperrt bzw. die bestehende Sperrung nicht aufgehoben ist, wird der TUC mit einer Fehler abbrechen und somit wird der Vorgang mit Fehler 114 („Gesundheitsanwendung auf eGK gesperrt“) abgebrochen.</p>	 <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; UC[TUC_KON_200&lt;br/&gt;Sende APDU]     UC --&gt; End((( )))   </pre>
<p>Echtheit der beteiligten Karten prüfen</p>	<p>Nach einer erfolgreichen Aktualisierung der eGK muss diese für das Schreiben des Protokolleintrags freigeschaltet werden und das Fachmodul eine Echtheitsprüfung des SM-Bs bzw. der HBA mittels des TUC_KON_005 „Card-to-Card authentisieren“ ausführen. Durch eine erfolgreiche Aktualisierung wird die Echtheit der eGK nachgewiesen und daher soll lediglich eine einseitige Authentisierung des SM-Bs bzw. der HBA durchgeführt werden.</p>	 <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; UC[TUC_KON_005&lt;br/&gt;Card-to-Card&lt;br/&gt;authentisieren]     UC --&gt; End((( )))   </pre>

<b>Protokollierungs- liste auf eGK schreiben</b>	<p>Es wird vom Fachmodul ein Protokolleintrag erstellt. Die benötigten Daten (Identität der Leistungserbringerkarte) werden über den TUC_KON_034 „Zertifikatsinformationen extrahieren“ aus dem subjectDN des AUT-Zertifikats der für die Card to Card verwendeten SM-B bzw. des HBAs ermittelt.</p> <p>Durch das Aufrufen des TUC_KON_006 „Datenzugriffsaudit eGK schreiben“ werden die entsprechen Protokolleinträge auf die eGK geschrieben.</p> <p>Weitere Details zum Inhalt der Protokolleinträge ist im Kap. 4.2 aufgeführt.</p>	<pre> sequenceDiagram     participant Start     participant UC as TUC_KON_006 Datenzugriffsaudit eGK schreiben     participant End     Start --&gt; UC     UC --&gt; End     </pre> <p>«structured» Protokollierungsliste auf eGK schreiben</p>
<b>Prüfungsnachweis erzeugen</b>	<p>Die Erzeugung des Prüfungsnachweises erfolgt nur im Fachmodul. Es müssen keine TUCs aufgerufen werden. Der Aufbau und Inhalt des Prüfungsnachweises ist in Kap. 4.1 beschrieben.</p>	
<b>Prüfungsnachweis schreiben</b>	<p>Der Prüfungsnachweis wird symmetrisch verschlüsselt (Details über den Schlüssel und die verwendeten Algorithmen sind im Kapitel 4.1.3 beschrieben). Der Aufruf von TUC_KON_72 „Daten symmetrisch verschlüsseln“ erfolgt in diesem Fall nicht, da der TUC keine Unterstützung für AES-128 bietet, der für die Verschlüsselung und Aufbau des CMACs erforderlich ist. Der verschlüsselte Prüfungsnachweis wird über TUC_KON_203 „SchreibeDatei“ in EF.Prüfungsnachweis Container (siehe [gemSpec_eGK_ObjSys]) der eGK geschrieben.</p>	<pre> sequenceDiagram     participant Start     participant UC as TUC_KON_203 SchreibeDatei     participant End     Start --&gt; UC     UC --&gt; End     </pre> <p>«structured» Prüfungsnachweis schreiben</p>

Ergebnis am Kartenterminal anzeigen	Das Ergebnis des Ablaufs wird gemäß Tab_FM_VSDM_07 mittels TUC_KON_051 „Mit Anwender über Kartenterminal interagieren“ am Kartenterminal, in das die eGK eingesteckt wird, angezeigt.	
Reservierung der eGK aufheben	Nach Abschluss der letzten Aktivität ist die Re-servierung der eGK aufzuheben. Dafür wird der TUC_KON_023 "Karte reservieren" mit den Eingangsparametern CardSession eGK und DoLock = Nein verwendet. Tritt im Verlauf der Abarbeitung der Operation AutoUpdateVSD ein Fehler auf, der zum Abbruch der Operation führt, dann muss die Reservierung der Karte ebenfalls aufgehoben werden.	act ReadVSD TUCs 

### 3.4 Operation ReadVSDAdV

Das Fachmodul VSDM realisiert die logische Schnittstelle `I_VSDAdVService` mit der Operation `ReadVSDAdV`. Diese Operation dient der Initiierung des Anwendungsfalls „VSD von eGK in der AdV lesen“.

#### 3.4.1 Verhalten der Operation

Die Operation `ReadVSDAdV` wird im Rahmen einer eGK-Sitzung in einer KTR-AdV aufgerufen. Als Teil der Initialisierung einer eGK-Sitzung in der AdV muss der Versicherte seine PIN eingeben. Somit kann für die Operation `ReadVSDAdV` als Vorbedingung angenommen werden, dass die Authentisierung des Versicherten mittels PIN.CH erfolgreich erfolgte.

Die Operation `ReadVSDAdV` liefert dem Aufrufer immer mindestens die persönlichen Versichertendaten (PD), die allgemeinen Versicherungsdaten (VD) und den Status-Container der angegebenen eGK zurück, sofern die Gesundheitsanwendung der eGK nicht gesperrt ist, das AUT-Zertifikat der eGK weder offline noch online ungültig ist, die Versichertenstammdaten konsistent sind und beim Auslesen der Daten kein technischer Fehler aufgetreten ist. [VSDM-A\_3034] [VSDM-A\_3035] [VSDM-A\_3036] [VSDM-A\_3037] [VSDM-A\_3038]



Wenn als Ergebnis der Onlineprüfung ein Update vorliegt, dann muss vor der Ausführung der Aktualisierung der Sicherheitszustand der eGK zurückgesetzt werden. [A\_15133]

Um die GVD von der eGK zu lesen und die Protokolleinträge auf die eGK schreiben zu können, muss die eGK vorher mittels C2C und PIN-Eingabe freigeschaltet sein. Wenn im Ablauf eine Aktualisierung durchgeführt wird, soll nach Abschluss der Aktualisierungen für die Freischaltung eine einseitige Authentisierung des SM-Bs durchgeführt werden und eine erneute Authentisierung des Versicherten mittels PIN.CH durchgeführt werden. Können die GVD aufgrund fehlender Berechtigungen nicht gelesen werden, werden trotzdem die PD und VD zurückgegeben. [VSDM-A\_3039] [VSDM-A\_3040] [VSDM-A\_3041] [VSDM-A\_3065]

Wenn der Status-Container nach der Ausführung von vorliegenden Aktualisierungen im Feld Status den Wert '1' enthält und damit auf inkonsistente Versichertenstammdaten hinweist, muss mit einer Fehlermeldung abgebrochen werden. Der Versicherte kann den Anwendungsfall erneut aufrufen, um eine evtl. nicht vollständig ausgeführte Aktualisierung zu wiederholen. Die Inhalte des Containers StatusVD müssen in die Datenstruktur der Antwortnachricht der Operation umgewandelt werden. Die Details sind in 4.4 beschrieben. [VSDM-A\_3042]

Im Ablauf der Operation ReadVSDAdV wird kein Prüfungsnachweis erzeugt oder gelesen.

Wenn eine Verbindung zur TI besteht, muss die Ermittlung von Aktualisierungsaufträgen für die eGK und anschließende Durchführung immer erfolgen. Wird durch eine Aktualisierung die Gesundheitsanwendung gesperrt, dürfen die Versichertenstammdaten nicht gelesen werden. [VSDM-A\_3043] [VSDM-A\_3044] [VSDM-A\_3045]

Für eine durchgeführte VSD-Aktualisierung und für das Lesen der GVD muss je ein Protokolleintrag gemäß Kapitel 4.2 auf der eGK erstellt werden. [VSDM-A\_3046] [VSDM-A\_3047]

Die Versichertenstammdaten sind auf der eGK gzip-komprimiert innerhalb der Dateien abgelegt. Da die Rückgabe der Versichertenstammdaten über eine interne Schnittstelle erfolgt, muss das Fachmodul VSDM die Daten vor der Rückgabe nicht mittels Base64 kodieren. Der Aufrufer der Operation ReadVSDAdV erhält die Versichertenstammdaten dann in komprimierter Form.

### 3.4.2 Ablauf (informativ) für Umsetzung in KTR-AdV

Das Fachmodul VSDM nutzt für den Zugriff auf die eGK und den Verbindungsaufbau zu den Fachdiensten Plattformleistungen, welche durch die KTR-AdV als Ablaufumgebung des Fachmoduls VSDM bereitgestellt werden.

Die KTR-AdV besteht aus den Teilsystemen AdV-Server (Server) und AdV-App (Client). Die Umsetzung der Operation ReadVSDAdV hat clientseitige und serverseitige Anteile. Da die Datenverarbeitung lokal erfolgen muss, werden die Kartenzugriffe und die Verarbeitung der gelesenen Daten in der AdV-App umgesetzt. Der TSL-Verbindungsaufbau zu den Fachdiensten wird im AdV-Server umgesetzt, da dieser die Schnittstellen zu den zentralen Diensten der TI kapselt. Der fachmodulseitige Anteil der UFS und CCS Schnittstelle kann in der AdV-App oder im AdV-Server umgesetzt werden. Werden die Requests zur Abfrage der UFS und CCS Schnittstelle in der AdV-App erstellt, dann muss der AdV-Server die Validität der Requests prüfen. Die vom AdV-Server empfangenen Responses der Fachdienste werden unverändert an die AdV-App weitergeleitet und dort ausgewertet.

Die Plattformleistung PL\_TUC\_CARD\_INFORMATION ermittelt Statusinformationen zu einer angebundenen Smartcard und stellt diese Informationen anderen Systemprozessen für die Dauer der Verbindung zur Smartcard zur Verfügung.

PL\_TUC\_CARD\_INFORMATION wird beim Verbindungsaufbau zur eGK (Initialisierung des CardProxies mit Zugriff auf die eGK) ausgeführt. Damit stehen die Statusinformationen zur eGK der Operation ReadVSDAdV für die Steuerung des Ablaufs zur Verfügung.

Aktivitäten, welche zum Erlangen der Berechtigung zum Zugriff auf die Objekte der eGK dienen, z.B. Verifikation der PIN oder Card-2-Card mit einer SM-B, werden nicht durch das Fachmodul umgesetzt. Sie werden, falls notwendig, durch Plattformleistungen initiiert.

Die Ablauflogik der Operation ist im „Systemspezifischen Konzept Versichertenstammdatenmanagement“ [gemSysL\_VSDM] vorgegeben. Die Aktivitäten der Ablauflogik werden in Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_28 mit den Aufrufen von entsprechenden Plattformleistungen der KTR-AdV informativ dargestellt.

**Tabelle 8: Tab\_FM\_VSDM\_28 – ReadVSDAdV: Für Aktivitäten verwendete Plattformleistungen**

Aktivität	Kurzbeschreibung
Technische Nutzbarkeit und Gültigkeit der eGK prüfen	Die Statusinformationen werden mittels PL_TUC_EGK_STATUS ermittelt.
Echtheit der beteiligten Karten prüfen	Die Statusinformation wird mittels PL_TUC_EGK_STATUS ermittelt.
Aktualisierungsaufträge ermitteln	<p>Die SOAP-Operation für die Abfrage der Aktualisierungsaufträge ist in der Schnittstellenspezifikation Fachdienste [gemSpec_SST_FD_VSDM] beschrieben.</p> <p>Die für die Operation GetUpdateFlags erforderliche ICCSN wird durch PL_TUC_CARD_INFORMATION bereitgestellt.</p> <p>Die für die Fachdienstlokalisierung erforderliche ProviderID wird aus dem AUT-Zertifikat der eGK ausgelesen. Das Zertifikat wird über PL_TUC_CARD_INFORMATION bereitgestellt. Weitere Details zur Fachdienstlokalisierung sind im Kapitel 4.3.3 aufgeführt.</p> <p>Der Aufruf an einen Fachdienst wird über die, mit Hilfe von PL_TUC_TLS_SECURE_CHANNEL im AdV-Server aufgebaute, TLS-Verbindung verschickt. Der Aufbau der URL, die für die TLS-Verbindung erforderlich ist, wird im Kapitel 4.3.3 beschrieben. Weitere Details zum Ermitteln der Aktualisierungsaufträge sind im Kapitel 4.3 aufgeführt.</p>

Aktualisierungen durchführen	<p>Für jeden ermittelten Aktualisierungsauftrag wird eine Aktualisierung durchgeführt.</p> <p>Vor Beginn der Durchführung wird über den Anfang der Aktualisierung informiert.</p> <p>Die Werte für den Aufruf der <code>PerformUpdates</code> SOAP-Operation werden den Aktualisierungsaufträgen entnommen. Anschließend wird die Aktualisierung mittels der SOAP-Operation <code>GetNextCommandPackage</code> fortgeführt.</p> <p>Um die empfangenen Kartenbefehle an die eGK zu senden, muss vor der Aktualisierung mittels <code>PL_TUC_CARD_TC_OPEN</code> ein transparenter Kommunikationskanal zur eGK geöffnet werden. Die in <code>PerformUpdateResponse</code> und <code>GetNextCommandPackageResponse</code> erhaltenen Kartenbefehle werden mittels <code>PL_TUC_CARD_TC_SEND</code> an die Karte gesendet. Nach dem Update wird der transparente Kommunikationskanal mittels <code>PL_TUC_CARD_TC_CLOSE</code> geschlossen.</p> <p>Weitere Details zur Durchführung der Aktualisierungen sind im Kapitel 4.3 aufgeführt.</p>
Sperrung der eGK prüfen	<p>Wenn eine CMS-Aktualisierung durchgeführt wurde, muss nach Abschluss der Aktualisierungen mittels <code>PL_TUC_EGK_STATUS</code> geprüft werden, ob die eGK durch die Aktualisierung gesperrt bzw. die bestehende Sperrung aufgehoben wurde.</p> <p>Falls die eGK gesperrt bzw. die bestehende Sperrung nicht aufgehoben ist, wird <code>ReadVSDAdV</code> mit Fehler 114 („Gesundheitsanwendung auf eGK gesperrt“) abgebrochen.</p>
VSD Status Container lesen	<p>Das Fachmodul liest den <code>EF.StatusVD</code> Container aus. Dafür wird <code>PL_TUC_CARD_READ_FILE</code> mit den folgenden Aufrufparameter ausgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>EF.StatusVD</code> (Identifikator von <code>EF.StatusVD</code> gemäß Konfigurationstabelle für eGK in <code>CardProxy</code>)</li> </ul> <p>Falls der Inhalt des Status-Container auf inkonsistente VSD hinweist, muss der Ablauf durch das Fachmodul unterbrochen, evtl. ausstehende Protokollierungseinträge auf die eGK geschrieben und <code>ReadVSDAdV</code> mit einer Fehlermeldung beendet werden.</p> <p>Die VSD sind inkonsistent, wenn das Feld <code>Status</code> im Container <code>EF.StatusVD ,1'</code> ist und konsistent, wenn das Feld <code>Status</code> im Container <code>EF.StatusVD ,0'</code> ist.</p> <p>Wenn der Lesevorgang mit dem Lesen des VSD Status-Containers beginnt, wird über den Anfang des Lesevorgangs informiert.</p>

PD und VD von eGK lesen	<p>Das Fachmodul liest den PD-Datensatz aus dem EF.PD aus. Dafür wird PL_TUC_CARD_READ_FILE mit den folgenden Aufrufparameter ausgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EF.PD (Identifikator von EF.PD gemäß Konfigurationstabelle für eGK in CardProxy)</li> </ul> <p>Das Fachmodul liest den VD-Datensatz aus dem EF.VD aus. Dafür wird PL_TUC_CARD_READ_FILE mit den folgenden Aufrufparameter ausgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EF.VD (Identifikator von EF.VD gemäß Konfigurationstabelle für eGK in CardProxy)</li> </ul> <p>Beim Auslesen des VD-Datensatzes aus dem EF.VD Container müssen „Offset Start VD“- und „Offset Ende VD“-Elemente beachtet werden (siehe [gemSpec_eGK_Fach_VSDM], damit ausschließlich die VD (und nicht die GVD) gelesen werden. Die gezippten Daten von der Karte müssen unverändert übernommen werden.</p>
GVD von eGK lesen	<p>Falls Eingangsparameter getGVD = TRUE oder nicht bereitgestellt ist:</p> <p>Das Fachmodul liest, wenn die Berechtigung zum Lesen der GVD vorliegt, den GVD-Datensatz aus dem EF.GVD Container aus. Dafür wird PL_TUC_CARD_READ_FILE mit den folgenden Aufrufparameter ausgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EF.GVD (Identifikator von EF.GVD gemäß Konfigurationstabelle für eGK in CardProxy)</li> </ul> <p>Die gezippten Daten von der Karte müssen unverändert übernommen werden.</p>
Protokolleintrag auf eGK schreiben	<p>Die Protokollierung für die ggf. vorgenommene Aktualisierung der VSD bzw. das Lesen der GVD von der eGK erfolgt mittels PL_TUC_EGK_APPEND_PROTOCOL. Die Aufrufparameter für DATATYPE und ACCESSTYPE sind entsprechend Kap 4.2 zu verwenden.</p>

### 3.5 Verwendete Schnittstellen der Fachdienste

Die Schnittstellen zu den UFS-, VSDD- und CMS-Fachdiensten zum Ermitteln der Aktualisierungsaufträge und zum Durchführen der Aktualisierungen ist in [gemSpec\_SST\_FD\_VSDM] definiert.

### 3.6 Verwendete Technical Use-Cases des Konnektor

Das Fachmodul verwendet die in der Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_24 dargestellten Technical Use Cases (TUCs) des Konnektors.

**Tabelle 9: Tab\_FM\_VSDM\_24 – Verwendete TUCs des Konnektors**

Kürzel	Bezeichnung	Operationen der logische Schnittstellen
TUC_KON_000	„Prüfe Zugriffsberechtigung“	-
TUC_KON_005	„Card-to-Card authentisieren“	do_C2C_authorize_Card
TUC_KON_006	„Datenzugriffsaudit eGK schreiben“	write_eGK_Protocol
TUC_KON_018	„eGK-Sperrung prüfen“	verify_eGK
TUC_KON_024	„Karte zurücksetzen“	do_Reset
TUC_KON_022	„Liefere PIN-Status“	-
TUC_KON_023	„Karte reservieren“	-
TUC_KON_026	„Liefere CardSession“	-
TUC_KON_034	„Zertifikatsinformationen extrahieren“	extract_Card_Data
TUC_KON_041	„Einbringen der Endpunktinformationen“	-
TUC_KON_051	„Mit Anwender über Kartenterminal interagieren“	interact_with_User
TUC_KON_072 (*)	„Daten symmetrisch verschlüsseln“	encrypt_Document_Symmetric
TUC_KON_073 (*)	„Daten symmetrisch entschlüsseln“	decrypt_Document_Symmetric
TUC_KON_110	„Kartenbasierte TLS-Verbindung aufbauen“	send_Secure_Client
TUC_KON_200	„Sende APDU“	send_APDU
TUC_KON_202	„LeseDatei“	read_Card_Data read_KVK
TUC_KON_203	„SchreibeDatei“	wite_Card_Data
TUC_KON_256	„Systemereignis absetzen“	I_Notification_From_FM
TUC_KON_271	„Schreibe Protokolleintrag“	-

(\*) In Phase 1 der Umsetzung des Konnektors ist der Use Case im Fachmodul entsprechend der Beschreibung aus [gemSpec\_Kon] zu implementieren.

### 3.7 Verwendete Plattformleistungen in der KTR-AdV

Das Fachmodul verwendet die in der Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_29 dargestellten Plattformleistungen der KTR-AdV.

**Tabelle 10: Tab\_FM\_VSDM\_29 – Verwendete Plattformleistungen in der KTR-AdV**

Kürzel	Bezeichnung	Operationen der logischen Schnittstellen
PL_TUC_CARD_INFORMATION	Gesammelte Statusinformationen zu einer Karte	-
PL_TUC_EGK_STATUS	Gültigkeit der eGK prüfen	verify_eGK
PL_TUC_TLS_SECURE_CHANNEL	Kartenbasierte TLS-Verbindung	send_Secure_Client
PL_TUC_CARD_TC_OPEN	Transparenten Kommunikationskanal zu einer Smartcard öffnen	handle_Session
PL_TUC_CARD_TC_SEND	Kartenkommando zu einer Smartcard weitergeleitet	send_APDU
PL_TUC_CARD_TC_CLOSE	Transparenten Kommunikationskanal zu einer Smartcard schliessen	handle_Session
PL_TUC_CARD_READ_FILE	Lesen von Daten aus einer Smartcard	read_Card_Data
PL_TUC_EGK_APPEND_PROTOCOL	Zugriff auf der eGK protokollieren	write_eGK_Protocol

---

## 4 Funktionale Ergänzungen

---

### 4.1 Prüfungsnachweis

Der Prüfungsnachweis dient als Nachweis über die Durchführung der Prüfung auf Gültigkeit, Prüfung der Aktualität der Daten und Aktualisieren der Daten auf der eGK für die Abrechnungsdaten nach § 295 SGB V.

Der gesetzlichen Forderung, die Onlineprüfung und -aktualisierung durch Fachdienste der Kostenträger auch dann durchführen zu können, wenn das Primärsystem nicht an das Netz der Telematikinfrastuktur angebunden ist, wird durch die Umsetzung des Standalone-Szenarios Rechnung getragen. Die eGK dient bei Nutzung des Standalone-Szenarios als Transportmedium zur Übergabe des Prüfungsnachweises vom Online-Fachmodul zum Offline-Fachmodul, welches Bestandteil des Konnektor im Praxisnetz ist.

