

**Elektronische Gesundheitskarte und Telematikinfrastruktur**

# Spezifikation Autorisierung ePA

Version: 1.1.0  
Revision: 109533  
Stand: 15.05.2019  
Status: freigegeben  
Klassifizierung: öffentlich  
Referenzierung: gemSpec\_Autorisierung

---

## Dokumentinformationen

---

### Änderungen zur Vorversion

Änderungen zur Vorversion sind gelb markiert.

### Dokumentenhistorie

Version	Stand	Kap./ Seite	Grund der Änderung, besondere Hinweise	Bearbeitung
			initiale Erstellung	gematik
1.0.0	18.12.18		freigegeben	gematik
			Einarbeitung Änderungsliste P18.1	
1.1.0	15.05.2019		freigegeben	gematik

---

## Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Einordnung des Dokumentes .....</b>	<b>5</b>
1.1	Zielsetzung .....	5
1.2	Zielgruppe .....	5
1.3	Geltungsbereich .....	5
1.4	Abgrenzungen .....	5
1.5	Methodik.....	6
<b>2</b>	<b>Systemüberblick .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Systemkontext .....</b>	<b>8</b>
3.1	Akteure und Rollen.....	8
3.2	Nachbarsysteme.....	11
3.3	Tokenbasierte Autorisierung .....	12
<b>4</b>	<b>Zerlegung der Komponente Autorisierung.....</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Übergreifende Festlegungen .....</b>	<b>14</b>
5.1	Datenschutz und Datensicherheit .....	14
5.2	Verwendete Standards .....	18
5.3	Protokollierung .....	18
5.4	Fehlerbehandlung in Schnittstellenoperationen .....	20
5.5	Nicht-Funktionale Anforderungen .....	22
5.5.1	Skalierbarkeit.....	22
5.5.2	Performance .....	22
5.5.3	Mengengerüst.....	22
<b>6</b>	<b>Funktionsmerkmale .....</b>	<b>23</b>
6.1	Übergreifende Festlegungen .....	23
6.2	Schnittstellen der Komponente Autorisierung .....	25
6.2.1	Schnittstelle I_Authorization.....	27
6.2.1.1	Operationsdefinition I_Authorization::getAuthorizationKey.....	27
6.2.1.2	Umsetzung I_Authorization::getAuthorizationKey .....	29
6.2.2	Schnittstelle I_Authorization_Insurant.....	30
6.2.2.1	Operationsdefinition I_Authorization_Insurant::getAuthorizationKey ...	30
6.2.2.2	Umsetzung I_Authorization_Insurant::getAuthorizationKey .....	32
6.2.3	Schnittstelle I_Authorization_Management .....	33
6.2.3.1	Operationsdefinition I_Authorization_Management::putAuthorizationKey .....	34
6.2.3.2	Umsetzung I_Authorization_Management::putAuthorizationKey.....	35

6.2.3.3	Operationsdefinition I_Authorization_Management::checkRecordExists	36
6.2.3.4	Umsetzung I_Authorization_Management::checkRecordExists .....	37
6.2.3.5	Operationsdefinition I_Authorization_Management::getAuthorizationList	37
6.2.3.6	Umsetzung I_Authorization_Management::getAuthorizationList .....	38
6.2.4	Schnittstelle I_Authorization_Management_Insurant .....	38
6.2.4.1	Operationsdefinition	
	I_Authorization_Management_Insurant::putAuthorizationKey .....	39
6.2.4.2	Umsetzung	
	I_Authorization_Management_Insurant::putAuthorizationKey .....	40
6.2.4.3	Operationsdefinition	
	I_Authorization_Management_Insurant::deleteAuthorizationKey .....	42
6.2.4.4	Umsetzung	
	I_Authorization_Management_Insurant::deleteAuthorizationKey .....	43
6.2.4.5	Operationsdefinition	
	I_Authorization_Management_Insurant::replaceAuthorizationKey .....	44
6.2.4.6	Umsetzung	
	I_Authorization_Management_Insurant::replaceAuthorizationKey .....	46
6.2.4.7	Operationsdefinition	
	I_Authorization_Management_Insurant::getAuditEvents .....	46
6.2.4.8	Umsetzung I_Authorization_Management_Insurant::getAuditEvents..	48
6.2.4.9	Operationsdefinition	
	I_Authorization_Management_Insurant::putNotificationInfo .....	48
6.2.4.10	Umsetzung I_Authorization_Management_Insurant::putNotificationInfo	50
6.2.4.11	Operationsdefinition	
	I_Authorization_Management_Insurant::getAuthorizationList .....	50
6.2.4.12	Umsetzung	
	I_Authorization_Management_Insurant::getAuthorizationList .....	51
6.3	Berechtigungstypen der Autorisierung .....	52
6.4	Hardware-Merkmal der Komponente Autorisierung .....	53
6.5	Geräteverwaltung .....	53
6.5.1	Freischaltprozess neuer Geräte .....	53
6.5.2	Geräteadministration .....	56
6.6	Freischaltprozess Vertretereinrichtung .....	57
7	Informationsmodell .....	59
7.1	Namensräume .....	60
7.2	SAML-Profil und Tokeninhalte .....	60
8	Verteilungssicht .....	64
9	Anhang A – Verzeichnisse .....	65
9.1	Abkürzungen .....	65
9.2	Glossar .....	65
9.3	Abbildungsverzeichnis .....	65
9.4	Tabellenverzeichnis .....	66

**9.5    Referenzierte Dokumente.....66**

9.5.1    Dokumente der gematik.....66

9.5.2    Weitere Dokumente .....67

---

## 1 Einordnung des Dokumentes

---

### 1.1 Zielsetzung

Das vorliegende Dokument spezifiziert die Anforderungen an die Komponente "Autorisierung" des Produkttyps ePA-Aktensystem. Die Komponente Autorisierung ist verantwortlich für die zentrale Verwaltung des empfängerbezogenen verschlüsselten Schlüsselmaterials.

### 1.2 Zielgruppe

Das Dokument richtet sich an Hersteller und Anbieter der Komponente "Autorisierung" für die Nutzung in einem ePA-Aktensystem sowie an Hersteller und Anbieter von Produkttypen ePA, die Schnittstellen der Komponente "Autorisierung" nutzen.

### 1.3 Geltungsbereich

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

#### **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 Abgrenzungen

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

Die vollständige Anforderungslage für den Produkttyp ergibt sich aus weiteren Konzept- und Spezifikationsdokumenten. Diese sind in dem Produkttypsteckbrief des Produkttyps <ePA-Aktensystem> verzeichnet.

Nicht Bestandteil des vorliegenden Dokumentes sind die Festlegungen zum Themenbereich Betrieb.

## 1.5 Methodik

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

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

Anforderungen werden im Dokument wie folgt dargestellt:

**<AFO-ID> - <Titel der Afo>**

Text / Beschreibung

[<=]

Dabei umfasst die Anforderung sämtliche zwischen Afo-ID und Textmarke [<=] angeführten Inhalte.

---

## 2 Systemüberblick

---

Der Autorisierungsdienst ePA ist eine Komponente des Produkttyps ePA-Aktensystem. Die Systemzerlegung der Fachanwendung ePA in Komponenten und Produkttypen sowie die Verteilung der Komponenten auf Produkttypen der Telematikinfrastruktur (TI) ist in [gemSysL\_ePA#2.1] und in [gemSysL\_ePA#4.1] definiert.

Die Komponente Autorisierungsdienst ePA verwaltet das empfängerverschlüsselte Schlüsselmaterial der Nutzer eines Aktenkontos eines Versicherten (kryptografische Autorisierung). Mit dem Vorhandensein einer kryptografischen Berechtigung ist ein Nutzer in der Lage, auf den symmetrischen Aktenschlüssel sowie den Kontextschlüssel zuzugreifen. Um dieses Schlüsselmaterial für den Zugriff auf medizinische Daten und Dokumente eines Versicherten zu nutzen, benötigt ein Nutzer ggfs. zusätzlich Berechtigungen auf Objektebene in anderen Komponente und Produkttypen, die die Daten und Dokumente des Versicherten verwalten.

---

## 3 Systemkontext

---

Der folgende Abschnitt setzt die Komponente Autorisierung in den Systemkontext der Fachanwendung ePA.

### 3.1 Akteure und Rollen

Die Komponente Autorisierung wird als Provider technischer Schnittstellen von weiteren technischen Komponenten und Produkttypen der Fachanwendung ePA aufgerufen. Diese weiteren Komponenten und Produkttypen nutzen die Schnittstellen der Komponente Autorisierung im Zusammenhang von fachlichen Anwendungsfällen der Nutzer der Fachanwendung ePA.