Da das Schreiben des Prüfungsnachweises auf einer eGK bzw. das Lesen des Prüfungsnachweises von einer eGK nur seitens des Fachmoduls VSDM durchgeführt wird, wird die Speicherstruktur des entsprechenden eGK Containers in diesem Dokument beschrieben. Die Speicherstrukturen von anderen VSDM-spezifischen Containern der eGK (EF.PD, EF.VD, EF.GVD, ED.StatusVD) werden in [gemSpec\_eGK\_Fach\_VSDM] beschrieben.

Im Rahmen einer eGK-Sitzung in der KTR-AdV wird kein Prüfungsnachweis erzeugt und auf die eGK geschrieben.

#### 4.1.1 Speicherstruktur auf der eGK

Der Prüfungsnachweis wird auf der eGK in den MF/DF.HCA/EF.Prüfungsnachweis-Container gespeichert. Die Beschreibung der Speicherstruktur des Containers erfolgt in [gemSpec\_eGK\_Fach\_VSDM], Tabelle Tab\_eGK\_Fach\_VSDM\_06. [VSDM-A\_2989]

#### 4.1.2 Prüfungsnachweis erzeugen

Das Fachmodul muss den Prüfungsnachweis entsprechend dem Infomodelle aus [gemSysL\_VSDM] erzeugen und mit den in Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_04 aufgezählten Feldern und dem zutreffenden Ergebnis aus Tab\_FM\_VSDM\_05 befüllen.

Wurde eine VSD-Aktualisierung durchgeführt, kann nach erfolgreicher Verarbeitung der letzten Kartenbefehle vom Fachdienst (s. das Attribut „LastIfOK“ in [gemSpec\_SST\_FD\_VSDM]) der Ablauf fortgesetzt werden. Dennoch muss eine abschließende Nachricht an den Fachdienst geschickt werden, damit dieser für die erfolgreiche Aktualisierung mit der Prüfziffer antworten kann. Da die Prüfziffer Teil des Prüfungsnachweises ist, muss für die Erzeugung des Prüfungsnachweises auf die letzte Antwortnachricht gewartet werden, sofern eine VSD-Aktualisierung vorlag.



**Tabelle 11: Tab\_FM\_VSDM\_04 – Werte für Prüfungsnachweis [VSDM-A\_2588] [VSDM-A\_2653]**

<b>CDM_Version</b>	Enthält die logische Version <b>1.0.0</b> für fachliche Datenstrukturen („Corresponding Data Modell“, Versionskennung mit Bezug zum jeweiligen Architektur-Modell).
<b>Timestamp</b>	Aktueller Zeitstempel (UTC)
<b>Ergebnis</b>	Abhängig vom Ablauf, vgl. Tab_FM_VSDM_05
<b>ErrorCode</b>	Falls bei der Online-Prüfung oder -aktualisierung vom Fachmodul ein SOAP-Fault mit gematik-Fehlercode von einem Fachdienst empfangen wurde, soll dieser Fehlercode in das Feld <code>ErrorCode</code> des Prüfungsnachweises übernommen werden.
<b>Prüfziffer</b>	Entweder vom Fachdienst UFS gesendete Prüfziffer, wenn kein VSD-Update vorliegt, oder vom Fachdienst VSDD gesendete Prüfziffer, wenn ein VSD-Update erfolgreich durchgeführt wurde.

**Tabelle 12: Tab\_FM\_VSDM\_05 – Zuordnung der Ergebnisse der Aktivitäten zu Werten des Elements „Ergebnis des Prüfungsnachweises“ [VSDM-A\_2578] [VSDM-A\_2589] [VSDM-A\_2614] [VSDM-A\_3033]**

<b>Ergebnisse der Aktivitäten</b>	<b>Zu verwendender Schlüssel aus dem Schema des Prüfungsnachweis</b>
VSD-Aktualisierung erfolgreich durchgeführt. Es traten keine der Bedingungen für die Ergebnisse 3-6 auf.	1 = Aktualisierung VSD auf eGK durchgeführt
Es lagen keine VSD-Aktualisierungsaufträge vor. Es traten keine der Bedingungen für die Ergebnisse 3-6 auf.	2 = Keine Aktualisierung VSD auf eGK erforderlich
keine Online-Verbindung vorhanden	3 = Aktualisierung VSD auf eGK technisch nicht möglich
Aktualisierungsaufträge konnten nicht erfolgreich ermittelt werden, weil z.B. Fachdienst nicht erreichbar.	3 = Aktualisierung VSD auf eGK technisch nicht möglich
Aktualisierungen konnten nicht erfolgreich durchgeführt werden.	3 = Aktualisierung VSD auf eGK technisch nicht möglich
Authentifizierungszertifikat der eGK nach Online-Prüfung nicht gültig	4 = Authentifizierungszertifikat eGK ungültig
Online-Prüfung des Zertifikat technisch nicht möglich	5 = Onlineprüfung des Authentifizierungszertifikats technisch nicht möglich

maximaler Offline-Zeitraum überschritten	6 = Aktualisierung VSD auf eGK technisch nicht möglich und maximaler Offline-Zeitraum überschritten
--	---

Damit der Prüfungsnachweis inkl. Integritätsschutz in den 300 Bytes langen Container EF.Prüfungsnachweis geschrieben werden kann, muss das Fachmodul sicherstellen, dass der Prüfungsnachweis nach der Komprimierung maximal 270 Byte lang ist. Das Fachmodul muss bei der Erzeugung der Prüfungsnachweises den Default-Namespace verwenden, den Namespace nur einmal hinzufügen, die schemaLocation nicht aufnehmen und Whitespaces zwischen einzelnen Elementen des Prüfungsnachweis entfernen. [VSDM-A\_2770]

Nach dem Erzeugen des Prüfungsnachweises schreibt das Fachmodul einen Eintrag im Ablaufprotokoll. Dieser Eintrag dokumentiert das Ergebnis des Prüfungsnachweises und ggf. den ErrorCode. [VSDM-A\_3067]

### 4.1.3 Prüfungsnachweis schreiben

Der Prüfungsnachweis muss vor dem Schreiben auf die eGK komprimiert und verschlüsselt werden, auch im Online-Szenario. Ein evtl. bestehender Prüfungsnachweis muss immer ungeprüft überschrieben werden. [VSDM-A\_2655] [VSDM-A\_2590]

Für die Ver- und Entschlüsselung muss der in der Konfiguration für den Mandanten hinterlegte Schlüssel VSDM-PNW-Key genutzt werden (vgl. 4.1.4). Das Fachmodul verschlüsselt den komprimierten Prüfungsnachweis mit dem Schlüssel VSDM-PNW-Key. Als Algorithmus muss AES im Galois/Counter Mode gemäß [gemSpec\_Krypt#GS\_5016] genutzt werden. Dazu wird der TUC\_KON\_072 „Daten symmetrisch verschlüsseln“<sup>1</sup> (In Phase 1 der Umsetzung des Konnektors ist der Use Case im Fachmodul entsprechend der Beschreibung aus [gemSpec\_Kon] zu implementieren.)

[gemSpec\_Kon] genutzt. Der TUC erzeugt ein max. 270 Byte langes Chifftrat und einen 16 Byte (= 128-Bit) langen Authentication-Tag. Beide werden zusammen in EF.Prüfungsnachweis geschrieben. [VSDM-A\_2591]

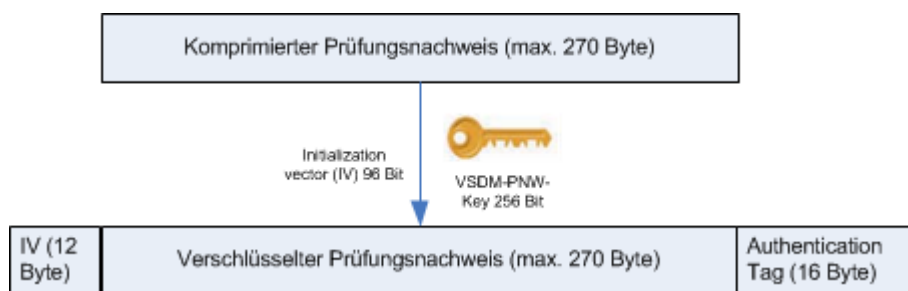


Abbildung 4: Schematische Darstellung der Verschlüsselung

### 4.1.4 Schlüssel für Prüfungsnachweis erzeugen

Für die Ver- und Entschlüsselung muss ein AES-Schlüssel mit 256 Bit Länge in der Konfiguration pro Mandanten hinterlegt werden. Dieser Schlüssel wird mit VSDM-PNW-Key bezeichnet.

Der Schlüssel wird durch den Administrator erzeugt, indem er über die Managementoberfläche des Konnektors 16 ASCII-Zeichen eingibt. Das Fachmodul leitet aus der Eingabe mittels des Algorithmus SHA-256 einen 256 Bit langen AES-Schlüssel ab. Dieser Schlüssel wird für den Mandanten zur späteren Verwendung gespeichert.

Dabei muss beachtet werden, dass ein Mandant nur den ihm zugeordneten symmetrischen Schlüssel nutzen darf. [VSDM-A\_2776] [VSDM-A\_2777] [VSDM-A\_2745]

Der Administrator soll die Eingabe im Standalone-Szenario mit physischer Trennung jeweils am Offline- und Online-Fachmodul vornehmen und generiert damit an beiden Konnektoren identische Schlüssel. Zur Kontrolle der korrekten Eingabe soll die Managementoberfläche dem Administrator die 16 ASCII-Zeichen anzeigen. Das Fachmodul muss die Möglichkeit bieten, dem Administrator initial 16 zufällige ASCII-Zeichen zur Eingabe vorzuschlagen. [VSDM-A\_2778] [VSDM-A\_2779] [VSDM-A\_3004]

#### 4.1.5 Prüfungsnachweis lesen

Im Standalone-Szenario schreibt das Online-Fachmodul den verschlüsselten Prüfungsnachweis auf die eGK, bevor das Offline-Fachmodul den Prüfungsnachweis liest. Nach dem Lesen muss das Fachmodul über TUC\_KON\_073 „Daten symmetrisch entschlüsseln“ (In Phase 1 der Umsetzung des Konnektors ist der Use Case im Fachmodul entsprechend der Beschreibung aus [gemSpec\_Kon] zu implementieren.) den Prüfungsnachweis mit dem für den Mandanten konfigurierten Schlüssel VSDM-PNW-Key entschlüsseln. Als Algorithmus muss AES im Galois/Counter Mode gemäß [gemSpec\_Krypt#GS\_5016] genutzt werden. [VSDM-A\_2592]

Im Ablauf sind folgende Abweichungen vom Normalfall denkbar:

- Der Prüfungsnachweis ist mit anderem Schlüsselmateriale verschlüsselt. Das Fachmodul erkennt diesen Zustand daran, dass das Authentication Tag nicht identisch ist. Dieser Fall tritt ein, wenn auf der eGK ein Prüfungsnachweis einer anderen Praxis gespeichert ist.
- Es ist kein Prüfungsnachweis auf der eGK vorhanden.

Tritt einer dieser Sonderfälle auf, muss der Ablauf mit einer Fehlermeldung abgebrochen werden. [VSDM-A\_2594] [VSDM-A\_2595]

## 4.2 Protokollierung auf der eGK

Das Fachmodul VSDM muss aus Datenschutzgründen (Auskunft, Wahrnehmung von Betroffenenrechten, selbständige Einsichtnahme) die in Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_06 aufgezählten Protokolleinträge erzeugen und vor Abschluss des Ablaufs vollständig auf die eGK schreiben. Kann aufgrund eines Fehlers der Protokolleintrag nicht auf der eGK geschrieben werden, muss das Fachmodul mit einem Fehler abbrechen und darf die Versichertenstammdaten nicht zurückgeben. [VSDM-A\_2654]

**Tabelle 13: Tab\_FM\_VSDM\_06 – Zu protokollierende Aktionen [VSDM-A\_2586] [VSDM-A\_2587] [VSDM-A\_2623]**

Aktion	Data-Type		Type of Access	Actor-ID	Actor-Name	Auslöser
Lesen der geschützten VSD	a  1	falls ReadVSDAdV in KTR-AdV sonst	R	ICCSN HBA/ SM-B	Name des Akteurs	Erfolgreicher, lesender Zugriff auf die geschützten Versichertendaten.

Aktualisierung der eGK (VSD)	a  1	falls ReadVSDAdV in KTR-AdV sonst	U	ICCSN HBA/ SM-B	Name des Akteurs	Durchführen einer erfolgreichen VSD-Aktualisierung (ServiceType VSD im Aktualisierungsauftrag).
------------------------------	------------	-----------------------------------	---	-----------------	------------------	---

Der Actor-Name wird aus dem subjectDN des AUT-Zertifikats der für die Card to Card verwendeten SM-B bzw. des HBAs ermittelt. Die Bildung des Actor-Names ist in [gemSpec\_Karten\_Fach\_TIP] beschrieben.

Aktualisierungsaufträge des CMS sollen nicht protokolliert werden, da für Aktualisierungen des CMS keine Notwendigkeit zur Protokollierung besteht.

### 4.3 Aktualisierung der eGK

Der Prozess der Aktualisierung der eGK besteht aus zwei Schritten. Im ersten Schritt werden die Aktualisierungsaufträge durch eine Anfrage beim UFS (Update Flag Service) ermittelt. Im zweiten Schritt wird die eigentliche Aktualisierung der eGK durch eine Abfolge von Aufrufen des VSDD- oder CMS-Fachdienst durchgeführt.

Aufbau und Inhalt der Nachrichten sind in der Spezifikation [gemSpec\_SST\_FD\_VSDM] beschrieben. Die Zusammensetzung der für die Aufrufe zu verwendenden Endpunkt-Adressen ist in diesem Dokument im Kapitel 4.3.3 spezifiziert.

#### 4.3.1 Aktualisierungsaufträge ermitteln

Das Fachmodul ruft die SOAP-Operation `GetUpdateFlags` des Fachdienstes UFS auf und erhält Auskunft über vorliegende Aktualisierungsaufträge. Im Normalfall wird entweder kein oder genau ein Aktualisierungsauftrag (VSD aktualisieren oder Gesundheitsanwendung sperren/entsperren) vorliegen. [VSDM-A\_2597]

Eine zusätzlich unterstützte Variante ist, dass mehrere Aktualisierungsaufträge vorliegen, die innerhalb des Ablaufs vom Fachmodul ohne zusätzlichen Schnittstellenaufwurf von „VSD Lesen“ durch das Clientsystem ausgeführt werden. Als denkbare Beispiel dient die Variante, dass die Gesundheitsanwendung auf der eGK gesperrt ist (DF.HCA inaktiv) und zwei Aktualisierungsfälle vorliegen, um die Gesundheitsanwendung zu entsperren und die Versichertenstammdaten zu aktualisieren. Wenn mehrere Aktualisierungen vorliegen, auch für einen ServiceType, müssen sie nacheinander in der gesendeten Reihenfolge vom Fachmodul jeweils einzeln durchgeführt werden. [VSDM-A\_2602] [VSDM-A\_2752]

Das Schema der Fachdienstschnittstelle erlaubt Aktualisierungen, die als optional gekennzeichnet sind. Da zum jetzigen Zeitpunkt die Fachanwendung VSDM keine optionalen Aktualisierungen vorsieht, sollen optionale Updates vom Fachmodul ignoriert und nicht durchgeführt werden.

Außerdem erlaubt das unter Bestandsschutz liegende Schema der Fachdienst-Schnittstelle, dass mehrere Updatelds in der Operation `PerformUpdates` an einen Dienst gesendet werden können. Diese Funktion wird bislang auch nicht genutzt und wird für die Aktualisierungen „VSD aktualisieren“, „Gesundheitsanwendung de-/aktivieren“ nicht benötigt. Wenn das Fachmodul im Ausnahmefall mehrere Updatelds für einen Dienst vom UFS erhält, soll das Fachmodul die Operation `PerformUpdates` mit genau einer Updateld senden. Das Fachmodul führt nach erfolgreichem Abschluss einer

Aktualisierung die nächste Aktualisierung mit der folgenden UpdateId für denselben Dienst aus. [VSDM-A\_2603]

### 4.3.2 Aktualisierungen durchführen

Das Fachmodul entnimmt dem vom UFS gesendeten, durchzuführenden Aktualisierungsauftrag die Angaben zur Servicelokalisierung: `Provider` und `Type`, und `UpdateId`. Das Fachmodul ruft die SOAP-Operationen `PerformUpdates` und `GetNextCommandPackage` auf, um die Kommandopakete und Antworten der eGK zu übertragen. Der Gesamtablauf ist in [gemSysL\_VSDM] beschrieben und die einzelnen Operationsaufrufe in [gemSpec\_SST\_FD\_VSDM]. [VSDM-A\_2601]

Das Fachmodul muss die APDUs unverändert an die eGK weiterreichen. Entsprechend der Fachdienstschnittstenspezifikation prüft das Fachmodul, ob die Antwort der eGK dem vom Fachdienst erwarteten Wert in `StatusCodeExpected` entspricht. Bei Abweichungen muss wie in [gemSpec\_SST\_FD\_VSDM] beschrieben verfahren werden.

Der letzte Austausch der Nachrichten zwischen Fachmodul und Fachdienst nach Erhalt des letzten Kommandopakets mit dem Flag `LastIfOk` gleich `true` soll asynchron erfolgen. Somit kann das Fachmodul die Echtheitsprüfung von SM-B/HBA und die Freischaltung von eGK parallelisiert ausführen, um die Gesamtlaufzeit zu optimieren.

Für jede erfolgreich durchgeführte Aktualisierung wird ein Protokollierungseintrag erstellt. Und sofern der `Type` des Aktualisierungsauftrags den Wert „CMS“ enthalten hat, muss nach der erfolgreichen Aktualisierung erneut die technische Nutzbarkeit der eGK überprüft. [VSDM-A\_2604] [VSDM-A\_2605] [VSDM-A\_2624] [VSDM-A\_2625] [VSDM-A\_3061] [VSDM-A\_3062]

Liegen mehrere Aktualisierungen vor und bei einer Aktualisierung tritt ein Fehler auf, führt das Fachmodul VSDM die folgenden Aktualisierungen nicht mehr aus. [VSDM-A\_2606]

### 4.3.3 Lokalisierung der Fachdienste durch das Fachmodul

Die Adresse zum Aufruf des Intermediärs VSDM wird durch das Fachmodul entsprechend den Vorgaben aus [gemSpec\_SST\_VSDM] gebildet.



**Abbildung 5: Beispiel Endpunkt-Adresse**

Das Fachmodul muss die einzelnen Bestandteile der Endpunkt-Adresse zusammensetzen, indem es die Werte gemäß Tab\_FM\_VSDM\_20 ermittelt. Dabei muss das Fachmodul VSDM die URL des Intermediärs über eine DNS-SD Abfrage ermitteln. [VSDM-A\_3007]

**Tabelle 14: Tab\_FM\_VSDM\_20 – Kodierung der Endpunkt-Adresse [VSDM-A\_2668]**

URL-Komponente	Wert	Quelle
scheme, authority, prefix des path	Beispiel: https://intermediar.telematik/services/	Aus DNS-SD-Abfrage entnommen. <SRVNAME_INT_VSDM>.<DOMAIN_SRVZONE_TI> [TTL] IN SRV [Priority] [Weight] [Port] [FQDN] [TTL] IN TXT „txtvers=[Version]“ „path=[Prefix]“ <SRVNAME_INT_VSDM> wird der Konfiguration des Fachmoduls entnommen.
path	ProviderID	Für den UFS-Aufruf liest das Fachmodul die ProviderID aus dem AUT-Zertifikat des Versicherten von der eGK mittels des TUC_Kon_034 „Zertifikatsinformationen extrahieren“. Die ProviderID entspricht dem OU-Attribut des Subject-Elements des Zertifikats, das einen 9-stelligen numerischen Wert enthält (zusätzlich zum OU Attribut mit ProviderID enthält das Subject-Element noch ein OU-Attribut mit einem 10-stelligen alphanumerischen unveränderbaren Teil der KV-Nummer). Für die folgenden Aufrufe wird der Wert für ServiceType dem Aktualisierungsauftrag des Fachdienstes UFS entnommen.
	ServiceType	Für die UFS-Aufrufe ist der ServiceType „UFS“. Für die folgenden Aufrufe wird der Wert für Provider-Kennung dem Aktualisierungsauftrag des Fachdienstes UFS entnommen.
	Schnittstellen-Version	Die Schnittstellenversion bestimmt das Fachmodul abhängig davon, welche Version der Schnittstelle vom Fachdienst umgesetzt wird. Die derzeit bekannten Versionen sind: UFS = 2.0 VSD = 2.0 CMS = 2.0

Das Fachmodul muss zusätzlich die Lokalisierungsinformationen in den Nachrichten-Header gemäß den Vorgaben in [gemSpec\_SST\_FD\_VSDM] aufnehmen, damit die Fachdienste fehlgeleitete Nachrichten erkennen können.

#### 4.4 Übernahme der Werte des Containers StatusVD

Im Container StatusVD der eGK sind die Statusinformationen, Zeitstempel und Versionsinformation bez. der VSD-Container enthalten, vgl. [gemSpec\_eGK\_ObjSys].