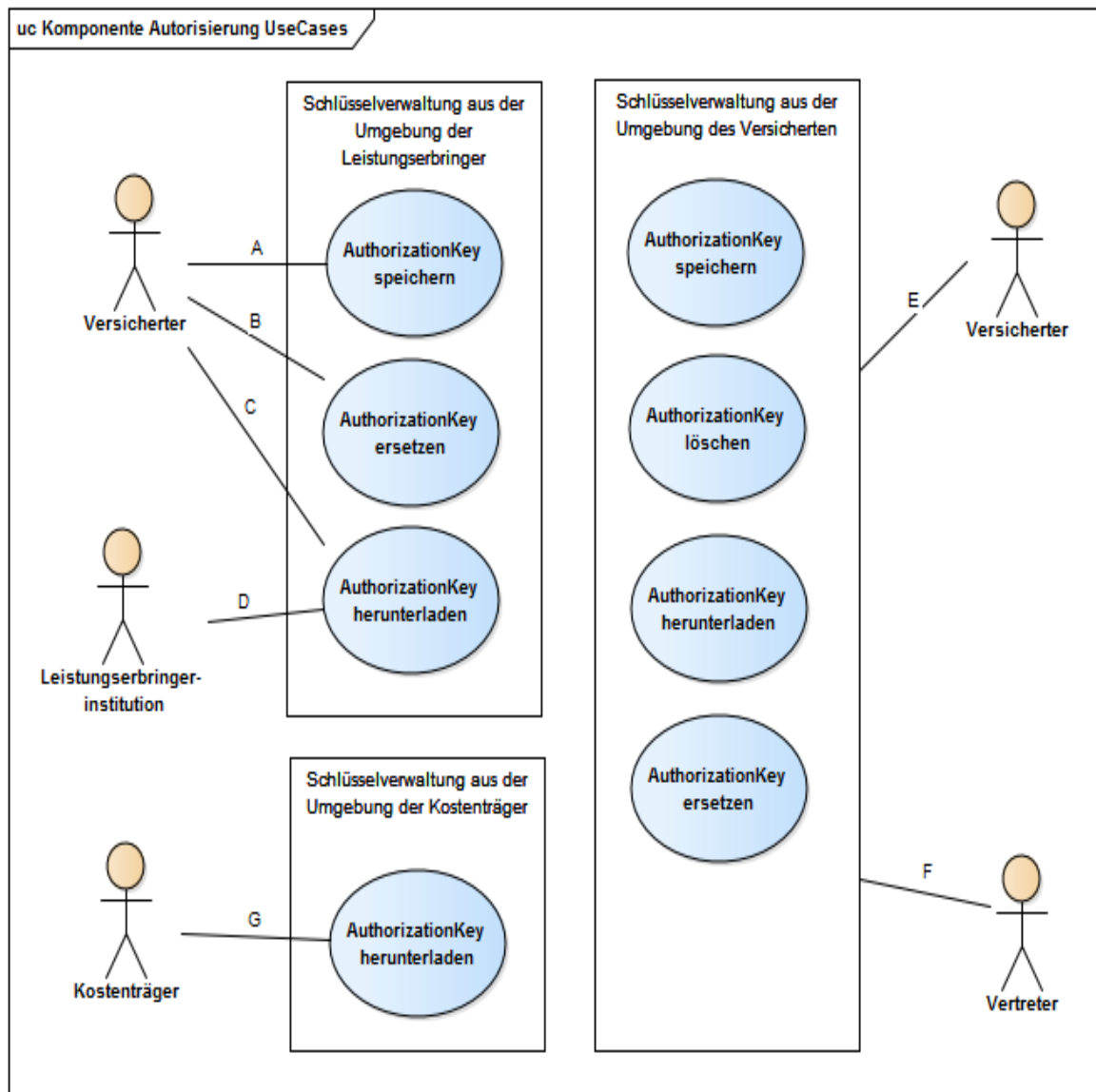
Die Nutzer sind dabei gesetzlich Versicherte, Leistungserbringerinstitutionen und Kostenträger, welche durch ihre jeweilige Karte der TI repräsentiert werden. Über eine kartenbasierte Authentifizierungsbestätigung authentisieren sie sich gegenüber der Komponente Autorisierung. Ein Spezialfall des gesetzlichen Versicherten ist der berechnigte Vertreter.

Für die oben genannten Nutzer verwaltet die Komponente Autorisierung empfängerbezogen verschlüsseltes Schlüsselmaterial

- für Versicherte, plus den Spezialfall des Vertreters - verschlüsselt für die individuelle KVNR
- für Leistungserbringerinstitutionen und Kostenträger - verschlüsselt für die individuelle Telematik-ID

Die Komponente Autorisierung wird je nach Erfordernis zur Laufzeit von einem Administrator administriert. Gemäß der Festlegungen des Rollenmodells "Personenkreise der Telematikinfrastruktur" in [gemKPT\_Arch\_TIP] haben Anbieter, Betreiber und Administratoren keinen Zugriff auf medizinische Daten der Anwendungen des §291a SGB V [SGB V]. Die Komponente Autorisierung speichert personenbezogene Informationen, jedoch keine medizinischen Daten im Sinne des § 291a SGB V [SGB V].

Das folgende Bild gibt eine Übersicht der durch die Schnittstellen realisierten Anwendungsfälle zur Schlüsselverwaltung der Komponente Autorisierung. Zur Vereinfachung sind die Anwendungsfälle der Protokollierung und Geräteverwaltung nicht dargestellt.



**Abbildung 1: Anwendungsfälle der Schlüsselverwaltung nach Umgebung**

Die Berechtigung für Anwendungsfälle der Schlüsselverwaltung durch einen Nutzer unterscheidet sich nach Umgebung. Dem Versicherten stehen in der Umgebung der Leistungserbringer keine Anwendungsfälle zum Löschen bestehender Berechtigungen zur Verfügung, da ihm dort kein geeignetes Benutzerinterface zur Verfügung steht. Ein Ersetzen des Schlüsselmaterials erfolgt bei Vergabe einer Änderungsberechtigung für eine Leistungserbringerinstitution, wenn bspw. die Gültigkeitsdauer der Berechtigung angepasst wird.

Eine Leistungserbringerinstitution kann auf das für sie hinterlegte Schlüsselmaterial lesend zugreifen. Analog kann ein Kostenträger nur auf das für ihn hinterlegte Schlüsselmaterial lesend zugreifen.

In der Umgebung des Versicherten hat ein Versicherter vollen Zugriff auf das hinterlegte Schlüsselmaterial mit folgender Ausnahme - ein Versicherter darf das eigene Schlüsselmaterial für die eGK des Versicherten nicht löschen. Ein Vertreter führt Anwendungsfälle der Vertretung ausschließlich in der Umgebung eines Versicherten aus. Ebenso darf der Vertreter nicht das Schlüsselmaterial des Versicherten löschen und auch

nicht Schlüsselmaterial für andere eGK-Inhaber hinzufügen (kein Einrichten weiterer Vertretungen durch einen Vertreter).

Ergänzende Informationen zu Bezeichnern und Datentypen finden sich im Informationsmodell in Abschnitt 7.