Wenn der Status Feld auf konsistente Versichertenstammdaten hinweist (Wert '0'), müssen die Statusinformationen, Zeitstempel und Versionsinformation von den Operationen ReadVSD und ReadVSDAdV in die Datenstruktur der Antwortnachricht, die durch [gemSpec\_SST\_PS\_VSDM] festgelegt ist, übernommen werden. Bei der Umwandlung muss das Fachmodul die Vorschriften der Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_21 anwenden. [VSDM-A\_2708]

**Tabelle 15: Tab\_FM\_VSDM\_21 – Regeln zur Umwandlung bez. EF.StatusVD [VSDM-A\_2708] [VSDM-A\_3063]**

Element im Container EF.StatusVD	Element im Datentyp VSD_StatusType	Vorschriften zur Umwandlung
Status	VSD:Status	Übernahme des alphanumerischen Wertes
Timestamp	VSD:Timestamp	Umwandlung des alphanumerischen Zeitstempels in einen Zeitstempel mit dem Datentyp dateTime.
Version_XML	VSD:Version	Umwandlung des BCD-kodierten Wertes in einen String gemäß der Vorschrift in [gemSpec_eGK_ObjSys]
Version_Speicherstruktur	-	Keine Übernahme des Wertes

In Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_22 ist die Anwendung der Vorschrift exemplarisch dargestellt.

**Tabelle 16: Tab\_FM\_VSDM\_22 - Beispiele zur Umwandlung der Werte**

Element im Container EF.StatusVD	Wert des Elements im Container EF.StatusVD	Wert nach der Umwandlung
Status	0	0
Timestamp	20120131084713	2012-01-31T08:47:13
Version	0x0070030001	7.3.1
Reserviert	-	Keine Übernahme des Wertes

## 4.5 Verwendung des Ereignisdiensts

Der Konnektor implementiert den Ereignisdienst, um die Produkttypen der dezentralen TI lose zu koppeln. Das Konzept und die Schnittstellen sind in [gemSpec\_Kon] beschrieben. Der Ereignisdienst wird vom Fachmodul VSDM genutzt, um

- AutoUpdateVSD automatisch auszuführen, wenn eine eGK gesteckt wird,
- zu erkennen, ob der maximale Offline-Zeitraum überschritten ist und



- den Fortschritt während der Ausführung anzeigen zu lassen.

Da der Konnektor die Registrierungen für Ereignisse dauerhaft speichert, muss sich das Fachmodul für Ereignisse nur beim Hochfahren bzw. Starten des Fachmoduls registrieren, sowie bei Aktivieren des Flags „Automatische Onlineprüfung“ in der Konfiguration des Fachmoduls registrieren.

**Tabelle 17: Tab\_FM\_VSDM\_18 – Topics für die sich das Fachmodul VSDM registriert [VSDM-A\_2665]**

Topics	Beschreibung
NETWORK/VPN_TI/UP	Ereignis wird ausgelöst, wenn der VPN-Tunnel zur TI erfolgreich aufgebaut worden ist. Das Ereignis wird vom Fachmodul VSDM genutzt, um zu bestimmen, ob der maximale Offline-Zeitraum überschritten ist
NETWORK/VPN_TI/DOWN	Ereignis wird ausgelöst, wenn der VPN-Tunnel zur TI nicht mehr zur Verfügung steht. Das Ereignis wird vom Fachmodul VSDM genutzt, um zu bestimmen, ob der maximale Offline-Zeitraum überschritten ist
Card/Inserted	Ereignis wird ausgelöst, wenn eine Karte gesteckt wurde. Das Ereignis wird im Standalone-Szenario genutzt, damit die Operation <code>AutoUpdateVSD</code> automatisch gestartet wird

#### 4.5.1 Aufruf von AutoUpdateVSD

Das Fachmodul VSDM bietet in seiner Konfiguration das Flag bzgl. „Automatische Onlineprüfung“. Ist dieses Flag gesetzt, muss das Fachmodul VSDM beim Auftreten eines Ereignisses mit dem Topic `Card/Inserted` für den Kartentyp eGK reagieren, indem es die Operation `AutoUpdateVSD` ausführt. Ist das Flag nicht gesetzt, soll das Fachmodul die Operation `AutoUpdateVSD` nicht durchführen. [VSDM-A\_2613]

Für das Standalone Szenario muss der Administrator konfigurieren können, welche MandantenID, ClientsystemID und WorkplacelD für die Operation `AutoUpdateVSD` als Context zu verwenden ist. Dieser Context ist beim Aufruf der internen TUCs zu verwenden. [VSDM-A\_3020]

#### 4.5.2 Maximaler Offline-Zeitraum überschritten

Das Fachmodul VSDM muss bestimmen können, wie lange die Verbindung zur Telematikinfrastruktur unterbrochen ist. Der Konnektor bietet für diese Funktionalität die Topics `Connector/VPN/Online` und `Connector/VPN/Offline`. Bleibt der Konnektor über den konfigurierten, maximalen Offline-Zeitraum (s. Kap. 4.8) ununterbrochen hinweg offline, muss das Fachmodul die folgenden Prüfungsnachweise mit dem Wert ‚6‘ (maximaler Offline-Zeitraum überschritten) im Feld Ergebnis erzeugen (s. Kap. 4.1.1), bis der Konnektor wieder online ist. [VSDM-A\_2664]

Die spezifischen Regelungen bezüglich des maximalen Offline-Zeitraums müssen zwischen den Vertragspartnern vereinbart werden. Standardmäßig ist die Prüfung der Offline-Dauer ausgeschaltet (vgl. `TIMEOUT_TI_OFFLINE` in Tabelle 26).

#### 4.5.3 Fortschritt und Ergebnis der Ausführung

Das Fachmodul sendet die Ereignisse der Tabelle `Tab_FM_VSDM_19` mittels des `TUC_KON_256` „Systemereignis absetzen“, um über den Fortschritt der Operationen `ReadVSD` und `AutoUpdateVSD` zu informieren. Die Texte der Ereignisse sind zur Anzeige Primärsystem vorgesehen. Wenn die Ereignisse mittels `TUC_KON_256` protokolliert werden, dann darf der Protokolleintrag keine personenbezogenen Daten (`ICCSN`, `CARDHOLDERNAME`, `KVNR`) enthalten.

**Tabelle 18: Tab\_FM\_VSDM\_19 – VSDM/PROGRESS Events [VSDM-A\_2667]**

Event und Auslöser	Parameter	Wert
<b>VSDM/PROGRESS/UPDATE</b>  Event wird gesendet, bevor eine Aktualisierung beginnt. Dieser Text kann mehrfach gesendet werden, falls für die eGK mehrere Aktualisierungen vorliegen.		
	Topic	VSDM/PROGRESS/UPDATE
	Type	Op
	Severity	Info
	Message/Parameter /	CardHandle        = \$CARD.CARDHANDLE ; ICCSN             = \$CARD.ICCSN CtID              = \$CARD.CTID SlotID           = \$CARD.SLOTID CardHolderName= \$CARD.CARDHOLDERNAME KVNR             = \$CARD.KVNR
<b>SDM/PROGRESS/READVSD</b>  Event wird gesendet, wenn der Lesevorgang mit dem Lesen des VSD Status Containers beginnt.		
	Topic	VSDM/PROGRESS/READVSD

	Type	Op
	Severity	Info
	Message/Parameter /	CardHandle       =\$CARD.CARDHANDLE ; ICCSN             =\$CARD.ICCSN CtID               =\$CARD.CTID SlotID            =\$CARD.SLOTID CardHolderName=\$CARD.CARDHOLDERNAME KVNR              =\$CARD.KVNR

Parallel zum Absetzen der Ereignisse muss das Fachmodul über TUC\_KON\_051 „Mit Anwender über Kartenterminal interagieren“ die entsprechenden Meldungen an das Kartenterminal senden:

**Tabelle 19: Tab\_FM\_VSDM\_26 – die am Kartenterminal anzuzeigende Meldungen über die Fortschritt und Ergebnis der Ausführung der Aktualisierungs- und Lesevorgänge [VSDM-A\_2981]**

Auslöser	Text
Der Text wird am Kartenterminal angezeigt, bevor eine Aktualisierung beginnt. Dieser Text kann mehrfach angezeigt werden, falls für die eGK mehrere Aktualisierungen vorliegen.	Karte wird aktualisiert
Der Text wird angezeigt, wenn der Lesevorgang mit dem Lesen des VSD-Status-Containers beginnt.	Daten werden gelesen

## 4.6 Verwendung des Dienstverzeichnisdienst

Das Fachmodul muss die den ReadVSD und ReadKVK Operationen entsprechenden Endpunkte mittels Dienstverzeichnisdienst dem Clientsystem anbieten. Damit die Endpunkte im Dienstverzeichnisdienst aufgelistet werden, müssen sie mittels TUC\_KON\_041 „Einbringen der Endpunktinformationen“ registriert werden. Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_23 beschreibt die festgelegten Eingangsparameter für TUC\_KON\_041. [VSDM-A\_2792] [VSDM-A\_2793]

**Tabelle 20: Tab\_FM\_VSDM\_23 Festgelegte Eingangsparameter für TUC\_KOM\_041 „Einbringen der Endpunktinformationen“**

Element	ReadVSD	ReadKVK
ServiceInformation/Service/@Name	„VSDService“	„KVKService“
ServiceInformation/Service/Abstract	„VSD von eGK lesen“	„Versichertendaten von KVK lesen“

Die bleibenden Eingangsparameter des TUCs sind auf die Version des Dienstes bezogen und werden in diesem Dokument nicht vorgegeben.

## 4.7 Protokollierung durch das Fachmodul

Das Fachmodul soll Protokolldateien schreiben, die eine Analyse technischer Vorgänge erlauben. Diese Protokolldateien sind dafür vorgesehen, aufgetretene Fehler zu identifizieren, die Performance zu analysieren und interne Abläufe zu beobachten. Um die Anforderungen an den Datenschutz zu gewährleisten, dürfen keine medizinischen Daten von Versicherten und, außer in Fehlerfällen die ICCSN der eGK, keine personenbezogenen Daten des Versicherten geschrieben werden. Personenbezogene Daten des Versicherten sind VSD, Zertifikatsinformationen der eGK oder andere Daten, die eine Identifizierung des Versicherten ermöglichen. Geheimes Schlüsselmaterial darf ebenfalls nicht protokolliert werden. Nur im Testbetrieb in der Referenz- und Testumgebung können die Loglevel unterstützt werden, bei denen Fehlerdetails enthalten sind, die nicht den Datenschutzvorgaben der gematik für den Wirkbetrieb genügen. [VSDM-A\_2635] [VSDM-A\_2789] [VSDM-A\_2874] [VSDM-A\_3070]

Die Protokolldateien folgen einem einheitlichen Format, das vom Hersteller festgelegt und dokumentiert wird. Es muss geeignet sein, um automatische Auswertungen mit wenig Aufwand durch Dritte zu ermöglichen. Ein Vorbild ist das Weblog des Apache Webserver. [VSDM-A\_2636]

Protokolleinträge müssen mittels TUC\_KON\_271 „Schreibe Protokolleintrag“ in die Protokolldateien persistiert werden.

Der Zugriff auf Protokolldateien muss auf autorisierte Personen durch angemessene technische oder organisatorische Maßnahmen eingeschränkt werden. Die Zugriffseinschränkungen werden über Mechanismen des Konnektors umgesetzt. Die Logdateien können auf ein separates Speichermedium kopiert werden. Zudem muss der Administrator das Protokollieren für die Performanceanalyse und der internen Abläufe einzeln deaktivieren und wieder aktivieren können. Für den Produktivbetrieb soll das Schreiben grundsätzlich deaktiviert sein. Damit die Protokolldateien nur begrenzten Speicherplatz belegen und um der allgemeinen Anforderungen nach Datensparsamkeit gerecht zu werden, werden sie automatisch innerhalb einer Frist von maximal 180 Tagen gelöscht bzw. überschrieben. Für personenbezogene Einträge (z.B. vollständige SOAP-Antwortnachrichten), die nur in Fehlerprotokollen enthalten sein dürfen, gelten besondere Anforderungen. [VSDM-A\_2637] [VSDM-A\_2644] [VSDM-A\_2649]

Um mehrere Protokolleinträge zu korrelieren, soll bei Aufruf einer Operation, sprich Aufruf einer Schnittstelle, eine Vorgangsnummer gebildet werden. Diese Vorgangsnummer wird in allen Protokolleinträgen dieses Operationsaufrufs genutzt. Die Vorgangsnummer wird vom Konnektor pseudozufällig gebildet. [VSDM-A\_2650]

### 4.7.1 Ablauf

Die Protokolleinträge im Ablaufprotokoll enthalten mindestens die in Tab\_FM\_VSDM\_13 aufgezählten Felder.

**Tabelle 21: Tab\_FM\_VSDM\_13 – Felder im Ablaufprotokoll [VSDM-A\_2638]**

Feld	Beschreibung
Vorgangsnummer	Zeichenkette zur Korrelation der zugehörigen Protokolleinträge
Zeitpunkt	Zeitpunkt der Erstellung des Protokolleintrags
Beschreibung	Details zum Ausführungsschritt

Das Ablaufprotokoll soll die internen Ausführungsschritte enthalten, die einen Einblick in den internen Ablauf für Administratoren, Betreiber und Tester ermöglichen und die Analyse von Fehlersituationen erleichtern.

Zusätzlich kann das Fachmodul für eine erweiterte Protokollierung ein, separat vom Ablaufprotokoll geführtes, Debug-Protokoll implementieren. Analog, kann für sicherheitsrelevante Ereignisse ein Security-Protokoll geführt werden. [VSDM-A\_2944]  
[VSDM-A\_2945]

#### 4.7.2 Performance

Die Protokolleinträge im Performance-Protokoll enthalten mindestens die in Tab\_FM\_VSDM\_10 aufgezählten Felder und müssen geeignet sein, um die tatsächlichen Ausführungszeiten des Fachmoduls VSDM mit den Vorgaben in [gemSpec\_Perf] zu vergleichen. Für jeden Aufruf einer Schnittstelle des Fachmoduls VSDM werden ein oder mehrere Protokolleinträge geschrieben. [VSDM-A\_2640]

**Tabelle 22: Tab\_FM\_VSDM\_10 – Felder im Performance-Protokoll [VSDM-A\_2639]**

Feld	Beschreibung
Name der Aktion	Name der untersuchten Aktion
Startzeitpunkt	Startzeitpunkt der Aktion
Dauer in ms	Dauer in ms
Beschreibung	Ergänzende Information zur gemessenen Aktion, z.B. zum Zweck der Korrelation zusammenhängender Operationen zu einem Anwendungsfall

Aus den im Performance-Protokoll eingetragenen Werten muss sich die Ausführungszeit des Konnektors (inklusive Fachmodule) ableiten lassen. Diese ergibt sich aus der Bearbeitungszeit des Anwendungsfalles abzüglich der Summe der Bearbeitungszeiten für die einzelnen Aufrufe der fachanwendungsspezifischen Dienste. [VSDM-A\_2791]

Jede der Tab\_FM\_VSDM\_11 aufgelisteten Aktionen führt zu einem Eintrag im Performanceprotokoll. Diese Durchlaufzeiten sollen separat protokolliert werden, damit die Ausführungszeit des Fachmoduls ohne Zeiten anderer Komponenten ermittelbar ist.

**Tabelle 23: Tab\_FM\_VSDM\_11 – Auslöser für Protokolleinträge im Performanceprotokoll [VSDM-A\_2642]**

Auslöser	Name der Aktion für Protokolleintrag	Beschreibung
Aufruf von Fachmoduloperationen durch Clientsysteme	Name der Operation ReadVSD   ReadKVK   AutoUpdateVSD	Wird bei Aufruf jeder vom Fachmodul angebotenen Schnittstellenoperation ausgelöst und endet mit der Rückgabe der Ausgabeparameter.
Aufruf von angebotenen Schnittstellen der Fachdienste	Name des Fachdienstes UFS   VSDD   CMS und der Operation GetUpdateFlags   PerformUpdates   GetNextCommandPackage	Wird durch den Aufruf der Operation ausgelöst und endet mit dem Rückgabe der Aktion

Tritt innerhalb einer Operation ein Fehler auf bzw. wird eine Operation nicht beendet, soll trotzdem ein Protokolleintrag erstellt werden, in dem eindeutig auswertbar ist, dass die Ausführung der Operation fehlerhaft war.

#### 4.7.3 Fehler

Die Protokolleinträge im Fehlerprotokoll enthalten mindestens die in Tab\_FM\_VSDM\_12 aufgezählten Felder. Für jeden in der eigenen Verarbeitung oder in der Kommunikation mit den Fachdiensten bzw. Intermediär aufgetretenen Fehler wird ein Protokolleintrag geschrieben. Ist ein Fehler in der Kommunikation mit dem Intermediär oder einem Fachdienst aufgetreten, sollen die zum Fehler zugehörige Anfrage- und Antwortnachricht protokolliert und über die Vorgangsnummer zugeordnet werden, indem z. B. der Dateiname die Vorgangsnummer enthält. [VSDM-A\_2749]

Da Einträge im Fehlerprotokoll potentiell personenbezogene Daten des Versicherten enthalten können, muss das Fachmodul VSDM aus Datenschutzgründen Einträge innerhalb einer Frist von 30 Tagen automatisch aus dem Fehlerprotokoll löschen. [VSDM-A\_2750]

Um Protokolleinträge des Fehlerprotokolls mit den Protokollen des Konnektors zu korrelieren, wird das CardHandle der eGK mit erfasst.

**Tabelle 24: Tab\_FM\_VSDM\_12 – Felder im Fehlerprotokoll [VSDM-A\_2651]**

Feld	Beschreibung
Vorgangsnummer	Zeichenkette zur Korrelation der zugehörigen Protokolleinträge
Fehlercode	Fehlercode des aufgetretenen Fehlers
Zeitpunkt	Zeitpunkt der Erstellung des Protokolleintrags
CardHandle	CardHandle der betroffenen eGK
Fehlerdetails	Weiterführende Details zur Fehlermeldung

## 4.8 Konfiguration

Über die Management-Oberfläche des Konnektors müssen die in Tab\_FM\_VSDM\_14 aufgeführten Parameter für das Fachmodul VSDM konfigurierbar sein.

**Tabelle 25: Tab\_FM\_VSDM\_14 – Konfigurationsparameter [VSDM-A\_2566]**

ReferenzID	Belegung	Bedeutung
SRVNAME_INT_VSDM	256 Zeichen	Servicename und Protokoll für Abfrage der Resource Records des Intermediär beim DNS-SD. Default-Wert: _vsdmintermediaer._tcp
KEY_RECEIPT	16 Zeichen	16 Zeichen lange Eingabe zur Generierung der Schlüssel für den Prüfungsnachweis (siehe Kap. 4.1.4)
EGK_ALWAYS	Boolean	Gibt an, ob beim Stecken einer eGK der Anwendungsfall „Automatische Onlineprüfung VSD“ gestartet werden soll. Default-Wert: False
MANDANT_SMB	256 Zeichen	Gibt die Zuordnung zwischen einem Mandanten und einem SM-B. Um die Zuordnungen zwischen mehreren Mandanten und mehreren SM-B zu definieren, muss der Parameter mehrere Male verwendet werden. Jedem Mandanten muss mindestens ein SM-B zugeordnet werden. Der Parameter wird im Zugriffsberechtigungsmodell des Konnektors konfiguriert.
TIMEOUT_VSDM	Sekunden	Timeout für VSDM Dienste (siehe Kap. 5.2) Default-Wert: 10 Sek.
MAXTIME_VSDM	Sekunden	Max. Bearbeitungszeit für die Operation ReadVSD (siehe Kap. 4.10) Default-Wert: 30 Sek.
TIMEOUT_TI_OFFLINE	Sekunden	Maximaler Zeitraum, in der die Anbindung des Leistungserbringers an die Telematikinfrastruktur offline sein darf, bevor der Prüfungsnachweis mit dem Ergebnis „6“ erstellt wird. (siehe Kap. 4.1.1) Es muss auch möglich sein die Prüfung der Offline-Dauer auszuschalten. Die spezifischen Regelungen bezüglich des maximalen Offline-Zeitraums müssen zwischen den Vertragspartnern vereinbart werden. Default-Wert: keine Prüfung auf maximalen Offline-Zeitraum.



FM_VSDM_LOG_LEVEL	Debug, Info, Warning, Error, Fatal	Gibt die Mindestschwere zu protokollierender Einträge im Fachmodulprotokoll an. Default-Wert: Warning
FM_VSDM_LOG_DAYS	X Tage (Integer)	Anzahl der gespeicherten Tage für das VSDM-Fachmodul-Protokoll. Wertebereich: 10..365 Default-Wert: 180
LOG_FM_PERF	boolean	Gibt an, ob das Performance-Protokoll geführt werden soll. Default-Wert: False

Der symmetrische Schlüssel für den Prüfungsnachweis gilt immer nur pro Mandant. Daher muss es mit der Managementoberfläche des Konnektors möglich sein, pro Mandanten das Schlüsselmaterial zu verwalten.

Das Fachmodul muss alle Konfigurationsänderungen im Ablaufprotokoll protokollieren.

## 4.9 Fehlermanagement

Das Fachmodul muss es dem Administrator ermöglichen, aufgetretene Fehler näher zu analysieren und daraus die nötigen Maßnahmen abzuleiten. Um dies zu erreichen, muss für jeden auftretenden Fehler ein Eintrag im Fehlerprotokoll erstellt werden. Diese Einträge sollen für den Administrator unter zu Hilfenahme der Dokumentation des Konnektors interpretierbar und verständlich sein, ohne dass dem Administrator der interne Aufbau des Konnektors bekannt sein muss.

Tritt beim Aufruf der Fachdienste ein Fehler auf, so muss neben dem Eintrag im Fehlerprotokoll die ausgehende und sofern vorhanden die eingehende Nachricht protokolliert werden. Die protokollierten Nachrichten müssen dem zugehörigen Eintrag im Fehlerprotokoll klar über die Vorgangsnummer zuordenbar sein.

Da bei den Aufrufen der Fachdienste eine Systemgrenze überschritten wird, darf die Fehlermeldung der Fachdienste nicht einfach übernommen und weitergeleitet werden. Das Fachmodul muss die Fehlermeldung interpretieren und sofern sie im fachlichen Ablauf vorgesehen ist, diese weiterverarbeiten, oder daraus eine eigene Fehlermeldung für den Aufrufer des Fachmoduls ableiten.

Sofern das Fachmodul an der Schnittstelle I\_VSDService oder I\_KVKService aufgerufen wurde, werden die Struktur und der Inhalt der Fehlermeldung in der Schnittstellenspezifikation Primärsysteme VSDM [gemSpec\_SST\_PS\_VSDM] festgelegt. Um Fehler besser nachvollziehen zu können, sollen die Werte der Aufrufparameter mitprotokolliert werden.

Für den Anwendungsfall „Automatische Onlineprüfung sind die Fehlermeldungen, die zur Anzeige für den Anwender vorgesehen sind, im Kapitel 3.3.1.1 definiert.

#### **4.10 Abbruch der Operation ReadVSD nach max. Bearbeitungszeit**

Das Fachmodul VSDM muss die Bearbeitung der Operation ReadVSD mit Onlineprüfung (Flag „Onlineprüfung durchführen“: Ja) nach einer maximalen Bearbeitungszeit von 30s kontrolliert abbrechen. Dieser Wert (MAXTIME\_VSDM, Default-Wert = 30s) muss konfigurierbar sein.

Der Abbruch betrifft nur die Aktivitäten beim Aufruf zu entfernten Systemen (Aktualisierungsaufträge ermitteln (UFS), Aktualisierungen durchführen (CMS, VSDD)). Der Abbruch darf nicht ausgeführt werden, solange die Transaktion bei der Aktualisierung der Stammdaten (Transaktionsflag = 1) offen ist. Das Fachmodul VSDM darf die weiteren internen Prozessschritte des Fachmoduls wie z. B. Lesen der VSD, Protokollierung auf der eGK nicht abbrechen.

Der Abbruch der Bearbeitung muss zu einem gültigen Prüfungsnachweis mit dem Ergebnis 3 (Schlüssel 3 = Aktualisierung VSD auf eGK technisch nicht möglich) führen, falls ein Prüfungsnachweis angefordert wurde (Flag „Prüfungsnachweis lesen“: Ja).  
[VSDM-A\_2998]

Das Abbruch-Ereignis wird als Warning im Fachmodul-Protokoll protokolliert.

---

## 5 Nichtfunktionale Anforderungen

---

### 5.1 Performance

Das Fachmodul muss die in [gemSpec\_Perf] definierten Ausführungszeiten einhalten, damit die Anwendungsfälle der Fachanwendung VSDM in akzeptabler Zeit ausgeführt werden.

Die in [gemSpec\_Perf] vorgegebenen Ausführungszeiten lassen sich nach den Untersuchungen in [gemKPT\_Perf\_VSDM] nur einhalten, indem die Aktivitäten wie in den Aktivitätsdiagramm im Anhang C aufgezeigt parallelisiert werden.

### 5.2 Robustheit

Das Fachmodul VSDM muss den Aufruf entfernter Systeme (Fachdienste VSDM) abbrechen, wenn es innerhalb eines konfigurierbaren Zeitraums (TIMEOUT\_VSDM) keine Antwort erhält.

Der Abbruch betrifft nur die Aktivitäten beim Aufruf zu entfernten Systemen (Aktualisierungsaufträge ermitteln (UFS), Aktualisierungen durchführen (CMS, VSDD)). Das Fachmodul VSDM darf die weiteren internen Prozessschritte des Fachmoduls wie z. B. Lesen der VSD, Protokollierung auf der eGK nicht abbrechen.

Der Abbruch der Bearbeitung muss zu einem gültigen Prüfungsnachweis mit dem Ergebnis 3 (Schlüssel 3 = Aktualisierung VSD auf eGK technisch nicht möglich) führen, falls ein Prüfungsnachweis angefordert wurde (Flag „Prüfungsnachweis lesen“: Ja). [VSDM-A\_2563]

Das Abbruch-Ereignis wird als Warning im Fachmodul-Protokoll protokolliert.

### 5.3 Skalierbarkeit

Das Fachmodul wird in Einzelpraxen, Praxisgemeinschaften, Berufsausübungsgemeinschaften oder in medizinischen Versorgungszentren (MVZ) eingesetzt. Zusätzlich ist der Einsatz in Krankenhäusern und Umgebungen der Kostenträger vorgesehen. In diesen Umgebungen können gleichzeitige Aufrufe von ReadVSD, ReadVSDAdV und ReadKVK getätigt werden, die parallel abgearbeitet werden. Wie viele Aufrufe tatsächlich parallel erfolgen, ist abhängig von der Anzahl der eingerichteten Kartenterminals.

Im Rahmen dieser Spezifikation wird gefordert, dass ein Fachmodul grundsätzlich beliebig viele parallele Aufrufe der externen Schnittstellen unterstützt. Die Anzahl der tatsächlich unterstützten parallelen Aufrufe wird durch die eingesetzte Hardware und Beschränkungen des Herstellers begrenzt. [VSDM-A\_2565]

## 6 Anhang A – Verzeichnisse

### 6.1 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
AdV	Anwendungen des Versicherten
C2C	Card to Card
CMS	Card Management System
eGK	elektronische Gesundheitskarte
GVD	Geschützte Versichertendaten
HBA	Heilberufsausweis
HCA	Healthcareapplication
ICCSN	Integrated Circuit Card Serial Number
ISO	International Organization for Standardization
KTR-AdV	AdV in einer Umgebung im Auftrag der Kostenträger
KVK	Krankenversichertenkarte
NTP	Network Time Protocol
OCSP	Online Certificate Status Protocol
PD	Persönliche Versichertendaten
SMC (B/A/KTR)	Security Module Card
TI	Telematikinfrastruktur
TLS	Transport Layer Security
TUC	Technical Use Case
UFS	Update Flag Service

SOAP	Simple Object Access Protocol
VD	Allgemeine Versicherungsdaten
VSD	Versichertenstammdaten
VSDD	Versichertenstammdatendienst
VSDM	Versichertenstammdatenmanagement
XML	Extensible Markup Language

## 6.2 Glossar

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

## 6.3 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Dokumentenhierarchie im Projekt VSDM .....	7
Abbildung 2: Fachmodul im Systemkontext .....	10
Abbildung 3: Schnittstellen des Fachmoduls .....	12
Abbildung 4: Schematische Darstellung der Verschlüsselung .....	41
Abbildung 5: Beispiel Endpunkt-Adresse .....	44
Abbildung 6: Aktivitätsdiagramm: VSDM-UC_01 – VSD von eGK lesen .....	92
Abbildung 7: Aktivitätsdiagramm: VSDM-UC_02 – Automatische Onlineprüfung VSD ....	93
Abbildung 8: Aktivitätsdiagramm: Versichertendaten von KVK lesen .....	94
Abbildung 9: Aktivitätsdiagramm: VSDM-UC_16 – VSD von eGK in AdV lesen .....	95

## 6.4 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Tab_FM_VSDM_01 – VSD von eGK lesen im Normalfall .....	14
Tabelle 2: Tab_FM_VSDM_02 – VSD von eGK lesen, wenn die TI online nicht verfügbar ist .....	15
Tabelle 3: Tab_FM_VSDM_03 – VSD von eGK lesen, wenn Gesundheitsanwendung gesperrt wird .....	15
Tabelle 4: Tab_FM_VSDM_15 – ReadVSD: Für Aktivitäten verwendete TUCs .....	16
Tabelle 5: Tab_FM_VSDM_16 – ReadKVK: Für Aktivitäten verwendete TUCs .....	23
Tabelle 6: Tab_FM_VSDM_07 – Ergebnistexte für AutoUpdateVSD [VSDM-A_2616] ....	25

Tabelle 7: Tab_FM_VSDM_17 – AutoUpdateVSD: Für Aktivitäten verwendete TUCs ....	26
Tabelle 8: Tab_FM_VSDM_28 – ReadVSDAdV: Für Aktivitäten verwendete Plattformleistungen .....	34
Tabelle 9: Tab_FM_VSDM_24 – Verwendete TUCs des Konnektors .....	37
Tabelle 10: Tab_FM_VSDM_29 – Verwendete Plattformleistungen in der KTR-AdV .....	38
Tabelle 11: Tab_FM_VSDM_04 – Werte für Prüfungsnachweis [VSDM-A_2588] [VSDM-A_2653] .....	40
Tabelle 12: Tab_FM_VSDM_05 – Zuordnung der Ergebnisse der Aktivitäten zu Werten des Elements „Ergebnis des Prüfungsnachweises“ [VSDM-A_2578] [VSDM-A_2589] [VSDM-A_2614] [VSDM-A_3033] .....	40
Tabelle 13: Tab_FM_VSDM_06 – Zu protokollierende Aktionen [VSDM-A_2586] [VSDM-A_2587] [VSDM-A_2623] .....	42
Tabelle 14: Tab_FM_VSDM_20 – Kodierung der Endpunkt-Adresse [VSDM-A_2668] ...	45
Tabelle 15: Tab_FM_VSDM_21 – Regeln zur Umwandlung bez. EF.StatusVD [VSDM-A_2708] [VSDM-A_3063] .....	46
Tabelle 16: Tab_FM_VSDM_22 - Beispiele zur Umwandlung der Werte .....	46
Tabelle 17: Tab_FM_VSDM_18 – Topics für die sich das Fachmodul VSDM registriert [VSDM-A_2665] .....	47
Tabelle 18: Tab_FM_VSDM_19 – VSDM/PROGRESS Events [VSDM-A_2667] .....	48
Tabelle 19: Tab_FM_VSDM_26 – die am Kartenterminal anzuzeigende Meldungen über die Fortschritt und Ergebnis der Ausführung der Aktualisierungs- und Lesevorgänge [VSDM-A_2981] .....	49
Tabelle 20: Tab_FM_VSDM_23 Festgelegte Eingangsparameter für TUC_KOM_041 „Einbringen der Endpunktinformationen“ .....	49
Tabelle 21: Tab_FM_VSDM_13 – Felder im Ablaufprotokoll [VSDM-A_2638] .....	51
Tabelle 22: Tab_FM_VSDM_10 – Felder im Performance-Protokoll [VSDM-A_2639] .....	51
Tabelle 23: Tab_FM_VSDM_11 – Auslöser für Protokolleinträge im Performanceprotokoll [VSDM-A_2642] .....	52
Tabelle 24: Tab_FM_VSDM_12 – Felder im Fehlerprotokoll [VSDM-A_2651] .....	52
Tabelle 25: Tab_FM_VSDM_14 – Konfigurationsparameter [VSDM-A_2566] .....	53
Tabelle 26: Eingangsanforderungen mit Nachweis der Abdeckung .....	62
Tabelle 27: Legende Parameter .....	96
Tabelle 28: Legende Zustände während des Anwendungsfalls .....	96
Tabelle 29: Legende Zustände nach Beendigung des Anwendungsfalls .....	97
Tabelle 30 Tab_FM_VSDM_25 - Datentypen der Datenobjekte der KVK .....	104

## 6.5 Referenzierte Dokumente

### 6.5.1 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.

[Quelle]	Herausgeber (Erscheinungsdatum): Titel
[gemeGK_Fach]	gematik: Speicherstrukturen der eGK für Gesundheitsanwendungen (Release 0.5.3)
[gemGlossar_TI]	gematik: Glossar der TI
[gemILF_PS]	gematik: Implementierungsleitfaden Primärsysteme
[gemKPT_Perf_VSDM]	gematik: Systemspezifisches Konzept Performanceuntersuchung VSDM
[gemSpec_eGK_ObjSys]	gematik: Spezifikation der elektronischen Gesundheitskarte eGK-Objektsystem
[gemSpec_eGK_Fach_VSDM]	gematik: Speicherstrukturen der eGK für die Anwendung VSDM
[gemSpec_Karten_Fach_TIP]	gematik: Befüllvorschriften für die Plattformanteile der Karten der TI
[gemSpec_Kon]	gematik: Spezifikation Konnektor
[gemSpec_MobKT_St2]	gematik: Spezifikation Mobiles Kartenterminal Ausbaustufe 2
[gemSpec_OM]	gematik: Übergreifende Spezifikation Operations und Maintenance
[gemSpec_Perf]	gematik: Performance und Mengengerüst TI-Plattform
[gemSpec_SST_FD_VSDM]	gematik: Schnittstellenspezifikation Fachdienste (UFS/VSDD/CMS)
[gemSpec_SST_PS_VSDM]	gematik: Schnittstellenspezifikation Primärsysteme VSDM
[gemSpec_SST_VSDM]	gematik: Schnittstellenspezifikation Transport VSDM



[gemSysL_VSDM]	gematik: Systemspezifisches Konzept Versichertenstammdatenmanagement
[gemKPT_Arch_TIP]	gematik: Konzept Architektur der TI-Plattform

### 6.5.2 Weitere Dokumente

[Quelle]	Herausgeber (Erscheinungsdatum): Titel
[BSI-TR-03116]	BSI TR-03116 Technische Richtlinie für eCard-Projekte der Bundesregierung, Version: 3.14 vom 26.04.2012.
[ISO8859-15]	ISO/IEC 8859-15 (1999): Information technology - 8-bit single-byte coded graphic character sets - Part 15: Latin alphabet No. 9
[KVK-Spec]	Technische Spezifikation der Versichertenkarte Version: 2.08 Stand: 25.11.2009
[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>
[SP800-38A]	NIST Special Publication 800-38A, Recommendation for Block, Cipher Modes of Operation, Methods and Techniques, Morris Dworkin, December 2001 Edition
[SP800-38B]	NIST Special Publication 800-38B Recommendation for Block Cipher Modes of Operation: The CMAC Mode for Authentication, Morris Dworkin, Mai 2005

## 7 Anhang B – Anforderungshaushalt

### 7.1 Eingangsanforderungen

**Tabelle 26: Eingangsanforderungen mit Nachweis der Abdeckung**

AFO-ID	Quelle	Beschreibung	Umgesetzt durch
GS-A_2062	StGB, § 203, Absatz 1 [gemÜK_DS_TI]	Die TI MUSS gewährleisten, dass durch ihren Einsatz der uneingeschränkte Schutz der Schweigepflicht der Heil- und Gesundheitsberufe in der TI gewährleistet werden kann.	VSDM-A_2635 VSDM-A_2649 VSDM-A_2750 VSDM-A_2874
GS-A_2063	StGB, § 203, Absatz 1 [gemÜK_DS_TI]	Die TI MUSS gewährleisten, dass durch ihren Einsatz das Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Patienten in der TI gewährleistet werden kann.	VSDM-A_2635 VSDM-A_2649 VSDM-A_2750 VSDM-A_2874
GS-A_2093	[gemÜK_DS_TI]	Die TI MUSS sicherstellen, dass jede Erhebung, Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten in der TI für den Betroffenen nachvollziehbar ist, insbesondere von wem und zu welchem Zeitpunkt welche seiner personenbezogenen Daten erhoben, verarbeitet oder genutzt wurden.	VSDM-A_2586 VSDM-A_2587 VSDM-A_2623
GS-A_2125	BDSG, § 9 BDSG, § 9, Anlage [gemÜK_DS_TI]	Die TI MUSS zur Gewährleistung der Anforderungen des Datenschutzes technische Maßnahmen umsetzen, wenn deren Aufwand gegenüber organisatorischen Maßnahmen in einem angemessenen Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck steht.	VSDM-A_2649 VSDM-A_2750
GS-A_2130	BDSG, § 3a [gemÜK_DS_TI]	Die TI MUSS sicherstellen, dass die Erhebung, Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten in der TI nur entsprechend ihrer Erforderlichkeit erfolgt.	VSDM-A_2635 VSDM-A_2874

GS-A_2136	BDSG, § 3a [gemÜK_DS_TI]	Die TI MUSS sicherstellen, dass bei der Erzeugung von Protokolldaten das Ziel der Datensparsamkeit berücksichtigt wird.	VSDM-A_2635 VSDM-A_2874
GS-A_2223	[gemÜK_DS_TI]	Die TI MUSS sicherstellen, dass das Datenschutz-Schutzziel der Zweckbindung in der gesamten TI im gesamten Lebenszyklus berücksichtigt wird.	VSDM-A_2635 VSDM-A_2649 VSDM-A_2750 VSDM-A_2874
GS-A_2225	[gemÜK_DS_TI]	Die TI MUSS sicherstellen, dass das Datenschutz-Schutzziel der Interventionsfähigkeit in der gesamten TI im gesamten Lebenszyklus berücksichtigt wird.	VSDM-A_2586 VSDM-A_2587 VSDM-A_2623
GS-A_3205	BasisTI-LH_2 [gemÜK_Test_TI]	Die TI SOLL an den Außenschnittstellen aller Produkttypen ein Logging von Events zur Verfügung stellen: (Verzicht ist nur möglich, wenn Einsatz für den Produkttyp technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht sinnvoll ist.)	VSDM-A_2651
GS-A_3206	[gemÜK_Test_TI]	Die TI muss sich bei der Festlegung des Detailgrads der Logdaten für die Außenschnittstelle der Produkttypen an den Erfordernissen für eine Analyse von Fehlerzuständen im Wirkbetrieb orientieren.	VSDM-A_2651
GS-A_3701	[gemSpec_OM]	Da sich die Gültigkeitszeiträume der Kartenversionen von eGK, SMC_B und HBA überschneiden können, MÜSSEN zugreifende Produkttypen (Konnektoren, Primärsysteme etc.) in der Lage sein, verschiedene Versionsstände zu verarbeiten.	VSDM-A_2607 VSDM-A_2687 VSDM-A_2979

GS-A_3785	[gemSpec_OM]	<p>Alle Produkttypen der TI <b>MÜSSEN</b> folgende allgemeine Vorgaben zur lokalen Fehlerbehandlung berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fehler, die während der lokalen Verarbeitung auftreten, <b>MÜSSEN</b> erkannt, verarbeitet und im Rahmen einer Fehlermeldung an den aufrufenden Produkttyp bzw. System gemeldet werden.</li> <li>- Für Fehler, die eine für den Anwender sichtbare Auswirkung haben, <b>MÜSSEN</b> folgende Vorgaben berücksichtigt werden:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bei direkter Meldung an den Anwender <b>MUSS</b> die Fehlermeldung für den Anwender direkt verständlich sein und es <b>MUSS SOLL</b> die Ursache bzw. die Bezeichnung für den Ausnahmefall ersichtlich sein.</li> <li>o Bei Meldung der Fehlermeldung an verarbeitende Systeme, <b>MUSS</b> die Fehlermeldung geeignet dafür sein, dass das verarbeitende System eine Fehlermeldung erzeugen kann, die für den Anwender verständlich ist, und bei der die Ursache bzw. die Bezeichnung für den Ausnahmefall ersichtlich ist.</li> </ul> </li> </ul>	VSDM-A_2651
-----------	--------------	--	-------------

GS-A_3794	[gemSpec_OM]	<p>Alle Produkttypen der TI MÜSSEN bei der Verarbeitung von (durch sie empfangenen) Fehlermeldungen folgende allgemeine Vorgaben berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empfangene Fehlermeldungen KÖNNEN als Remote-Fehler protokolliert werden.</li> <li>- Durch empfangene Fehlermeldungen resultierende Folgefehler KÖNNEN an die Fehlermeldung angefügt werden.</li> <li>- Für weitergeleitete bzw. bearbeitete Fehlermeldungen, die eine für den Anwender sichtbare Auswirkung haben, MÜSSEN folgende Vorgaben berücksichtigt werden:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bei direkter Meldung an den Anwender MUSS die weitergeleitete bzw. bearbeitete Fehlermeldung für den Anwender direkt verständlich sein und es MUSS die Ursache bzw. die Bezeichnung für den Ausnahmefall ersichtlich sein.</li> <li>o Bei Meldung der weitergeleiteten bzw. bearbeiteten Fehlermeldung an verarbeitende Systeme, MUSS die Fehlermeldung geeignet dafür sein, dass das weiter verarbeitende System eine Fehlermeldung erzeugen kann, die für den Anwender verständlich ist, und bei der die Ursache bzw. die Bezeichnung für den Ausnahmefall ersichtlich ist.</li> </ul> </li> </ul>	VSDM-A_2651 VSDM-A_2749
GS-A_4549	[gemSpec_OM]	Produkttypen KÖNNEN ein Ablaufprotokoll für durchlaufende Anwendungsfälle und Nachrichten implementieren.	VSDM-A_2638
GS-A_4550	[gemSpec_OM]	Produkttypen KÖNNEN ein PerformanceLog implementieren.	VSDM-A_2639 VSDM-A_2640 VSDM-A_2642
GS-A_4551	[gemSpec_OM]	Produkttypen KÖNNEN im Testbetrieb einen DebugLog implementieren, der eine erweiterte Protokollierung für Testzwecke ermöglicht.	VSDM-A_2944
GS-A_4561	[gemSpec_OM]	Alle Produkttypen der TI MÜSSEN, falls ein lokaler Protokollspeicher (FehlerLog) technisch möglich ist, lokal erkannte Fehler und Remote-Fehler im FehlerLog protokollieren.	VSDM-A_2651 VSDM-A_2749