**Tabelle 1: Anwendungsfälle der Schlüsselverwaltung nach Umgebung**

Assoziation	Actor	Regel zur Identifikation des Nutzers*
A	Versicherter	subject-id == OwnerKVNR == ActorID
B		
C		
D	Leistungserbringer-institution	subject-id == ActorID != OwnerKVNR (für HBA – erst in Folgestufe) organization-id == ActorID != OwnerKVNR (für SMC-B)
E	Versicherter	subject-id == OwnerKVNR
F	Vertreter	subject-id == ActorID != OwnerKVNR (beim Verwalten des Vertretungsschlüssels) subject-id != ActorID != OwnerKVNR (beim Verwalten aller übrigen Schlüssel)
G	Kostenträger	organization-id == ActorID != OwnerKVNR (für SMC-B KTR)

\* subject-id/organization-id ist Teil der Authentication- bzw. AuthorizationAssertion (als Behauptung gemäß [gemSpec\_TBAuth#TAB\_TBAuth\_02\_1/2]), OwnerKVNR ist ein Attribut der KeyChain (vgl. Kap. 7 Informationsmodell), der mehrere AuthorizationKeys untergeordnet werden, ActorID meint hier den Teil des AuthorizationKeys der dessen Besitzer identifiziert, (einige Schnittstellenoperationen verfügen über einen Parameter ActorID, dieser ist hier jedoch nicht Gegenstand der Betrachtung)

Der Versicherte wird beim Einsatz der eGK in der Umgebung der Leistungserbringer (Anwendungsfälle A und B) und in Anwendungsfällen aus der Umgebung des Versicherten (Anwendungsfälle zu E) anhand der KVNR als subject-id eines AuthenticationTokens erkannt. Diese stimmt gleichzeitig mit der OwnerKVNR des Eigentümers der Akte überein. Im Regelfall existiert für den Versicherten ein AuthorizationKey mit der KVNR des Versicherten als ActorID. Im Zustand der Kontoeröffnung und bei Anbieterwechsel wird das Schlüsselmaterial für den Versicherten extern erzeugt. Ein Nicht-Vorhandensein eines AuthorizationKeys für den Versicherten wird nicht als Fehler behandelt, sondern als Autorisierung im Zusammenhang mit Anwendungsfällen der Kontoverwaltung.

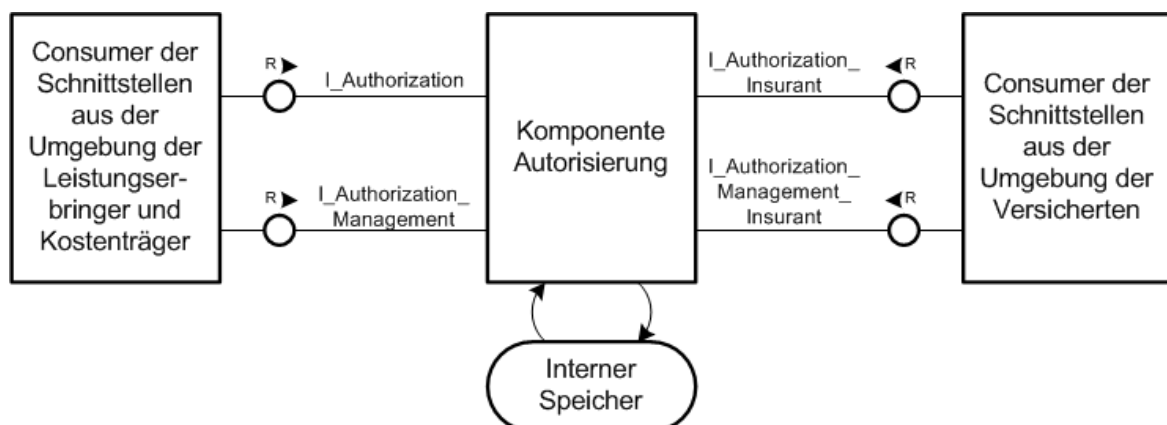
Eine Leistungserbringereinstitution wird bei Einsatz einer SMC-B (Anwendungsfälle C und D) anhand ihrer Telematik-ID aus der organization-id eines AuthenticationTokens erkannt. Für diese Telematik-ID muss ein AuthorizationKey mit gleichlautender ActorID vorhanden sein, andernfalls ist diese Leistungserbringereinstitution nicht autorisiert. Das gleiche gilt für die Kostenträger (Anwendungsfälle G und H).

Der Vertreter wird zunächst als Versicherter mit eigener eGK anhand der KVNR als subject-id eines AuthenticationTokens erkannt. In der Wahrnehmung einer Vertretung (Anwendungsfälle F) ist seine KVNR ungleich der OwnerKVNR des Eigentümers der Akte. Für seine KVNR muss ein AuthorizationKey mit gleichlautender ActorID vorhanden sein, andernfalls ist der Vertreter für den Zugriff nicht autorisiert.

### 3.2 Nachbarsysteme

Der folgende Abschnitt beschreibt die Positionierung der Komponente Autorisierung im Kontext der Fachanwendung ePA.

Die folgende Abbildung zeigt die Beziehung zu benachbarten Produkttypen innerhalb der Fachanwendung mit den von der Komponente Autorisierung bereitgestellten Schnittstellen.



**Abbildung 2: Komponente Autorisierung, benachbarte Komponenten und Produkttypen**

Die Komponente Autorisierung stellt die Schnittstellen I\_Authorization und I\_Authorization\_Management zur Nutzung aus der Umgebung der Leistungserbringer und Kostenträger bereit. Von dort werden sie aus der Secure Consumer Zone aufgerufen.