GS-A_4562	[gemSpec_OM]	Produkttypen KÖNNEN ein SecurityLog für sicherheitsrelevante Ereignisse implementieren.	VSDM-A_2945
GS-A_4861	[gemSpec_OM]	Fachanwendungen SOLLEN die folgende Informationen in einem Ablaufprotokoll für jeden Vorgang erfassen, der ausgeführt wurde: Vorgangsbezeichner, Datum mit Uhrzeit von Beginn und Ende, vollständiger Name des Vorgangs, Beschreibung des Vorgangs inkl. des Ergebnisses: Erfolg oder Fehlermeldung (Returnwert/Fehlercode).	VSDM-A_2638
VSDM-A_2006	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS die im Sequenzdiagramm „SD: Technische Nutzbarkeit und Gültigkeit der eGK prüfen“ beschriebenen Abläufe erfüllen.	VSDM-A_2568 VSDM-A_2569 VSDM-A_2570 VSDM-A_2571
VSDM-A_2038	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS die im Sequenzdiagramm „SD: Prüfungsnachweis schreiben“ beschriebenen Abläufe erfüllen.	VSDM-A_2591
VSDM-A_2039	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS die im Sequenzdiagramm „SD: Prüfungsnachweis lesen“ beschriebenen Abläufe erfüllen.	VSDM-A_2577 VSDM-A_2592 VSDM-A_2594 VSDM-A_2595 VSDM-A_2745
VSDM-A_2040	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS die im Sequenzdiagramm „SD: Daten zu Protokollierungsliste hinzufügen“ beschriebenen Abläufe erfüllen.	VSDM-A_2586 VSDM-A_2587 VSDM-A_2623
VSDM-A_2041	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS die im Sequenzdiagramm „SD: Protokollierungsliste auf eGK schreiben“ beschriebenen Abläufe erfüllen.	VSDM-A_2623 VSDM-A_2654

VSDM-A_2043	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS die im Sequenzdiagramm „SD: VSD Status Container lesen“ beschriebenen Abläufe erfüllen.	VSDM-A_2567 VSDM-A_2660 VSDM-A_2708 VSDM-A_2775
VSDM-A_2044	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS die im Sequenzdiagramm „SD: PD und VD von eGK lesen“ beschriebenen Abläufe erfüllen.	VSDM-A_2567 VSDM-A_2605 VSDM-A_2652 VSDM-A_2775
VSDM-A_2045	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS die im Sequenzdiagramm „SD: GVD von eGK lesen“ beschriebenen Abläufe erfüllen.	VSDM-A_2572 VSDM-A_2784
VSDM-A_2046	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS die im Sequenzdiagramm „SD: Ergebnis am Kartenterminal anzeigen“ beschriebenen Abläufe erfüllen.	VSDM-A_2616 VSDM-A_2667 VSDM-A_2981
VSDM-A_2055	[gemSysL_VSDM]	Die Fachanwendung VSDM MUSS im Anwendungsfall „VSDM-UC_01 VSD von eGK lesen“ die funktionalen Ergänzungen der Tabelle „Tab_VSDM_SysL_01 - VSD von eGK lesen“ erfüllen.	VSDM-A_2567 VSDM-A_2568 VSDM-A_2569 VSDM-A_2570 VSDM-A_2571 VSDM-A_2572 VSDM-A_2575 VSDM-A_2576 VSDM-A_2582 VSDM-A_2583 VSDM-A_2584 VSDM-A_2585 VSDM-A_2660



			VSDM-A_2708 VSDM-A_2775 VSDM-A_2784
VSDM-A_2058	[gemSysL_VSDM]	Die Fachanwendung VSDM MUSS im Anwendungsfall „VSDM-UC_02 Automatische Onlineprüfung VSD“ die funktionalen Ergänzungen der Tabelle „Tab_VSDM_SysL_04 - Automatische Onlineprüfung VSD“ erfüllen.	VSDM-A_2612 VSDM-A_2613 VSDM-A_2619 VSDM-A_2664 VSDM-A_3020
VSDM-A_2061	[gemSysL_VSDM]	Die Fachanwendung VSDM MUSS im Anwendungsfall „VSDM-UC_03 Versichertendaten von KVK lesen“ die funktionalen Ergänzungen der Tabelle „Tab_VSDM_SysL_07 – Versichertendaten von KVK lesen“ erfüllen.	VSDM-A_2609 VSDM-A_2626
VSDM-A_2094	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS für das Primärsystem die Operation ReadVSD an der I_VSDService Schnittstelle bereitstellen.	VSDM-A_2792
VSDM-A_2097	[gemSysL_VSDM]	Die Operation ReadVSD der Schnittstelle I_VSDService MUSS die Ein- und Ausgangsparameter der Tabelle „Tab_VSDM_SysL_29 Parameter der Operation ReadVSD“ nutzen.	VSDM-A_2652

VSDM-A_2099	[gemSysL_VSDM]	Die Operation ReadKVK der Schnittstelle I_KVKService MUSS die Ein- und Ausgangsparameter der Tabelle „Tab_VSDM_SysL_30 Parameter der Operation ReadKVK“ nutzen.	VSDM-A_2609
VSDM-A_2102	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS die Aktualisierungsaufträge durch die Operation GetUpdateFlags ermitteln.	VSDM-A_2597 VSDM-A_2752
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_2601
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_2601
VSDM-A_2110	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS die Aktualisierungsaufträge entsprechend der Reihenfolge im Rückgabewert des UFS abarbeiten.	VSDM-A_2581 VSDM-A_2602 VSDM-A_2603 VSDM-A_2606 VSDM-A_2620
VSDM-A_2118	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS eine Schnittstelle zum Lesen der KVNR einer eGK bereitstellen. (Hinweis: Sofern durch die dezentrale TI-Plattform den Primärsystemen die KVNR nicht bereits zur Verfügung gestellt wird)	VSDM-A_2609

VSDM-A_2120	[gemSysL_VSDM]	Die Fachanwendung VSDM MUSS für die Schnittstellen Fehlermeldungen mit einer einheitlichen Fehlerstruktur für die nachnutzenden Systeme definieren.	VSDM-A_2568 VSDM-A_2569 VSDM-A_2570 VSDM-A_2571 VSDM-A_2604 VSDM-A_2607 VSDM-A_2611 VSDM-A_2624 VSDM-A_2660 VSDM-A_2687 VSDM-A_2979
VSDM-A_2122	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS die Endpunkt-Adresse zum Aufruf der Fachdienste aus dem Servicetype, der Provider-Kennung und der Schnittstellenversion aufbauen.	VSDM-A_2668
VSDM-A_2123	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS Log-Einträge zur Analyse von Abläufen, Performance und Fehlerzuständen schreiben.	VSDM-A_2635 VSDM-A_2636 VSDM-A_2637 VSDM-A_2638 VSDM-A_2639 VSDM-A_2640 VSDM-A_2642 VSDM-A_2644 VSDM-A_2649 VSDM-A_2650 VSDM-A_2651 VSDM-A_2749 VSDM-A_2750 VSDM-

			A_2789 VSDM- A_2791 VSDM- A_2874 VSDM- A_2944 VSDM- A_2945 VSDM- A_3067 VSDM- A_3070
VSDM-A_2141	Systemspezifisches Konzept Performanceuntersuchung VSDM [gemSysL_VSDM]	Die Fachanwendung VSDM SOLL eine Parallelisierung der Prozessschritte (Aktivitäten) umsetzen, um die Gesamtlauzeiten der Anwendungsfälle zu optimieren.	VSDM- A_2565 VSDM- A_2579 VSDM- A_2662 VSDM- A_2772
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_2568 VSDM- A_2569 VSDM- A_2570 VSDM- A_2571 VSDM- A_2604 VSDM- A_2607 VSDM- A_2624 VSDM- A_2660 VSDM- A_2687 VSDM- A_2979

VSDM-A_2143	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS Operationen, die länger als eine konfigurierte Zeit dauern, kontrolliert beenden.	VSDM-A_2563 VSDM-A_2998
VSDM-A_2145	[gemSysL_VSDM]	Die Schnittstelle I_KV_Restricted_Card_Operations MUSS bei Aufruf der Operation verify_eGK mindestens die in der Tabelle Tab_VSDM_SysL_34 aufgeführten Ergebniswerte liefern.	VSDM-A_2605 VSDM-A_2624 VSDM-A_2625
VSDM-A_2146	[gemSysL_VSDM]	Die Fachanwendung VSDM MUSS die Berechtigungen der Akteure entsprechend der Tabelle Tab_VSDM_SysL_28 „fachliche Berechtigungsmatrix VSDM“ umsetzen.	VSDM-A_2572 VSDM-A_2574 VSDM-A_2622 VSDM-A_2784
VSDM-A_2147	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS die Operation do_C2C mit gegenseitiger Authentisierung aufrufen, wenn eine erfolgreiche Aktualisierung der eGK noch nicht stattgefunden hat.	VSDM-A_2573 VSDM-A_2574 VSDM-A_2621 VSDM-A_2622
VSDM-A_2148	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS die Operation do_C2C mit einseitiger Authentisierung aufrufen, wenn eine erfolgreiche Aktualisierung der eGK bereits stattgefunden hat.	VSDM-A_2573 VSDM-A_2574 VSDM-A_2621 VSDM-A_2622
VSDM-A_2151	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS feststellen, wenn die Anbindung des Leistungserbringers an die Telematikinfrastruktur über den im Fachmodul konfigurierten Parameter „Maximale Offline-Zeit für Prüfungsnachweis“ hinaus offline war.	VSDM-A_2566 VSDM-A_2578 VSDM-A_2614 VSDM-A_2664 VSDM-A_2665

VSDM-A_2152	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS zur Bestimmung des Zeitraums, in der die Anbindung des Leistungserbringers an die Telematikinfrastruktur offline war, die Events „Verbindung zur TI aufgebaut“ und „Verbindung zur TI abgebrochen“ des Notifikationsmechanismus der TI-Plattform nutzen.	VSDM-A_2664 VSDM-A_2665
VSDM-A_2153	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS im Element „Ergebnis“ des Prüfungsnachweis den Wert der Onlineprüfung und –aktualisierung anhand der Schlüssel der Tabelle Tab_VSDM_SysL_35 hinterlegen.	VSDM-A_2578 VSDM-A_2588 VSDM-A_2589 VSDM-A_2614 VSDM-A_2653 VSDM-A_2776 VSDM-A_2777 VSDM-A_2778 VSDM-A_2779 VSDM-A_2989
VSDM-A_2154	[gemSysL_VSDM]	Die Fachanwendung VSDM MUSS das fachliche Infomodelle zum Prüfungsnachweis aus dem Lastenheft VSDM im technischen Infomodelle umsetzen.	VSDM-A_2588 VSDM-A_2589 VSDM-A_2590 VSDM-A_2653 VSDM-A_2770 VSDM-A_2776 VSDM-A_2989
VSDM-A_2160	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS die Protokolleinträge gemäß der in der Tabelle Tab_VSDM_SysL_36 aufgeführten Informationen erzeugen.	VSDM-A_2586 VSDM-A_2587 VSDM-A_2623

VSDM-A_2161	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS einen auf der eGK vorhandenen Prüfungsnachweis mit dem aktuell erstellten Prüfungsnachweis überschreiben.	VSDM-A_2579 VSDM-A_2615 VSDM-A_2655 VSDM-A_2772
VSDM-A_2164	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS für die in der Tabelle „Tab_VSDM_SysL_37 - Konfigurationsparameter des Fachmoduls“ aufgeführten Parameter konfigurierbar sein.	VSDM-A_2566
VSDM-A_2165	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS dem Administrator Log-Einträge zur Fehleranalyse bereitstellen.	VSDM-A_2637
VSDM-A_2167	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS die Datenintegrität des ASN.1 KVK-Satzes anhand der Prüfsumme sicherstellen.	VSDM-A_2611
VSDM-A_2170	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS für das Primärsystem die Operation ReadKVK an der I_KVKService Schnittstelle bereitstellen.	VSDM-A_2793
VSDM-A_2185	[gemSysL_VSDM]	Die Fachanwendung VSDM MUSS die Untermenge des [ISO 8859-15] Zeichensatzes gemäß Tabelle „Tab_VSDM_SysL_38 – Zeichencode ISO/IEC 8859-15“ für die Versichertenstammdaten und den Prüfungsnachweis verwenden.	VSDM-A_2588 VSDM-A_2653 VSDM-A_2776
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_2578 VSDM-A_2588 VSDM-A_2614 VSDM-A_2653 VSDM-A_2776
VSDM-A_3059	[gemSysL_VSDM]	Das Fachmodul VSDM MUSS die Aktivität „Authentifizierung des Versicherten“ durchführen.	VSDM-A_3065



VSDM-A_311	VSDM-LH_1	Die Anwendung VSDM MUSS aus Datenschutzgründen unter Nutzung von Leistungsmerkmalen der TI-Plattform die durchgeführte Aktualisierung der Versichertenstammdaten in einem Protokolleintrag auf der eGK speichern.	VSDM-A_2586 VSDM-A_2587 VSDM-A_2623
VSDM-A_314	VSDM-LH_1	Die Anwendung VSDM MUSS aus Datenschutzgründen unter Nutzung von Leistungsmerkmalen der TI-Plattform den Zugriff auf die geschützten Versichertenstammdaten auf der eGK protokollieren.	VSDM-A_2586 VSDM-A_2587 VSDM-A_2623
VSDM-A_386	VSDM-LH_1	Die Anwendung VSDM MUSS unter Nutzung von Leistungsmerkmalen der TI-Plattform in einem Protokolleintrag zur durchgeführten Aktualisierung der Versichertenstammdaten auf der eGK Informationen zur initiierten Umgebung speichern.	VSDM-A_2586 VSDM-A_2587 VSDM-A_2623
VSDM-A_45	VSDM-LH_1	Die Anwendung VSDM MUSS unter Nutzung von Leistungsmerkmalen der TI-Plattform in den fachlichen Protokollen mindestens protokollieren „WER“, „WANN“, „WAS“ ausgeführt hat.	VSDM-A_2586 VSDM-A_2587 VSDM-A_2623
VSDM-A_56	Themenworkshop Datenschutz- und Sicherheit vom 12.08.2010 VSDM-LH_1	Die Anwendung VSDM MUSS unter Nutzung von Leistungsmerkmalen der TI-Plattform jeden Zugriff auf die geschützten Versichertenstammdaten auf der eGK protokollieren, damit sich der Versicherte über den Umgang mit den personenbezogenen Daten auf seiner eGK vollständig informieren kann.	VSDM-A_2586 VSDM-A_2587 VSDM-A_2623
VSDM-A_75	Themenworkshop Datenschutz- und Sicherheit vom 12.08.2010 VSDM-LH_1	Die Anwendung VSDM MUSS unter Nutzung von Leistungsmerkmalen der TI-Plattform eine Aktualisierung der Versichertenstammdaten für Zwecke der Datenschutzkontrolle auf der eGK protokollieren, um nachweisen zu können, welcher Akteur die Aktualisierung angestoßen hat.	VSDM-A_2586 VSDM-A_2587 VSDM-A_2623

## 7.2 Ausgangsanforderungen

### **VSDM-A\_2563 - Fachmodul VSDM: Abbruch nach Timeout**

Das Fachmodul VSDM MUSS den Aufruf entfernter Systeme (Fachdienste VSDM) abbrechen, wenn es innerhalb eines konfigurierbaren Zeitraums (TIMEOUT\_VSDM) keine Antwort erhält. Der Abbruch betrifft nur die Aktivitäten beim Aufruf zu entfernten Systemen (Aktualisierungsaufträge ermitteln (UFS), Aktualisierungen durchführen (CMS, VSDD)). Das Fachmodul VSDM DARF die weiteren internen Prozessschritte des Fachmoduls wie z. B. Lesen der VSD, Protokollierung auf der eGK NICHT abbrechen. Der Abbruch der Bearbeitung MUSS zu einem gültigen Prüfungsnachweis mit dem Ergebnis 3 (Schlüssel 3 = Aktualisierung VSD auf eGK technisch nicht möglich) führen, falls ein Prüfungsnachweis angefordert wurde (Flag „Prüfungsnachweis lesen“: Ja).

[<=]

### **VSDM-A\_2565 - Fachmodul VSDM: parallele Verarbeitung**

Das Fachmodul VSDM MUSS parallele Aufrufe seiner Operationen ReadVSD, ReadVSDAdV, ReadKVK und AutoUpdateVSD unterstützen, wobei die Anzahl der tatsächlich unterstützten parallelen Aufrufe, unter der Berücksichtigung von den im [gemSpec\_Perf] vorgegebenen Lastangaben, dem Hersteller überlassen ist.

[<=]

### **VSDM-A\_2566 - Fachmodul VSDM: konfigurierbare Parameter**

Das Fachmodul VSDM MUSS die in Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_14 genannten Parameter dem Administrator zur Konfiguration anbieten.

[<=]

### **VSDM-A\_2567 - ReadVSD: VD, PD und Status-Container lesen**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS bei einer erfolgreichen Verarbeitung mindestens die persönlichen Versichertendaten (PD), die allgemeinen Versicherungsdaten (VD) und den Status-Container der eGK zurückgeben.

[<=]

### **VSDM-A\_2568 - ReadVSD: gesperrte Gesundheitsanwendung**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS mit einer Fehlermeldung antworten, wenn die Gesundheitsanwendung der eGK gesperrt ist.

[<=]

### **VSDM-A\_2569 - ReadVSD: AUT-Zertifikat der eGK offline ungültig**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS mit einer Fehlermeldung antworten, wenn das AUT-Zertifikat der eGK offline ungültig ist.

[<=]

### **VSDM-A\_2570 - ReadVSD: AUT-Zertifikat der eGK online ungültig**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS mit einer Fehlermeldung antworten, wenn das AUT-Zertifikat der eGK online ungültig ist.

[<=]

### **VSDM-A\_2571 - ReadVSD: technischer Fehler**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS mit einer Fehlermeldung antworten, wenn beim Auslesen der Daten ein technischer Fehler aufgetreten ist.

[<=]

### **VSDM-A\_2572 - ReadVSD: GVD in Antwort enthalten**

Die Response der Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS bei einer erfolgreichen Antwort die geschützten Versichertendaten (GVD) enthalten, wenn bei der Freischaltung der eGK mittels C2C die Rolle der dabei verwendete

Leistungserbringerkarte zum Lesen der GVD berechtigt.

[<=]

**VSDM-A\_2573 - ReadVSD: Echtheitsprüfung eGK**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS die Echtheit der beteiligten eGK mittels einer gegenseitiger C2C Authentisierung gegen die SM-B bzw. den HBA oder durch eine erfolgreiche Aktualisierung und eine einseitige C2C Authentisierung gegen die SM-B bzw. den HBA verifizieren.

[<=]

**VSDM-A\_2574 - ReadVSD: Echtheitsprüfung SM-B/HBA**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS die SM-B bzw. den HBA mittels einer C2C Authentisierung gegen der eGK verifizieren.

[<=]

**VSDM-A\_2575 - ReadVSD: Prüfungsnachweis wenn erstellt**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS in der Antwortnachricht den Prüfungsnachweis enthalten, wenn dieser durch den Parameter ReadOnlineReceipt angefordert ist und im Ablauf erstellt wurde.

[<=]

**VSDM-A\_2576 - ReadVSD: Prüfungsnachweis von der eGK, wenn möglich**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS in der Antwortnachricht den Prüfungsnachweis enthalten, wenn dieser durch den Parameter ReadOnlineReceipt angefordert ist und der Prüfungsnachweis erfolgreich von der eGK gelesen und entschlüsselt wurde.

[<=]

**VSDM-A\_2577 - ReadVSD: Prüfungsnachweis lesen**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS den Prüfungsnachweis von der eGK lesen und entschlüsseln, wenn dieser im Aufruf angefordert und im Ablauf kein Prüfungsnachweis erzeugt wurde.

[<=]

**VSDM-A\_2578 - ReadVSD: Prüfungsnachweis erzeugen**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS einen Prüfungsnachweis erzeugen, wenn dieser im Aufruf angefordert wurde und eins der in der Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_05 aufgeführten Ergebnisse vorliegt.

[<=]

**VSDM-A\_2579 - ReadVSD: Prüfungsnachweis schreiben**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS den Prüfungsnachweis auf die eGK schreiben, wenn im Ablauf ein Prüfungsnachweis erzeugt wurde.

[<=]

**VSDM-A\_2580 - Fachmodul VSDM: ReadVSD - Aktualisierungsaufträge ermitteln**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS die Aktualisierungsaufträge für die angegebene eGK ermitteln, wenn dies durch die Eingangsparameter vom Clientsystem gefordert ist.

[<=]

**VSDM-A\_2581 - ReadVSD: Aktualisierung durchführen**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS eine Aktualisierung der eGK für jeden ermittelten Aktualisierungsauftrag durchführen.

[<=]

**VSDM-A\_2582 - ReadVSD: Aktualisierungsaufträge ermitteln wegen gesperrter Gesundheitsanwendung**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS Aktualisierungsaufträge für die angegebene eGK ermitteln, wenn die Gesundheitsanwendung der eGK gesperrt ist.

[<=]

**VSDM-A\_2583 - ReadVSD: Aktualisierungsaufträge ermitteln wegen offline ungültigem AUTH-Zertifikat**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS Aktualisierungsaufträge für die angegebene eGK ermitteln, wenn das AUT-Zertifikat der eGK offline ungültig ist.

[<=]

**VSDM-A\_2584 - ReadVSD: Aktualisierungsaufträge ermitteln wegen online ungültigem AUTH-Zertifikat**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS Aktualisierungsaufträge für die angegebene eGK ermitteln, wenn das AUT-Zertifikat der eGK online ungültig ist.

[<=]

**VSDM-A\_2585 - ReadVSD: Aktualisierung CMS**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS sicherstellen, dass die Versichertenstammdaten nicht gelesen werden, wenn durch eine Aktualisierung im Ablauf die Gesundheitsanwendung der eGK gesperrt wurde.

[<=]

**VSDM-A\_2586 - ReadVSD: Protokollierung VSD-Aktualisierung**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS für eine durchgeführte Aktualisierung der Versichertenstammdaten einen Protokolleintrag auf der eGK gemäß der Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_06 erzeugen.

[<=]

**VSDM-A\_2587 - ReadVSD: Protokollierung GVD Lesen**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS für das Lesen der GVD einen Protokolleintrag auf der eGK gemäß der Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_06 erzeugen.

[<=]

**VSDM-A\_2588 - Fachmodul VSDM: Prüfungsnachweis erstellen**

Das Fachmodul VSDM MUSS den Prüfungsnachweis mit den Werten gemäß Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_04 erstellen.

[<=]

**VSDM-A\_2589 - Fachmodul VSDM: Prüfungsnachweis-Ergebnis erstellen**

Das Fachmodul VSDM MUSS das Element Ergebnis des Prüfungsnachweises mit den Werten gemäß Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_05 erstellen.

[<=]

**VSDM-A\_2590 - Fachmodul VSDM: Prüfungsnachweis komprimieren**

Das Fachmodul VSDM MUSS den Prüfungsnachweis vor dem Verschlüsseln mit dem gzip Algorithmus komprimieren.

[<=]

**VSDM-A\_2591 - Fachmodul VSDM: Prüfungsnachweis verschlüsseln**

Das Fachmodul VSDM MUSS den Prüfungsnachweis vor dem Schreiben auf die eGK mit dem Schlüssel VSDM-PNW-Key gemäß [gemSpec\_Krypt#GS\_5016] unter der Nutzung von TUC\_KON\_072 „Daten symmetrisch verschlüsseln“ verschlüsseln.

[<=]

#### **VSDM-A\_2592 - Fachmodul VSDM: Prüfungsnachweis entschlüsseln**

Das Fachmodul VSDM MUSS den Prüfungsnachweis nach dem Lesen von der eGK mit dem für den Mandanten konfigurierten Schlüssel VSDM-PNW-Key gemäß [gemSpec\_Krypt#GS\_5016] unter der Nutzung von TUC\_KON\_073 „Daten symmetrisch entschlüsseln“ entschlüsseln.

[<=]

#### **VSDM-A\_2594 - Fachmodul VSDM: Variante - Prüfungsnachweis nicht vorhanden.**

Das Fachmodul VSDM MUSS, wenn das Lesen des Prüfungsnachweises fehlschlägt, weil kein Prüfungsnachweis auf der eGK vorhanden ist oder die Entschlüsselung fehlschlägt, die Verarbeitung mit einer Fehlermeldung abbrechen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2595 - Fachmodul VSDM: Variante - Prüfungsnachweis nicht entschlüsselbar**

Das Fachmodul VSDM MUSS, wenn das Authentication Tag des Prüfungsnachweises nicht erfolgreich verifiziert werden kann, die Verarbeitung mit einer Fehlermeldung abbrechen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2597 - Fachmodul VSDM: Aktualisierungsaufträge ermitteln**

Das Fachmodul VSDM MUSS die Operation GetUpdateFlags zum Ermitteln der Aktualisierungsaufträge aufrufen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2601 - Fachmodul VSDM: Aktualisierungsaufträge durchführen**

Das Fachmodul VSDM MUSS die Operationen PerformUpdates und GetNextCommandPackage zum Durchführen der Aktualisierungsaufträge aufrufen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2602 - Fachmodul VSDM: Reihenfolge der Abarbeitung der Aktualisierungsaufträge**

Das Fachmodul VSDM MUSS die Aktualisierungsaufträge in genau der Reihenfolge durchführen, wie sie in der Antwort der Operation GetUpdateFlags enthalten sind.

[<=]

#### **VSDM-A\_2603 - Fachmodul VSDM: Separate Aktualisierungen für mehrere Updatelds**

Das Fachmodul VSDM MUSS für jede vorliegende Updateld eine separate Aktualisierung durchführen, auch wenn mehrere Updatelds für einen Dienst vorliegen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2604 - ReadVSD: Fehlermeldung wenn Gesundheitsanwendung im Ablauf gesperrt wird**

Die Operation ReadVSD MUSS mit einer Fehlermeldung beendet werden, wenn die Gesundheitsanwendung während des Ablaufs gesperrt wurde.

[<=]

#### **VSDM-A\_2605 - ReadVSD: Keine Fehlermeldung wenn Gesundheitsanwendung im Ablauf entsperrt wird**

Die Operation ReadVSD DARF NICHT mit einer Fehlermeldung bzgl. der gesperrten Gesundheitsanwendung abbrechen, wenn die Gesundheitsanwendung während des Ablaufs entsperrt wurde, sondern muss die Versichertenstammdaten von der eGK lesen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2606 - Fachmodul VSDM: Abbruch aller weiteren Aktualisierungen bei Fehler in einer Aktualisierung**

Das Fachmodul VSDM SOLL die folgenden Aktualisierungen NICHT durchführen, wenn im Ablauf einer Aktualisierung ein Fehler auftritt.

[<=]

#### **VSDM-A\_2607 - Fachmodul VSDM: alte Versionen der eGK**

Das Fachmodul VSDM MUSS beim Auslesen der Versichertenstammdaten von einer eGK mit einer älteren Version als Generation 1 plus mit einer Fehlermeldung abbrechen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2609 - ReadKVK: Versichertendaten**

Die Operation ReadKVK des Fachmoduls VSDM MUSS bei einer erfolgreichen Verarbeitung die ASN.1 kodierten Versichertendaten der KVK in die Antwort aufnehmen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2611 - ReadKVK: Abbruch bei fehlgeschlagener Prüfung**

Die Operation ReadKVK des Fachmoduls VSDM MUSS mit einer Fehlermeldung abbrechen, wenn die Prüfsumme falsch ist oder die Versichertendaten der KVK nicht den Vorgaben in [KVK-Spec] entsprechen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2612 - Fachmodul VSDM: Umsetzung des Anwendungsfalls "VSDM-UC\_02: Automatische Onlineprüfung VSD"**

Das Fachmodul VSDM MUSS das Außenverhalten des Anwendungsfalls „VSDM-UC\_02: Automatische Online-Prüfung VSD“ in der Operation AutoUpdateVSD abbilden.

[<=]

#### **VSDM-A\_2613 - Fachmodul VSDM: Aufruf der Operation AutoUpdateVSD**

Das Fachmodul VSDM MUSS die Operation AutoUpdateVSD ausführen, wenn eine eGK gesteckt wird und in der Konfiguration das Flag „Automatische Online-Prüfung“ gesetzt ist.

[<=]

#### **VSDM-A\_2614 - AutoUpdateVSD: Prüfungsnachweis erzeugen**

Die Operation AutoUpdateVSD des Fachmoduls VSDM MUSS einen Prüfungsnachweis erzeugen, wenn eins der in der Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_05 aufgeführten Ergebnisse vorliegt.

[<=]

#### **VSDM-A\_2615 - AutoUpdateVSD: Prüfungsnachweis schreiben**

Die Operation AutoUpdateVSD des Fachmoduls VSDM MUSS den Prüfungsnachweis auf die eGK schreiben, wenn im Ablauf ein Prüfungsnachweis erzeugt wurde.

[<=]

#### **VSDM-A\_2616 - Fachmodul VSDM: AutoUpdateVSD - Texte für Anzeige am Kartenterminal**

Das Fachmodul VSDM MUSS ein zum Resultat des Anwendungsfalls passenden Ergebnistext gemäß Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_07 am Kartenterminal, das für das Auslesen der eGK verwendet wird, anzeigen und nach einem fest definierten Zeitraum oder mit dem Ziehen der eGK aus dem Kartenterminal von der Anzeige löschen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2619 - AutoUpdateVSD: Aktualisierungsaufträge ermitteln**

Die Operation AutoUpdateVSD des Fachmoduls VSDM MUSS die Aktualisierungsaufträge für die gesteckte eGK ermitteln.

[<=]



#### **VSDM-A\_2620 - AutoUpdateVSD: Aktualisierung durchführen**

Die Operation AutoUpdateVSD des Fachmoduls VSDM MUSS für jeden ermittelten Aktualisierungsauftrag eine Aktualisierung der eGK durchführen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2621 - AutoUpdateVSD: Echtheitsprüfung eGK**

Die Operation AutoUpdateVSD des Fachmoduls VSDM MUSS die Echtheit der beteiligten eGK mittels einer gegenseitigen C2C Authentisierung gegen die SM-B bzw. den HBA oder durch eine erfolgreiche Aktualisierung und eine einseitige C2C Authentisierung gegen die SM-B bzw. den HBA verifizieren.

[<=]

#### **VSDM-A\_2622 - AutoUpdateVSD: Echtheitsprüfung SMC-B/HBA**

Die Operation AutoUpdateVSD des Fachmoduls VSDM MUSS die SM-B bzw. den HBA mittels einer C2C Authentisierung mit der eGK verifizieren.

[<=]

#### **VSDM-A\_2623 - AutoUpdateVSD: Protokollierung VSD-Aktualisierung**

Die Operation AutoUpdateVSD des Fachmoduls VSDM MUSS für eine durchgeführte Aktualisierung der Versichertenstammdaten einen Protokolleintrag auf der eGK gemäß der Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_06 erzeugen

[<=]

#### **VSDM-A\_2624 - AutoUpdateVSD: Fehlermeldung wenn Gesundheitsanwendung im Ablauf gesperrt wird**

Die Operation AutoUpdateVSD MUSS mit einer Fehlermeldung beendet werden, wenn die Gesundheitsanwendung während des Ablaufs gesperrt wurde.

[<=]

#### **VSDM-A\_2625 - AutoUpdateVSD: Keine Fehlermeldung wenn Gesundheitsanwendung im Ablauf entsperrt wird**

Die Operation AutoUpdateVSD DARF NICHT mit einer Fehlermeldung bzgl. der gesperrten Gesundheitsanwendung beendet werden, wenn die Gesundheitsanwendung während des Ablaufs entsperrt wurde, sondern muss die Versichertenstammdaten von der eGK lesen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2626 - ReadKVK: Ablauf des Gültigkeitsdatums**

Die Operation ReadKVK des Fachmoduls VSDM SOLL, wenn das Gültigkeitsdatum der KVK überschritten ist, die Warnmeldung „Das Gültigkeitsdatum der Karte ist überschritten“ auf dem Display des Kartenterminals anzeigen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2635 - Fachmodul VSDM: keine Protokollierung von medizinischen Daten**

Das Fachmodul VSDM DARF NICHT medizinische Daten des Versicherten protokollieren.

[<=]

#### **VSDM-A\_2636 - Fachmodul VSDM: Protokollierung im einheitlichen Format**

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

[<=]

#### **VSDM-A\_2637 - Fachmodul VSDM: Zugriff nur für autorisierte Personen**

Das Fachmodul VSDM MUSS den Zugriff auf Protokolldateien auf autorisierte Personen durch angemessene technische oder organisatorische Maßnahmen einschränken.

[<=]



#### **VSDM-A\_2638 - Fachmodul VSDM: Felder im Ablaufprotokoll**

Das Fachmodul VSDM MUSS die Protokolleinträge im Ablaufprotokoll mit mindestens den in Tab\_FM\_VSDM\_13 genannten Felder erzeugen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2639 - Fachmodul VSDM: Felder im Performance-Protokoll**

Das Fachmodul VSDM MUSS die Protokolleinträge im Performance-Protokoll mit mindestens den in Tab\_FM\_VSDM\_10 genannten Feldern erzeugen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2640 - Fachmodul VSDM: Performance-Protokoll für Auswertung geeignet**

Das Fachmodul VSDM MUSS die Protokolleinträge im Performance-Protokoll in einer geeigneten Form erstellen, die eine automatisierbare Auswertung der Ausführungszeiten des Fachmoduls VSDM ermöglicht.

[<=]

#### **VSDM-A\_2642 - Fachmodul VSDM: Verarbeitungszeiten anderer Systeme im Performance-Protokoll**

Das Fachmodul VSDM MUSS die in Tab\_FM\_VSDM\_11 genannten Schritte im Performance-Protokoll protokollieren, damit die Einhaltung der Performance-Vorgaben überprüfbar ist.

[<=]

#### **VSDM-A\_2644 - Fachmodul VSDM: Protokolldateien kopieren**

Das Fachmodul VSDM MUSS autorisierten Personen das Anfertigen von Kopien der Protokolldateien auf separate Speichermedien ermöglichen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2649 - Fachmodul VSDM: Protokolldateien begrenzen auf 180 Tage, Datenschutz**

Das Fachmodul VSDM MUSS Protokolleinträge innerhalb einer Frist von 180 Tagen löschen oder überschreiben, um den Speicherplatz zu begrenzen sowie aus Datenschutzgründen spätestens nach dieser Frist pseudonymisierte personenbeziehbare Daten zu entfernen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2650 - Fachmodul VSDM: Vorgangsnummer bilden**

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

[<=]

#### **VSDM-A\_2651 - Fachmodul VSDM: Felder im Fehler-Protokoll**

Das Fachmodul VSDM MUSS die Protokolleinträge im Fehler-Protokoll mit mindestens den in Tab\_FM\_VSDM\_12 genannten Feldern erzeugen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2652 - ReadVSD: Daten base64-kodiert**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS die Versichertenstammdaten und den Prüfungsnachweis mittels Base64 kodieren, bevor sie der Antwortnachricht hinzugefügt werden.

[<=]

#### **VSDM-A\_2653 - Fachmodul VSDM: Prüfungsnachweis - ErrorCode**

Das Fachmodul VSDM MUSS, wenn der Fachdienst bei der Online-Prüfung oder -aktualisierung mit einer Fehlermeldung antwortet, den Prüfungsnachweis ohne Prüfziffer erstellen und in das Feld ErrorCode des Prüfungsnachweises den Fehlercode des SOAP-Faults übernehmen, mit dem der Fachdienst geantwortet hat.

[<=]

**VSDM-A\_2654 - Fachmodul VSDM: Abbruch wenn Protokoll nicht auf eGK geschrieben**

Das Fachmodul VSDM MUSS die Ausführung einer Operation mit einer Fehlermeldung abbrechen, wenn aufgrund eines Fehlers die Protokollierung auf der eGK fehlschlägt.

[<=]

**VSDM-A\_2655 - Fachmodul VSDM: Prüfungsnachweis überschreiben**

Das Fachmodul VSDM MUSS einen auf der eGK vorhandenen Prüfungsnachweis ungeprüft überschreiben.

[<=]

**VSDM-A\_2660 - ReadVSD: inkonsistente VSD**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS mit einer Fehlermeldung antworten, wenn der Status-Container im Feld Status den Wert '1' enthält und damit auf inkonsistente Versichertenstammdaten hinweist.

[<=]

**VSDM-A\_2662 - ReadVSD: Abbruch C2C wenn Aktualisierungen vorliegen**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM SOLL, wenn Aktualisierungsaufträge für die eGK ermittelt wurden, die Prüfung auf Echtheit der beteiligten Karten unterbrechen, um die Ausführungszeit zu optimieren.

[<=]

**VSDM-A\_2664 - Fachmodul VSDM: Ereignisdienst - maximale Offlinezeit überschritten**

Das Fachmodul VSDM MUSS die Dauer bestimmen, in der keine Verbindung zur Telematikinfrastruktur besteht, um im Feld Ergebnis des Prüfungsnachweises den Wert '6' zu schreiben, wenn der maximale Offline-Zeitraum überschritten ist.

[<=]

**VSDM-A\_2665 - Fachmodul VSDM: Ereignisdienst - für Topics registrieren**

Das Fachmodul VSDM SOLL sich für die Topics der Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_18 registrieren, damit es vom Ereignisdienst über das Eintreten dieser Ereignisse benachrichtigt wird.

[<=]

**VSDM-A\_2667 - Fachmodul VSDM: Ereignisdienst - Texte für Fortschritt**

Das Fachmodul VSDM MUSS Ereignisse mit dem Topic VSDM/Progress mit dem passenden Text gemäß Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_19 erzeugen.

[<=]

**VSDM-A\_2668 - Fachmodul VSDM: Endpunkt-Adresse des Intermediärs bilden**

Das Fachmodul MUSS die Endpunkt-Adresse zum Aufruf des Intermediärs VSDM gemäß Tab\_FM\_VSDM\_20 zusammensetzen.

[<=]

**VSDM-A\_2687 - Fachmodul VSDM: unterstützte Versionen der eGK**

Das Fachmodul VSDM MUSS eGK-Versionen Generation 1plus, Generation 2 und höher unterstützen.

[<=]

**VSDM-A\_2708 - Fachmodul VSDM: Werte für StatusVD in Antwortnachricht**

Die Operation ReadVSD MUSS die in Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_21 genannten Vorschriften anwenden, um die Werte des Containers EF.StatusVD der eGK in die Antwortnachricht zu übernehmen.

[<=]

**VSDM-A\_2745 - Fachmodul VSDM: Schlüssel für Prüfungsnachweis mandantenfähig ablegen**

Das Fachmodul VSDM MUSS sicherstellen, dass ein Mandant nur den ihm zugeordneten symmetrischen Schlüssel nutzen darf. [≤]

**VSDM-A\_2749 - Fachmodul VSDM: zugehörige Nachrichten zum Fehler**

Das Fachmodul VSDM SOLL, wenn ein Fehler in der Kommunikation mit dem Intermediär oder einem Fachdienst aufgetreten ist, die zum Fehler zugehörige Anfrage- und Antwortnachricht protokollieren und über die Vorgangsnummer zuordnen.

[≤]

**VSDM-A\_2750 - Fachmodul VSDM: automatisches Löschen innerhalb 30 Tage**

Das Fachmodul VSDM MUSS zu einem Fehlerfall protokollierte ICCSN und Nachrichten innerhalb einer Frist von 30 Tagen automatisch löschen.

[≤]

**VSDM-A\_2752 - Fachmodul VSDM: Aktualisierungsaufträge einzeln ausführen**

Das Fachmodul VSDM MUSS, wenn mehrere Aktualisierungsaufträge für denselben ServiceType vorliegen, jeden Aktualisierungsauftrag einzeln durchführen und darf die Aktualisierungsaufträge nicht zusammen in einem Operationsaufruf von PerformUpdates durchführen.

[≤]

**VSDM-A\_2770 - Fachmodul VSDM: Prüfungsnachweis minimieren**

Das Fachmodul VSDM MUSS sicherstellen, dass der Prüfungsnachweis nach Komprimierung maximal 270 Byte lang ist, indem es den Default-Namespaces verwendet, den Namespace nur einmal in den Prüfungsnachweis aufnimmt, die schemaLocation nicht in den Prüfungsnachweis aufnimmt und Whitespaces zwischen einzelnen Elementen des Prüfungsnachweis entfernt.

[≤]

**VSDM-A\_2772 - ReadVSD: Prüfungsnachweis parallelisiert schreiben**

Die Operation ReadVSD des Fachmoduls VSDM MUSS, wenn der Prüfungsnachweis im Ablauf erzeugt wurde, den Prüfungsnachweis parallel auf die eGK schreiben und dem Clientsystem antworten, auch wenn der Schreibvorgang noch nicht erfolgreich beendet wurde.

[≤]

**VSDM-A\_2775 - ReadVSD: Aufrufkontext prüfen**

Das Fachmodul VSDM MUSS bei jedem Aufruf der Operationen ReadVSD und ReadKVK den Aufrufkontext gemäß TUC\_KON\_000 prüfen.

[≤]

**VSDM-A\_2776 - Fachmodul VSDM: Schlüssel aus Eingabe ableiten**

Das Fachmodul VSDM MUSS aus der Eingabe von 16 Zeichen an der Managementoberfläche mit dem Algorithmus SHA-256 den Schlüssel VSDM\_PNW-Key ableiten und zur späteren Verwendung speichern.

[≤]

**VSDM-A\_2777 - Fachmodul VSDM: Schlüssel und Prüfungsnachweis mandantenfähig**

Das Fachmodul VSDM MUSS jeweils den Schlüssel VSDM-PNW-Key separat für jeden Mandanten ableiten, speichern und einsetzen, so dass die Trennung nach Mandanten beim Schreiben und Lesen gewahrt bleibt.

[≤]

#### **VSDM-A\_2778 - Fachmodul VSDM: Anzeige Masterschlüssel**

Das Fachmodul VSDM MUSS jederzeit an der Konfigurationsoberfläche die eingegebenen Zeichen zur Ableitung der Schlüssel anzeigen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2779 - Fachmodul VSDM: Masterschlüssel zufällig erzeugen**

Das Fachmodul VSDM MUSS dem Administrator die Möglichkeit bieten über die Konfigurationsoberfläche eine zufällige ASCII-Zeichenkette mit 16 Zeichen zur Ableitung der Schlüssel für den Prüfungsnachweis zu generieren.