Die Schnittstellen I\_Authorization\_Insurant und I\_Authorization\_Management\_Insurant werden aus der Personal Zone in der Umgebung des Versicherten aufgerufen. In dieser Umgebung nutzt der Versicherte das Frontend des Versicherten auf einem Gerät des Versicherten.

Die Komponente Autorisierung wird als Teil des Produkttyps ePA-Aktensystem in der Provider Zone der Telematikinfrastruktur betrieben. Sie verfügt über einen logischen, internen Speicher, an den in diesem Dokument keine Umsetzungsanforderungen gestellt werden. Er dient der Persistierung der im Informationsmodell (siehe 7. Informationsmodell) strukturierten Inhalte.

### **A\_13956 - Komponente Autorisierung -Separierung der Schnittstellen für verschiedene Umgebungen**

Die Komponente Autorisierung MUSS die Bereitstellungspunkte der Schnittstellen für die Nutzung durch benachbarte Komponenten und Produkttypen aus verschiedenen Einsatzumgebungen voneinander separieren. [ $\leq$ ]

Diese Separierung kann beispielsweise umgesetzt werden durch die Erreichbarkeit der Schnittstellen über verschiedene Netzwerkadressen.

## **3.3 Tokenbasierte Autorisierung**

Die Komponente Autorisierung bietet eine Single-Sign-On (SSO)-Lösung an, um einem zuvor authentifizierten Nutzer den Zugriff auf weitere Ressourcen zu ermöglichen. Hierbei wird nach einer erfolgreichen Autorisierung eine Autorisierungsbestätigung (AuthorizationAssertion gemäß SAML 2.0 Assertions [SAML2.0]) ausgestellt.

Für die Initialisierung sowie für den Zugriff auf den Aktenkontext eines Versicherten erwartet die Komponente Dokumentenverwaltung eine gültige Assertion von der Komponente Autorisierung. Die Assertion wird ungültig, wenn der Aktenkontext eines Versicherten geschlossen wird oder der Gültigkeitszeitraum der Assertion abgelaufen ist.

---

## 4 Zerlegung der Komponente Autorisierung

---

Eine detaillierte Zerlegung der Komponente Autorisierung wird nicht vorgegeben. Gleichwohl muss die Komponente Autorisierung privates Schlüsselmaterial in einem HSM speichern, das den Anforderungen einer bestimmten Prüftiefe entspricht. Auf eine grafische Darstellung wird an dieser Stelle verzichtet.

## 5 Übergreifende Festlegungen

### 5.1 Datenschutz und Datensicherheit

Im folgenden Abschnitt werden die für die Komponente Autorisierung notwendigen Anforderungen für den Schutz personenbezogener Daten bzw. Anforderungen für den Schutz von Daten beschrieben, um beispielsweise vor Datenmanipulation oder Datenverlust zu schützen.

#### A\_14417 - Komponente Autorisierung - Akzeptieren von Identitätsbestätigungen

Die Komponente Autorisierung MUSS Identitätsbestätigungen (AuthenticationAssertion) als ungültig mit dem Fehler ASSERTION\_INVALID ablehnen, wenn die Identität des Ausstellers (Issuer) nicht als vertrauenswürdiger Dienst für die Durchführung einer Authentifizierung konfiguriert ist oder dessen X.509-Signatur-Zertifikat nicht zu der Signatur der Identitätsbestätigung passt.

[<=]

#### A\_13990 - Komponente Autorisierung - Vorgaben für Identitätsbestätigung

Die Komponente Autorisierung MUSS eine übergebene Identitätsbestätigung (AuthenticationAssertion) als ungültig mit dem Fehler ASSERTION\_INVALID ablehnen, wenn diese nicht konform zu den Vorgaben der Tabelle

[gemSpec\_TBAuth#TAB\_TBAuth\_03 Identitätsbestätigung] ist.[<=]

#### A\_14688 - Komponente Autorisierung - Prüfung einer Identitätsbestätigung

Die Komponente Autorisierung MUSS eine übergebene Identitätsbestätigung (AuthenticationAssertion) als ungültig mit dem Fehler ASSERTION\_INVALID ablehnen, die nach einer Prüfung gemäß [gemSpec\_TBAuth#A\_15557] (vgl. auch gemSpec\_TBAuth#3.2 Prüfen von Identitätsbestätigungen) als nicht gültig betrachtet wird. Insbesondere MUSS die Komponente Autorisierung das Signaturzertifikat der Ausstelleridentität eines Vertrauensraums außerhalb des Vertrauensraums der Komponente Autorisierung mittels [gemSpec\_PKI#TUC\_PKI\_018] mit den folgenden Parametern prüfen:

Parameter	Belegung für SAML 2.0 Assertions des Fachmoduls ePA	
Zertifikat	Signaturzertifikat (eingebettet in Identitätsbestätigung) C.HCI.OSIG	
PolicyList	oid_smc_b_osig	
intendedKeyUsage	nonRepudiation	
intendedExtendedKeyUsage	(leer)	
OCSP-Graceperiod	60 Minuten	
Offline-Modus	nein	

Prüfmodus	OCSP	
-----------	------	--

Das Signaturzertifikat muss anhand der Zertifikatsprüfung für [mathematisch gültig UND zeitlich gültig UND online gültig ] befunden werden.

[<=]

#### **A\_17839 - Komponente Autorisierung - Prüfung der Empfänger-Rolle**

Die Komponente Autorisierung MUSS beim Aufruf einer der Operation

- `I_Authorization_Management::getAuthorizationKey`

den übergebenen Parameter `AuthenticationAssertion` dahingehend prüfen, ob mindestens eine `ProfessionOID` der ZertifikatsExtension `Admission` gemäß [gemSpec\_PKI#Tab\_PKI\_226] im Signaturzertifikat `C.HCI.OSIG`

`/saml2:Assertion/ds:Signature/ds:KeyInfo/ds:X509Data/ds:X509Certificate`

in der Liste der zulässigen Autorisierungsempfänger-Rollen gemäß [gemSpec\_OID#Tab\_PKI\_402] und [gemSpec\_OID#Tab\_PKI\_403]

- `oid_praxis_arzt`
- `oid_zahnarztpraxis`
- `oid_praxis_psychotherapeut`
- `oid_krankenhaus`
- `oid_oeffentliche_apotheke`
- `oid_krankenhausapotheker`
- `oid_bundeswehraphotheke`
- `oid_mobile_einrichtung_rettungsdienst`
- `oid_kostentraeger`

enthalten ist und sofern nicht, die Operation mit dem Fehler `AUTHORIZATION_ERROR` abbrechen.

[<=]

Ist die `AuthenticationAssertion` vom Aktensystem selbst erstellt worden

(`/saml2:Assertion/ds:Signature/ds:KeyInfo/ds:X509Data/ds:X509Certificate` enthält das Signaturzertifikat `C.FD.SIG` des Aktensystems), entfällt die Rollenprüfung, da die Rolle des Versicherten bereits durch Komponente Authentisierung Versicherter geprüft wurde.

#### **A\_17840 - Komponente Autorisierung Vers. - Prüfung Identitätswechsel des Versicherten**

Die Komponente Autorisierung MUSS eine

übergebene `AuthenticationAssertion` für einen Versicherten (Das

`SAML:Assertion/SAML:AttributeStatement/SAML:Attribute urn:gematik:subject:subject-id` enthält eine KVNR) dahingehend prüfen, ob die in der

Behauptung `urn:gematik:subject:authreference` mit der `serialNumber` des zur Authentifizierung verwendeten AUT- bzw. AUT\_ALT-Zertifikats in der Liste der bekannten AUT-Referenzen an der `KeyChain` des im `RecordIdentifier` benannten Aktenkontos ist und falls nicht,

MUSS die Komponente Autorisierung den Versicherten sowie im Vertretungsfall zusätzlich den Vertreter über die Nutzung eines neuen Authentisierungsmittels in einer E-Mail-Nachricht an die hinterlegte E-Mailadresse `NotificationInfo` des Versicherten

bzw. des Vertreters informieren. Anschließend MUSS die benannte `serialNumber` in die WhiteList der AUT-Referenzen an der KeyChain des im RecordIdentifier benannten Aktenkontos übernommen werden.

[<=]

Nutzt der Versicherte ein im Aktensystem bisher unbekanntes Authentisierungsmittel (z.B. eine Folge-eGK) erhält er eine E-Mailbenachrichtigung, der Anwendungsfall wird nicht unterbrochen. Es obliegt dem Versicherten die Legitimität des Zugriffs bzw. des Authentisierungsmittels zu prüfen und sich gegebenenfalls mit dem ePA-Aktenanbieter und seiner Kasse in Verbindung zu setzen.

Nutzt der Vertreter des Versicherten ein bisher unbekanntes Authentisierungsmittel, erhalten sowohl der Versicherte als auch der Vertreter eine Benachrichtigung.

#### **A\_17655 - Komponente Autorisierung – Prüfung von Identitätsbestätigungen des Aktensystems**

Die Komponente Autorisierung MUSS sicherstellen, dass Identitätsbestätigungen für Versicherte nur akzeptiert werden, wenn das zugehörige Signaturzertifikat zeitlich gültig ist, nicht gesperrt wurde und nach dem Zertifikatsprofil C.FD.SIG auf die Identität der Komponente Authentisierung Versicherter ausgestellt wurde. [<=]

Dies kann durch eine aktuell gehaltene Konfiguration vertrauenswürdiger Zertifikate umgesetzt werden und ersetzt eine detaillierte Prüfung des Signaturzertifikats gemäß [gemSpec\_TBAuth#A\_15557], um die Prüfung solcher vom ePA-Aktensystem selbst ausgestellten Identitätsbestätigungen zu vereinfachen.

Eine Prüfung von Identitätsbestätigungen gemäß den Festlegungen für TBAuth bezieht sich auf Identitätsbestätigungen für Leistungserbringerinstitutionen und Kostenträger. . .

#### **A\_14270 - Komponente Autorisierung - Zugriff aus der Umgebung des Versicherten**

Die Komponente Autorisierung MUSS Zugriffe auf Daten eines Versicherten aus der Personal Zone heraus verhindern, wenn das verwendete Gerät des Versicherten nicht in der Liste der bekannten/freigeschalteten Geräte vorhanden ist.[<=]

Bei Zugriffen aus der Umgebung des Versicherten wird ein Identitätsmerkmal des verwendeten Geräts abgefragt (DeviceID). Bei Zugriffen aus der Umgebung der Leistungserbringer erfolgt dies nicht, da hier als zugreifende Geräte ausschließlich zugelassene Konnektoren mit geprüfter Fachlogik zum Einsatz kommen. Ebenso wird keine Geräteidentität für den Zugang der Kostenträger über ihr jeweiliges Rechenzentrum geprüft, da auch hier ausschließlich zugelassene Produkttypen in einer kontrollierten Betriebsumgebung zum Einsatz kommen.