[<=]

#### **VSDM-A\_2784 - ReadVSD: GVD nicht aus dem Container EF.VD lesen**

Das Fachmodul VSDM DARF NICHT die GVD aus dem Container EF.VD der eGK lesen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2789 - Fachmodul VSDM: keine Protokollierung von Schlüsselmaterial**

Das Fachmodul VSDM DARF NICHT geheimes Schlüsselmaterial protokollieren.

[<=]

#### **VSDM-A\_2791 - Fachmodul VSDM: Ausführungszeiten im Performance-Protokoll**

Das Fachmodul VSDM MUSS im Performance-Protokoll die Werte so protokollieren, dass sich die Bearbeitungszeiten des Konnektors gemäß den Vorgaben aus [gemSpec\_Perf] ermitteln lassen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2792 - Fachmodul VSDM: ReadVSD in den Dienstverzeichnisdienst einbringen**

Das Fachmodul VSDM MUSS den, die ReadVSD Operation enthaltenden Service, in den Dienstverzeichnisdienst des Konnektors mit dem zugehörigen Servicennamen „VSDService“ als den Namen (ServiceInformation/Service/@Name) und „VSD von eGK lesen“ als der kurzen Beschreibung (ServiceInformation/Service/Abstract) einbringen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2793 - Fachmodul VSDM: ReadKVK in den Dienstverzeichnisdienst einbringen**

Das Fachmodul VSDM MUSS den, die ReadKVK Operation enthaltenden Service, in den Dienstverzeichnisdienst des Konnektors mit dem zugehörigen Servicennamen „KVKService“ als den Namen (ServiceInformation/Service/@Name) und „Versichertendaten von KVK lesen“ als der kurzen Beschreibung (ServiceInformation/Service/Abstract) einbringen.

[<=]

#### **VSDM-A\_2874 - Fachmodul VSDM: keine Protokollierung von personenbezogenen Daten**

Das Fachmodul VSDM DARF NICHT personenbezogene Daten des Versicherten, mit Ausnahme der ICCSN der betroffenen eGK bei Fehlern, protokollieren.

[<=]

#### **VSDM-A\_2944 - Fachmodul VSDM: Debugprotokoll schreiben**

Das Fachmodul VSDM KANN ein Debug-Protokoll implementieren der eine erweiterte Protokollierung für Testzwecke ermöglicht.

[<=]

#### **VSDM-A\_2945 - Fachmodul VSDM: Sicherheitsprotokoll schreiben**

Das Fachmodul VSDM KANN ein Sicherheitsprotokoll für sicherheitsrelevante Ereignisse implementieren.

[<=]

**VSDM-A\_2979 - Fachmodul VSDM: unterstützte Versionen der VSDM****Speicherstrukturen auf der eGK**

Das Fachmodul VSDM MUSS mit einer Fehlermeldung abbrechen wenn die EF.StatusVD.Version\_Speicherstruktur Datei der eGK eine unbekannte Version der VSDM Speicherstrukturen referenziert

[&lt;=]

**VSDM-A\_2981 - Fachmodul VSDM: Kartenterminal - Texte für Fortschritt**

Das Fachmodul VSDM MUSS Texte über die Fortschritte der Aktualisierungs- und Lese-Vorgänge gemäß Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_26 am Display des entsprechenden Kartenterminals anzeigen.

[&lt;=]

**VSDM-A\_2989 - Fachmodul VSDM: Speicherstruktur des Containers****EF.Prüfungsnachweises auf der eGK**

Das Fachmodul VSDM MUSS die Speicherstruktur des Containers EF.Prüfungsnachweis gemäß Tabelle Tab\_eGK\_Fach\_VSDM\_06 im [gemSpec\_eGK\_Fach\_VSDM] verwenden.

[&lt;=]

**VSDM-A\_2998 - Fachmodul VSDM: Abbruch der Operation ReadVSD**

Das Fachmodul VSDM MUSS die Bearbeitung der Operation ReadVSD mit Onlineprüfung nach einer maximalen Bearbeitungszeit (MAXTIME\_VSDM, Default-Wert = 30s) kontrolliert abbrechen. Der Abbruch betrifft nur die Aktivitäten beim Aufruf zu entfernten Systemen (Aktualisierungsaufträge ermitteln (UFS), Aktualisierungen durchführen (CMS, VSDD)). Der Abbruch DARF NICHT ausgeführt werden, solange die Transaktion bei der Aktualisierung der Stammdaten (Transaktionsflag = 1) offen ist. Das Fachmodul VSDM DARF die weiteren internen Prozessschritte des Fachmoduls wie z. B. Lesen der VSD, Protokollierung auf der eGK NICHT abbrechen. Der Abbruch der Bearbeitung MUSS zu einem gültigen Prüfungsnachweis mit dem Ergebnis 3 (Schlüssel 3 = Aktualisierung VSD auf eGK technisch nicht möglich) führen, falls ein Prüfungsnachweis angefordert wurde.

[&lt;=]

**VSDM-A\_3004 - Fachmodul VSDM: Benutzerdokumentation: Verwendung unterschiedlicher Schlüssel VSDM-PNW-Key**

Der Hersteller des Fachmoduls VSDM MUSS den Administrator in der Benutzerdokumentation darauf hinweisen, dass dieser unterschiedliche Zeichen zur Generierung des Schlüssels VSDM-PNW-Key verwenden soll, wenn er mehrere Konnektorpaare (Offline- und Online-Konnektor) administriert.

[&lt;=]

**VSDM-A\_3007 - Fachmodul VSDM: Ermitteln der URL des zugeordneten VSDM Intermediärs**

Das Fachmodul VSDM MUSS die URL des zugeordneten VSDM Intermediärs über eine DNS Abfrage (SRV und TXT Ressource Records) nach dem Bezeichner <SRVNAME\_INT\_VSDM>.<DOMAIN\_SRVZONE\_TI> ermitteln. Die URL des Intermediär wird daraus wie folgt erstellt: https://[FQDN]:[Port][Path]

[&lt;=]

**VSDM-A\_3020 - Fachmodul VSDM: Konfiguration des Context zum Aufruf der Operation AutoUpdateVSD**

Das Fachmodul VSDM MUSS dem Administrator die Parameter MandantenID, ClientsystemID und WorkplaceID als Context für die Operation AutoUpdateVSD zur Konfiguration anbieten.

[&lt;=]

**VSDM-A\_3033 - Fachmodul VSDM: kein Prüfungsnachweis wenn Online nicht aktiviert**

Das Fachmodul VSDM DARF NICHT einen Prüfungsnachweis erzeugen, wenn der Leistungsumfang Online im Konnektor nicht aktiviert ist (MGM\_LU\_ONLINE=Disabled).  
[<=]

**VSDM-A\_3034 - ReadVSDAdV: VD, PD und Status-Container lesen**

Die Operation ReadVSDAdV des Fachmoduls VSDM MUSS bei einer erfolgreichen Verarbeitung mindestens die persönlichen Versichertendaten (PD), die allgemeinen Versicherungsdaten (VD) und den Status-Container der eGK zurückgeben.  
[<=]

**VSDM-A\_3035 - ReadVSDAdV: gesperrte Gesundheitsanwendung**

Die Operation ReadVSDAdV des Fachmoduls VSDM MUSS mit einer Fehlermeldung antworten, wenn die Gesundheitsanwendung der eGK gesperrt ist.  
[<=]

**VSDM-A\_3036 - ReadVSDAdV: AUT-Zertifikat der eGK offline ungültig**

Die Operation ReadVSDAdV des Fachmoduls VSDM MUSS mit einer Fehlermeldung antworten, wenn das AUT-Zertifikat der eGK offline ungültig ist.  
[<=]

**VSDM-A\_3037 - ReadVSDAdV: AUT-Zertifikat der eGK online ungültig**

Die Operation ReadVSDAdV des Fachmoduls VSDM MUSS mit einer Fehlermeldung antworten, wenn das AUT-Zertifikat der eGK online ungültig ist.  
[<=]

**VSDM-A\_3038 - ReadVSDAdV: technischer Fehler**

Die Operation ReadVSDAdV des Fachmoduls VSDM MUSS mit einer Fehlermeldung antworten, wenn beim Auslesen der Daten ein technischer Fehler aufgetreten ist.  
[<=]

**VSDM-A\_3039 - ReadVSDAdV: GVD in Antwort enthalten**

Die Response der Operation ReadVSDAdV des Fachmoduls VSDM MUSS bei einer erfolgreichen Antwort die geschützten Versichertendaten (GVD) enthalten, wenn der Eingangsparameter „GVD auslesen“ gesetzt ist, die eGK mittels C2C-Authentisierung und Verifizierung der PIN.CH des Versicherten erfolgreich freigeschaltet wurde.  
[<=]

**VSDM-A\_3040 - ReadVSDAdV: Echtheitsprüfung eGK**

Die Operation ReadVSDAdV des Fachmoduls VSDM MUSS die Echtheit der beteiligten eGK mittels einer gegenseitiger C2C Authentisierung gegen die SM-B verifizieren.  
[<=]

**VSDM-A\_3041 - ReadVSDAdV: Echtheitsprüfung SM-B**

Die Operation ReadVSDAdV des Fachmoduls VSDM MUSS die SM-B mittels einer C2C Authentisierung gegen die eGK verifizieren, um die eGK freizuschalten.  
[<=]

**VSDM-A\_3042 - ReadVSDAdV: inkonsistente VSD**

Die Operation ReadVSDAdV des Fachmoduls VSDM MUSS mit einer Fehlermeldung antworten, wenn der Status-Container im Feld Status den Wert '1' enthält und damit auf inkonsistente Versichertenstammdaten hinweist.  
[<=]



#### **VSDM-A\_3043 - Fachmodul VSDM: ReadVSDAdV - Aktualisierungsaufträge ermitteln**

Die Operation ReadVSDAdV des Fachmoduls VSDM MUSS die Aktualisierungsaufträge für die angegebene eGK ermitteln.

[<=]

#### **VSDM-A\_3044 - ReadVSDAdV: Aktualisierung durchführen**

Die Operation ReadVSDAdV des Fachmoduls VSDM MUSS eine Aktualisierung der eGK für jeden ermittelten Aktualisierungsauftrag durchführen.

[<=]

#### **VSDM-A\_3045 - ReadVSDAdV: Kein VSD lesen wenn Gesundheitsanwendung im Ablauf gesperrt wird**

Die Operation ReadVSDAdV des Fachmoduls VSDM MUSS sicherstellen, dass die Versichertenstammdaten nicht gelesen werden, wenn durch eine Aktualisierung im Ablauf die Gesundheitsanwendung der eGK gesperrt wurde.

[<=]

#### **VSDM-A\_3046 - ReadVSDAdV: Protokollierung VSD-Aktualisierung**

Die Operation ReadVSDAdV des Fachmoduls VSDM MUSS für eine durchgeführte Aktualisierung der Versichertenstammdaten einen Protokolleintrag auf der eGK gemäß der Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_06 erzeugen.

[<=]

#### **VSDM-A\_3047 - ReadVSDAdV: Protokollierung GVD Lesen**

Die Operation ReadVSDAdV des Fachmoduls VSDM MUSS für das Lesen der GVD einen Protokolleintrag auf der eGK gemäß der Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_06 erzeugen.

[<=]

#### **VSDM-A\_3061 - ReadVSDAdV: Fehlermeldung wenn Gesundheitsanwendung im Ablauf gesperrt wird**

Die Operation ReadVSDAdV MUSS mit einer Fehlermeldung beendet werden, wenn die Gesundheitsanwendung während des Ablaufs gesperrt wurde.

[<=]

#### **VSDM-A\_3062 - ReadVSDAdV: Keine Fehlermeldung wenn Gesundheitsanwendung im Ablauf entsperrt wird**

Die Operation ReadVSDAdV DARF NICHT mit einer Fehlermeldung bzgl. der gesperrten Gesundheitsanwendung abbrechen, wenn die Gesundheitsanwendung während des Ablaufs entsperrt wurde, sondern muss die Versichertenstammdaten von der eGK lesen.

[<=]

#### **VSDM-A\_3063 - Fachmodul VSDM: ReadVSDAdV - Werte für StatusVD in Antwortnachricht**

Die Operation ReadVSDAdV MUSS die in Tabelle Tab\_FM\_VSDM\_21 genannten Vorschriften anwenden, um die Werte des Containers EF.StatusVD der eGK in die Antwortnachricht zu übernehmen.

[<=]

#### **VSDM-A\_3065 - ReadVSDAdV: Authentisierung des Versicherten**

Die Operation ReadVSDAdV des Fachmoduls VSDM MUSS nach Abschluss der Aktualisierungen eine Authentisierung des Versicherten mittels PIN.CH durchführen.

[<=]

#### **VSDM-A\_3067 - Prüfungsnachweis protokollieren**

Das Fachmodul VSDM MUSS nach dem Erzeugen des Prüfungsnachweises das Ergebnis und den ErrorCode aus dem Prüfungsnachweis im Ablaufprotokoll erfassen.

[<=]



**VSDM-A\_3070 - ICCSN der eGK im Fehlerprotokoll speichern**

Das Fachmodul VSDM MUSS die ICCSN der eGK im Fehlerprotokoll speichern, wenn ein Fehler aufgetreten ist.

[<=]

**A\_15133 - ReadVSDAdV: Sicherheitszustand vor Aktualisierung zurücksetzen**

Die Operation ReadVSDAdV des Fachmoduls VSDM MUSS vor Beginn der Aktualisierung den Sicherheitszustand der eGK zurücksetzen.[<=]

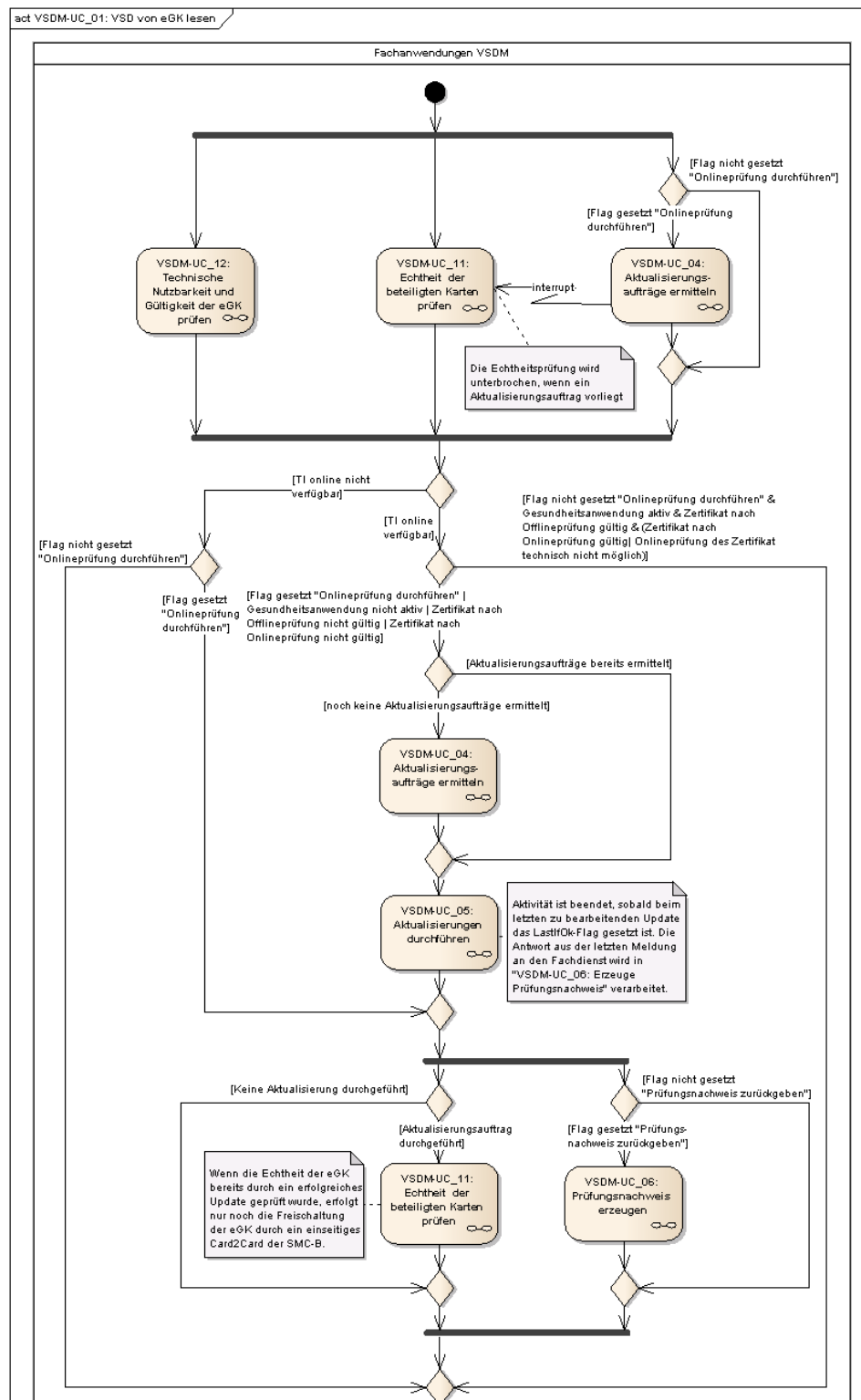
---

## 8 Anhang C

---

Die relevanten Anwendungsfälle aus dem Systemspezifischen Konzept Versichertenstammdatenmanagement werden in diesem Anhang informativ wiederholt, um die Lesbarkeit dieses Dokuments zu erhöhen.