#### **A\_14402 - Komponente Autorisierung - Integritätsschutz für Autorisierungsbestätigungen**

Die Komponente Autorisierung MUSS jede ausgestellte Autorisierungsbestätigung mit dem privaten Schlüssel der Ausstelleridentität C.FD.SIG in seiner fachlichen Rolle `oid_epa_authz` gemäß [gemSpec\_OID] signieren.[<=]

#### **A\_14740 - Komponente Autorisierung - TLS-Identität innerhalb der TI**

Die Komponente Autorisierung MUSS sich beim TLS-Verbindungsaufbau an den Schnittstellen innerhalb der TI mit der technischen Rolle `oid_epa_authz` der TLS-Identität C.FD.TLS-S authentisieren.[<=]

#### **A\_14529 - Komponente Autorisierung - Absicherung gegenüber dem Internet**

Die Komponente Autorisierung MUSS alle Operationsaufrufe der Schnittstellen `I_Authorization_Insurant` und `I_Authorization_Management_Insurant` auf Wohlgeformtheit und Zulässigkeit gemäß Protokoll SOAP 1.2 prüfen und bei Schema-, Semantik- oder

Protokollverletzungen eine aufgerufene Operation mit dem HTTP-Statuscode 400 gemäß [RFC-7231] abbrechen.[<=]

Die Prüfung der eingehenden Nachrichten auf Syntax-, Semantik- und Protokollverletzungen soll insbesondere den Angriffstypen *XML Injection*, *XPath Query Tampering* und *XML External Entity Injection* entgegenwirken.

Im Fall der Sperrung der Signaturidentität der Komponente Autorisierung, darf diese nicht für die Ausstellung einer Autorisierungsbestätigung genutzt werden. Da diese Identität aus dem gleichen Vertrauensraum stammt wie die Signaturidentität der Identitätsbestätigung eines Authentisierungsdienstes im gleichen Aktensystem, dürfen in diesem Fall auch keine Identitätsbestätigungen des gleichen Vertrauensraums mehr akzeptiert werden.

#### **A\_16260 - Komponente Autorisierung - Periodische Prüfung Signaturidentität**

Die Komponente Autorisierung MUSS den Sperrstatus der eigenen Signaturidentität C.FD.SIG mittels [gemSpec\_PKI#TUC\_PKI\_018] periodisch (einmal täglich) prüfen:

Parameter	Belegung
Zertifikat	Signaturzertifikat C.FD.SIG der Komponente Autorisierung
PolicyList	oid_fd_sig
intendedKeyUsage	digitalSignature
intendedExtendedKeyUsage	(leer)
OCSP-Graceperiod	60 Minuten
Offline-Modus	nein
Prüfmodus	OCSP

Das Signaturzertifikat muss anhand der Zertifikatsprüfung für [mathematisch gültig UND zeitlich gültig UND online gültig] befunden werden.[<=]

#### **A\_16261 - Komponente Autorisierung - Keine Autorisierung bei gesperrter Signaturidentität**

Die Komponente Autorisierung MUSS das Ausstellen einer Autorisierungsbestätigung mit dem Fehler INTERNAL\_ERROR abbrechen, wenn das Signaturzertifikat der Komponente Autorisierung gemäß einer Statusprüfung nach [A\_16260] nicht gültig ist.[<=]

#### **A\_16262 - Komponente Autorisierung - Keine Identitätsbestätigung bei gesperrter Signaturidentität**

Die Komponente Autorisierung MUSS alle Identitätsbestätigungen aller Issuer des gleichen Vertrauensraums der Signaturidentität C.FD.SIG der Komponente Autorisierung mit dem Fehler INTERNAL\_ERROR als ungültig ablehnen, wenn das Signaturzertifikat der Komponente Autorisierung gemäß einer Statusprüfung nach [A\_16260] nicht gültig ist.

[<=]

## 5.2 Verwendete Standards

Für die Sicherstellung der Interoperabilität wird auf verwendete Standards zurückgegriffen.

Durch die Verwendung des IHE-Frameworks (Integrating the Healthcare Enterprise) zum einheitlichen Datenaustausch im Gesundheitssystem ist die Verwendung von SAML zum Austausch von Authentisierungsinformationen notwendig.

Für die Übertragung von Nachrichten zwischen dem Fachmodul und den Teilkomponenten von ePA wird das vom W3C standardisierte Protokoll SOAP 1.2 in Verbindung mit HTTP verwendet.

### **A\_13801 - Komponente Autorisierung - Verwendung von SAML 2.0**

Die Komponente Autorisierung MUSS Authentisierungsbestätigung im Format SAML 2.0 Assertions [SAML2.0] unterstützen.

[<=]

### **A\_13802 - Komponente Autorisierung - Ausstellung im Format SAML 2.0**

Die Komponente Autorisierung MUSS Autorisierungsbestätigungen im Format SAML 2.0 Assertions [SAML2.0] ausstellen.[<=]

### **A\_14969 - Komponente Autorisierung - Kodierung in UTF-8**

Die Komponente Autorisierung MUSS bei der Erstellung von XML-Fragmenten das Encoding UTF-8 verwenden.