## 8.1 VSDM-UC\_01: VSD von eGK lesen



Fortführung nächste Seite →

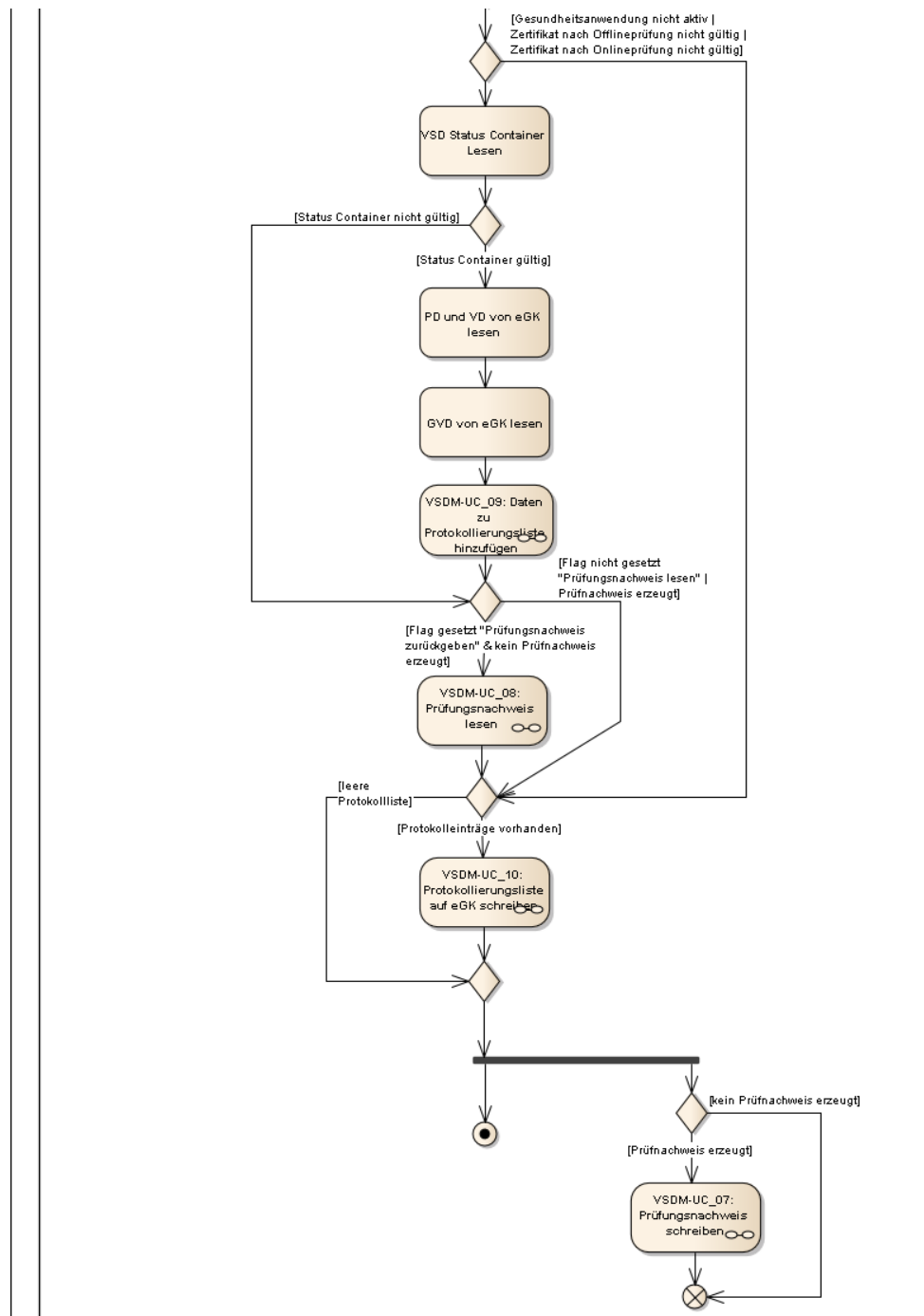


Abbildung 6: Aktivitätsdiagramm: VSDM-UC\_01 – VSD von eGK lesen

## 8.2 VSDM-UC\_02: Automatische Onlineprüfung VSD

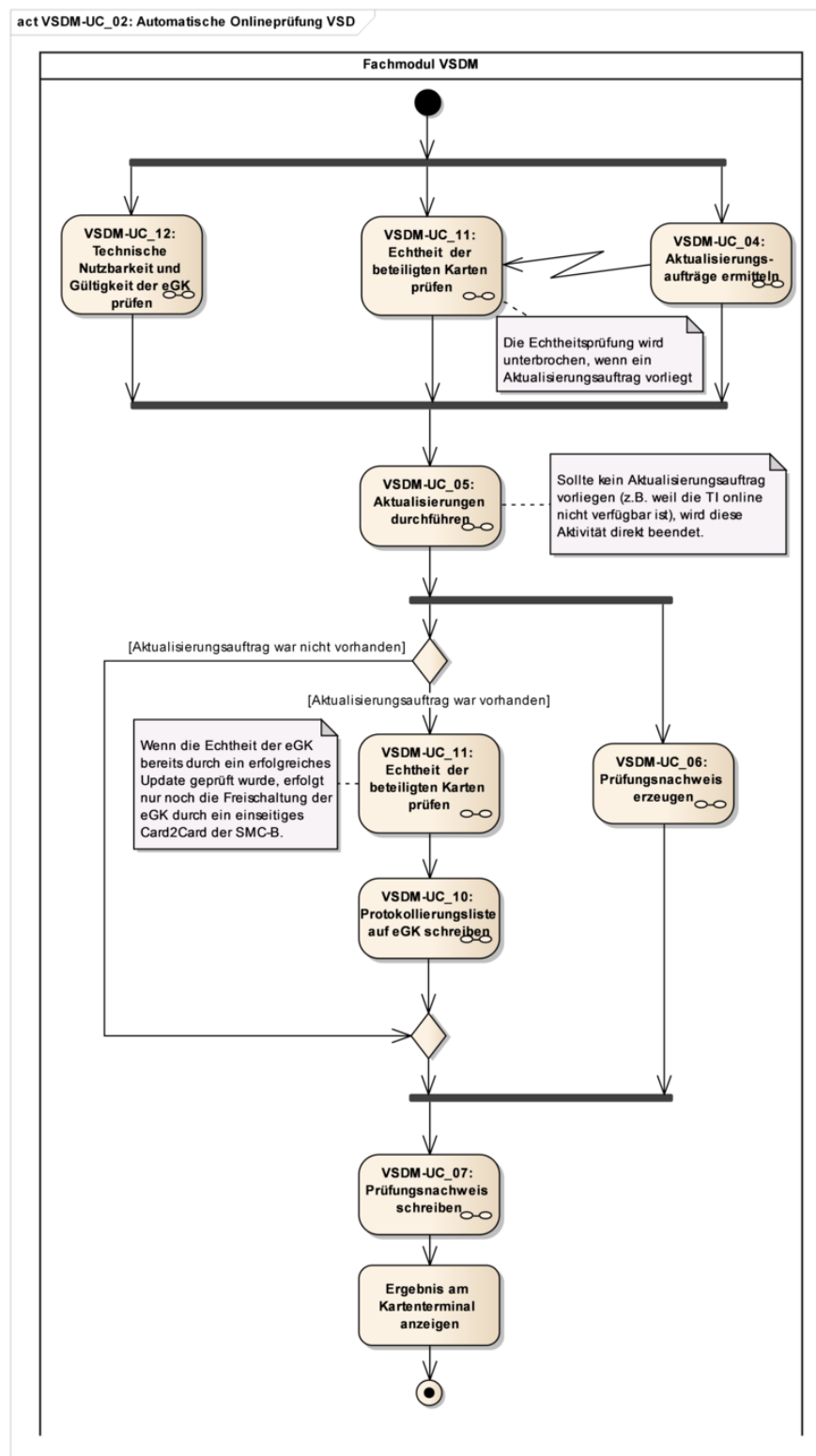


Abbildung 7: Aktivitätsdiagramm: VSDM-UC\_02 – Automatische Onlineprüfung VSD

### 8.3 VSDM-UC\_03: Versichertendaten von KVK lesen

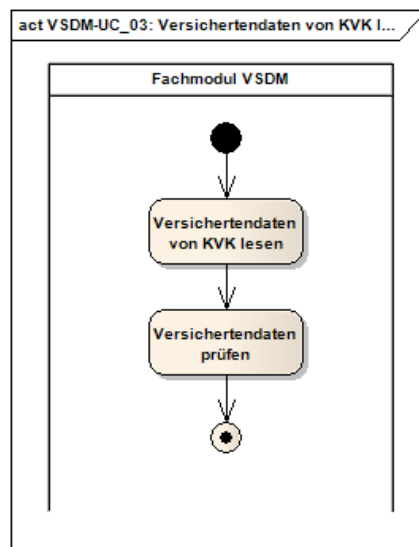


Abbildung 8: Aktivitätsdiagramm: Versichertendaten von KVK lesen

## 8.4 VSDM-UC\_16: Versichertendaten von eGK in AdV lesen

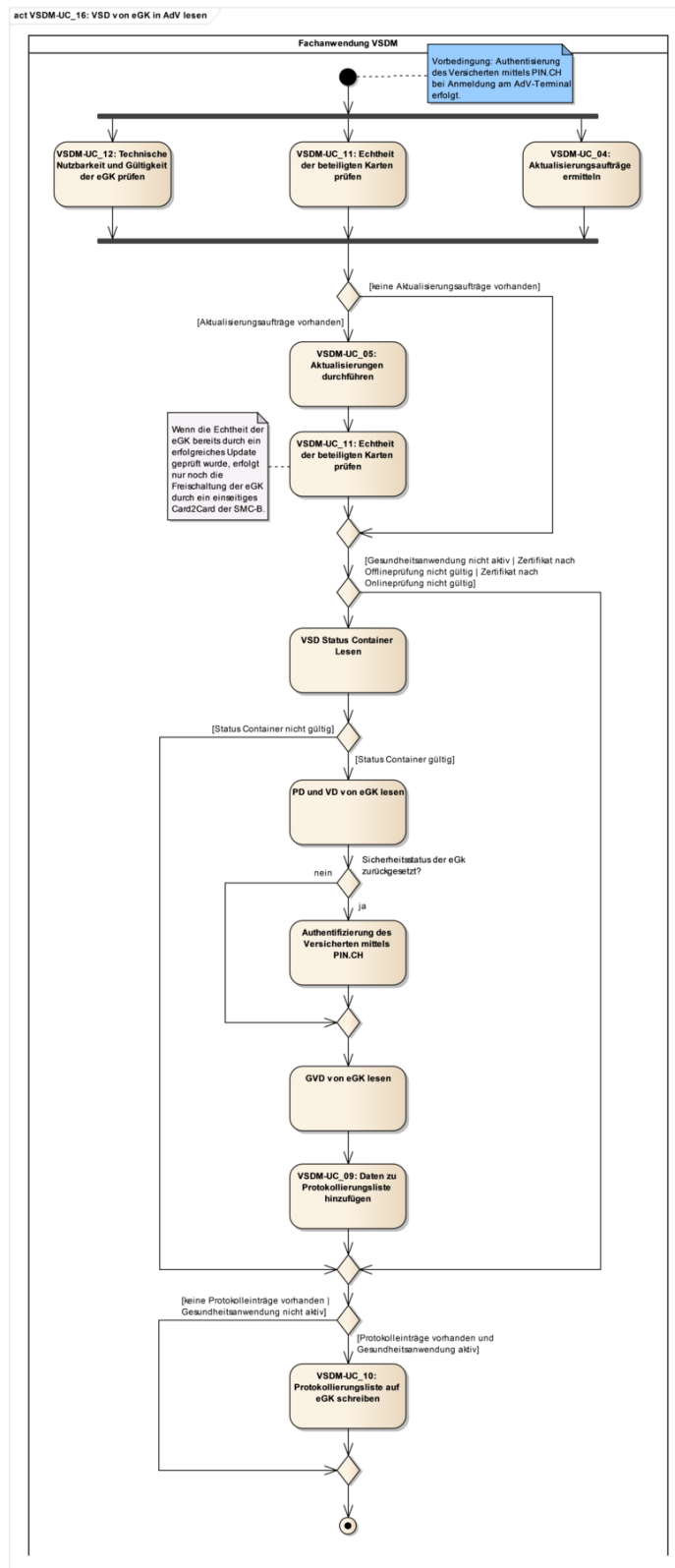


Abbildung 9: Aktivitätsdiagramm: VSDM-UC\_16 – VSD von eGK in AdV lesen

## 9 Anhang D

In diesem Anhang werden für die Anwendungsfälle „VSD von eGK lesen“ und „Automatische Onlineprüfung VSD“ die möglichen Kombinationen aus Eingangsparametern, Zuständen während des Anwendungsfalls und den Rückgabewerten in Form einer Entscheidungstabelle aufgeführt. Angaben für das „Online-Szenario“ und „Standalone-Szenario“ des Anwendungsfalls „VSD von eGK lesen“ sind separat dargestellt.







Bei den aufgeführten Eingangsparametern handelt es sich lediglich um die Parameter, die die Schnittstelle anbietet, um den internen Ablauf des Anwendungsfalls zu steuern. Die möglichen Zustände während Anwendungsfalls und die resultierenden Rückgabewerte ergeben sich aus den Aktivitätsdiagrammen [gemSysL\_VSDM]. Zur Darstellung der Zustände und Rückgabewerte werden verschiedene Symbole verwendet, die in der nachfolgenden Legende erläutert werden.

### 9.1 Legenden











**Tabelle 27: Legende Parameter**

Abk.	Beschreibung
J	Ja (Parameter ist mit dem Wert „true“ angegeben)
N	Nein (Parameter ist mit dem Wert „false“ angegeben)
	Wert des Parameters ist für den Ablauf nicht relevant









**Tabelle 28: Legende Zustände während des Anwendungsfalls**

Symbol	Beschreibung
	Die eGK ist technisch nutzbar.
	Die Gesundheitsanwendung der eGK ist gesperrt.
	Die eGK ist defekt.
	Es besteht eine Online-Verbindung zur TI.
	Die Online-Verbindung zur TI ist unterbrochen.
	Die Online-Verbindung zur TI ist seit einem langen Zeitraum unterbrochen.

























































	Das Zertifikat ist nach Offline- und Online-Prüfung gültig.
	Das Zertifikat ist nach Online-Prüfung ungültig.
	Das Zertifikat ist nach Offline-Prüfung ungültig.
	Die Online-Prüfung des Zertifikats war technisch nicht möglich. Kein valider OCSP Response.
	Es wird eine Aktualisierung der Versichertenstammdaten durchgeführt.
	Eine Aktualisierung der Versichertenstammdaten wird aufgrund eines Fehlers abgebrochen.
	Mit einer Aktualisierung wird die Gesundheitsanwendung der eGK gesperrt.
	Mit einer Aktualisierung wird die Gesundheitsanwendung der eGK entsperrt.
	Prüfungsnachweis entschlüsselbar
	Prüfungsnachweis nicht entschlüsselbar








































**Tabelle 29: Legende Zustände nach Beendigung des Anwendungsfalls**

Symbol	Beschreibung
	Die Versichertenstammdaten werden zurückgegeben.
	Der Prüfungsnachweis mit dem angegeben Ergebnis (1-6) wird zurückgegeben.
 nnnn	Eine Fehlermeldung mit Fehlercode nnnn wird zurückgegeben.
	Es wurden keine Daten auf der eGK geändert und sie ist technisch nutzbar.
	Es wurde ein neuer Prüfungsnachweis auf die eGK geschrieben.
	Die Versichertenstammdaten wurden auf der eGK aktualisiert.
	Es wurde ein neuer Prüfungsnachweis auf die eGK geschrieben und die Versichertenstammdaten wurden aktualisiert.
	Die Gesundheitsanwendung auf der eGK gesperrt.

## 9.2 Varianten des Anwendungsfalls „VSD von eGK lesen“ im „Online-Szenario“

N r.	Titel	Parameter Perform Update	Parameter Read Online Receipt	Zustand (1) technischen Nutzbarkeit der eGK	Zustand (1) Verbindung zur TI	Zustand (1) Zertifikats- gültigkeit	Zustand (1) Aktualisierung(en) der eGK	Rückgabe an das Primär- system (2)	Status der eGK (2)
1	OK	J	J					Daten	
2	OK ohne PNW	J	N					Daten	
3	OK mit VSD-Aktualisierung	J	J					Daten	
4	OK mit VSD-Aktualisierung, ohne PNW	J	N					Daten	
5	Fehler bei VSD-Aktualisierung	J	J					Daten	
6	Fehler bei VSD-Aktualisierung, ohne PNW	J	N					Daten	
7	Gesundheitsanwendung wird im Anwendungsfall gesperrt	J	J					114	
8	nicht erreichbarer OCSP	J	J					Daten	
9	nicht erreichbarer OCSP, ohne PNW	J	N					Daten	
10	VSD-Aktualisierung, nicht erreichbarer OCSP	J	J					Daten	














































1 1	VSD-Aktualisierung, nicht erreichbarer OCSP, ohne PNW	J	N						
1 2	nicht erreichbarer OCSP, Fehler bei VSD-Aktualisierung	J	J					 5	
1 3	nicht erreichbarer OCSP, Fehler bei VSD-Aktualisierung, ohne PNW	J	N						
1 4	Zertifikat online gesperrt		J					 106	
1 5	Zertifikat online gesperrt, ohne PNW		N					 106	
1 6	Zertifikat online gesperrt, Gesundheitsanwendung wird im Anwendungsfall gesperrt							 114	
1 7	Zertifikat offline ungültig		J					 107	
1 8	Zertifikat offline ungültig, ohne PNW		N					 107	
1 9	Zertifikat offline ungültig, Gesundheitsanwendung wird im Anwendungsfall gesperrt							 114	
2 0	Online-Verbindung unterbrochen	J	J					 3	













2 1	ohne Online- Verbindung, ohne PNW	J	N						
2 2	Online- Verbindung lange unterbrochen	J	J					 6	
2 3	ohne Online- Verbindung nach langer Zeitdauer, ohne PNW	J	N						
2 4	Gesundheitsanwe- ndung gesperrt							 114	
2 5	Gesundheitsanwe- ndung wird im Anwendungsfall entsperrt		J					 2	
2 6	Gesundheitsanwe- ndung im Anwendungsfall entsperrt, ohne PNW		N						
2 7	Gesundheitsanwe- ndung im Anwendungsfall entsperrt, VSD- Aktualisierung		J					 1	
2 8	Gesundheitsanwe- ndung im Anwendungsfall entsperrt, VSD- Aktualisierung, ohne PNW		N						

(1) Zustände während des Anwendungsfalls

(2) Rückgabewerte nach Beendigung des Anwendungsfalls

### 9.3 Varianten des Anwendungsfalls „Automatische Onlineprüfung VSD“















Nr.	Titel	Zustand (1) technischen Nutzbarkeit der eGK	Zustand (1) Verbindung zur TI	Zustand (1) Zertifikatsgültigkeit	Zustand (1) Aktualisierung(en) der eGK	Status der eGK (2)
1	OK					
2	OK mit VSD-Aktualisierung					
3	Fehler bei VSD-Aktualisierung					
	Gesundheitsanwendung wird im Anwendungsfall gesperrt					
5	nicht erreichbarer OCSP					
6	VSD-Aktualisierung, nicht erreichbarer OCSP					
7	nicht erreichbarer OCSP, Fehler bei VSD-Aktualisierung					
	Zertifikat online gesperrt					
	Zertifikat offline ungültig					
8	Online-Verbindung unterbrochen					
9	Online-Verbindung lange unterbrochen					

10	Gesundheitsanwendung gesperrt					
12	Gesundheitsanwendung wird im Anwendungsfall entsperrt					
13	Gesundheitsanwendung im Anwendungsfall entsperrt, zusätzlich VSD-Aktualisierung					

(1) Zustände während des Anwendungsfalls

(2) Rückgabewerte nach Beendigung des Anwendungsfalls

#### 9.4 Varianten des Anwendungsfalls „VSD von eGK lesen“ im „Offline-Szenario“

Nr.	Titel	Parameter Perform Update	Parameter Read Online Receipt	Zustand (1) technische Nutzbarkeit der eGK	Zustand (1) Prüfungs- nachweis- entschlüssel- bar	Zustand (1) Zertifikats- gültigkeit	Rückgab e an das Primär- system (2)
1	OK	N	J				
2	OK ohne Prüfungsnachweis	N	J				
3	Gesundheitsanwendung gesperrt	N	J				 114
4	Zertifikat offline ungültig	N	J				 107

(1) Zustände während des Anwendungsfalls

(2) Rückgabewerte nach Beendigung des Anwendungsfalls

## 10 Anhang E – Prüfung KVK-Daten

Folgende Prüfungen sind für die von der KVK gelesenen Daten gemäß der technischen Spezifikation der Krankenversichertenkarte [KVK-Spec] durchzuführen.

Generelle Prüfungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tags auf zulässige Werte</li> <li>Längen auf Werte innerhalb des zulässigen Wertebereichs</li> <li>Values auf Entsprechung der Längenangabe und zulässigen eingeschränkten Zeichensatz</li> </ul>
ATR-Header:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung auf zulässigen Inhalt gemäß technischer Spezifikation der Krankenversichertenkarte (s. [KVK-Spec#Ziffer 6.2]).</li> </ul>
ATR-Data, DIR-Data:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn im ATR-Header das Vorhandensein codiert ist, sind die in der [KVK-Spec#Ziffer 6.2] angegebenen Konstanten auf Wert und Position zu überprüfen. Bei variablen Werten ist zu prüfen, ob diese im zulässigen Zeichensatz definiert sind (s. [KVK-Spec#Anh6.5]).</li> </ul>
Filler:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung auf zulässigen Tag und zulässigen Wert ('20') auf allen Bytes des value. Zur Längenangabe: Die Adresse des letzten Bytes des Fillers ist 254. Beginnt das Datenobjekt Filler mit der Byte-Adresse 125 und beträgt die Längenangabe 127, so ist die Adresse des letzten Bytes 253.</li> </ul>
letzte Bytes:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die nicht belegten Bytes nach dem Filler erhalten den hexadezimalen Wert '00'. Handelt es sich bei dem verwendeten Chip um einen I 2 C-Bus-Baustein, der das letzte Byte zur Steuerung eines Schreibschutzes verwendet, so ist das letzte Byte so zu belegen, dass kein Schreibschutz besteht. Der Wert kann in diesem Fall hexadezimal '00' oder 'FF' annehmen. Endet der Filler mit dem drittletzten Byte, so ist das vorletzte Byte mit dem gleichen Wert wie das letzte Byte zu belegen.</li> </ul>
Datenstruktur des Application-File:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zu prüfen sind: Zulässigkeit der Zeichen (Zeichensatz nach DIN 66003). Korrektheit der Werte in den Tags, korrekte Datentypen, Feldlängen in den zulässigen Grenzen. Die Übereinstimmung der angegebenen mit der tatsächlichen Feldlänge ist [KVK-Spec#Ziffer 4.2.2] zu entnehmen. In Abweichung zur Spezifikation der Krankenversichertenkarte ist das Feld „Gültigkeitsdatum“ optional zu behandeln.</li> <li>Datentypen siehe Tabelle Tab_FM_VSDM_25 Bei alphanumerischen Daten ist grundsätzlich die Zulässigkeit der Zeichen (eingeschränkter Zeichensatz gem. [KVK-Spec#Anh6.5]) zu prüfen.</li> </ul>



**Tabelle 30 Tab\_FM\_VSDM\_25 - Datentypen der Datenobjekte der KVK**

Datenobjekt	Datentyp
KrankenKassenName	alphanum.
KrankenKassenNummer	numerisch
VersichertenNummer	numerisch
VKNR /WOP-Kennz. *)	numerisch
VersichertenStatus	numerisch
StatusErgänzung	alphanum.
Titel	alphanum.
VorName	alphanum.
Namenszusatz/Vorsatzwort	alphanum.
FamilienName	alphanum.
Geburtsdatum	Ttmmjjjj <sup>1)</sup>
StraßenName&HausNummer	alphanum.
WohnsitzLänderCode	alphanum.
Postleitzahl	alphanum.
OrtsName	alphanum.
GültigkeitsDatum	Mmjj
PrüfSumme	numerisch

\*) Das WOP-Kennzeichen gilt nur für Betriebs- und Innungskrankenkassen, entsprechend dem Kennzeichen gemäß § 2 Abs. 2 der Vereinbarung zur Festsetzung des Durchschnittsbetrages gemäß Artikel 2 § 2 Abs. 2 des Gesetzes zur Einführung des Wohnortprinzipes bei Honorarvereinbarungen für Ärzte und Zahnärzte und zur Krankenversichertenkarte gemäß § 291 Abs. 2 SGB V

<sup>1)</sup> Im Feld Geburtsdatum ist die Angabe von Tag 00 und Monat 00 zulässig. Im Monat ist 00 nur in Verbindung mit Tag 00 zulässig.

Die Prüfsumme wird über alle Datenobjekte des VersichertenDatenTemplates, incl. Tags und Length gebildet, beginnend mit dem Tag '60' bis zur Längenangabe der Prüfsumme (LPS). Die Daten werden byteweise mit XOR verknüpft. Das Ergebnis dieser Verknüpfung ist der Value der Prüfsumme.