[<=]

### **A\_17760 - Komponente Autorisierung - AuthenticationAssertion im SOAP-Header**

Die Komponente Autorisierung MUSS die Identitätsbestätigungen eines Nutzers (AuthenticationAssertion) im Header eines eingehenden SOAP-Requests akzeptieren.

[<=]

### **A\_17761 - Komponente Autorisierung - Verwendung des SAML Token Profile 1.1 für Web Services Security bei SAML 2.0 Assertions**

Die Komponente Autorisierung MUSS die Anforderungen aus [WSS-SAML] umsetzen, wenn eine SAML 2.0 Assertion Teil einer SOAP 1.2-Eingangsnachricht ist. [<=]

### **A\_17762 - Komponente Autorisierung - Verwendung von SOAP Message Security 1.1**

Die Komponente Autorisierung MUSS die Sicherheitsanforderungen aus SOAP Message Security 1.1 [WSS] für die Verarbeitung von SOAP 1.2-Nachrichten umsetzen. [<=]

### **A\_17763 - Komponente Autorisierung - Unterstützung von Profilen der Web Services Interoperability Organization (WS-I)**

Die Komponente Autorisierung MUSS das WS-I Basic Profile V2.0 [WSIBP], das WS-I Basic Security Profile Version V1.1 [WSIBSP] sowie das WS-I Attachment Profile V1.0 [WSIAP] für die Kommunikation über Web Services berücksichtigen. [<=]

## 5.3 Protokollierung

Die Anforderungen an die Protokollierung für die Komponente Autorisierung leiten sich aus dem Konzept der Protokollierung aus [gemSysL\_ePA#2.5.5] ab.

### **A\_14403 - Komponente Autorisierung - Verwaltungsprotokollierung Autorisierung**

Die Komponente Autorisierung MUSS beim Aufruf einer der folgenden Operationen:

- I\_Authorization\_Insurant::getAuthorizationKey

- I\_Authorization\_Management::putAuthorizationKey
- I\_Authorization\_Management\_Insurant::putAuthorizationKey
- I\_Authorization\_Management\_Insurant::deleteAuthorizationKey
- I\_Authorization\_Management\_Insurant::replaceAuthorizationKey
- I\_Authorization\_Management\_Insurant::getAuditEvents
- I\_Authorization\_Management\_Insurant::putNotificationInfo
- I\_Authorization\_Management\_Insurant::getAuthorizationList

je einen Eintrag im Verwaltungsprotokoll für den Versicherten gemäß [\[gemSpec\\_DM\\_ePA#A\\_14471\]](#) mit folgenden vom Operationsaufruf abhängigen Parameterwerten vornehmen: UserID, UserName, ObjectID, ObjectName, DeviceID.

[<=]

Der Aufruf der Operation I\_Authorization::getAuthorizationKey aus der Umgebung der Leistungserbringer und der Kostenträger wird nicht protokolliert.

#### **A\_14427 - Komponente Autorisierung - Verwaltungsprotokollierung Gerät hinzufügen**

Die Komponente Autorisierung MUSS beim Hinzufügen eines Geräts in die Liste der registrierten Geräte einen Eintrag im Verwaltungsprotokoll für den Versicherten vornehmen.[<=]

#### **A\_15753 - Komponente Autorisierung - Verwaltungsprotokollierung E-Mail-Adresse ändern**

Die Komponente Autorisierung MUSS das manuelle Ändern der Benachrichtigungsadresse (z.B. durch den Anbieter im Supportfall) im Verwaltungsprotokoll des Versicherten protokollieren.[<=]

#### **A\_15754 - Komponente Autorisierung - Verwaltungsprotokollierung AuthorizationKey ändern**

Die Komponente Autorisierung MUSS das manuelle Ändern eines AuthorizationKey in der KeyChain eines Kontos des Versicherten (z.B. durch den Anbieter im Supportfall) im Verwaltungsprotokoll des Versicherten protokollieren.[<=]

#### **A\_14188 - Komponente Autorisierung - Umfang Verwaltungsprotokoll**

Die Komponente Autorisierung MUSS dem Versicherten oder berechtigten Vertreter die Einträge des Verwaltungsprotokolls gemäß der Festlegung in [\[gemSpec\\_DM\\_ePA#A\\_14471\]](#) übergeben:

**Tabelle 2: Parameter des Verwaltungsprotokolls**

Protokollparameter	Parameterwerte gemäß aufgerufener Operation
UserID	Wert des AttributStatements der im Operationsaufruf übergebenen AuthenticationAssertion, welches in SAML:Assertion/SAML:AttributeStatement/SAML:Attribute/@Name als AuthenticationAssertion für Leistungserbringer und Versicherte mit „urn:gematik:subject:subject-id“ bzw. als AuthenticationAssertion für Leistungserbringerinstitutionen und Kostenträger mit "urn:gematik:subject:organization-id" benannt ist.
UserName	Wert aus SAML:Assertion/SAML:Subject/SAML:NameID der im Operationsaufruf

	übergebenen AuthenticationAssertion
ObjectID	RecordIdentifier-Parameter des Operationsaufrufs <i>Hinweis: Bei Aufruf von Operationen ohne diesen Parameter wird der Wert im Protokolleintrag nicht belegt.</i>
ObjectName	ActorID des im Operationsaufruf gelesenen, gespeicherten oder geänderten AuthorizationKey <i>Hinweis: Bei Aufruf von Operationen ohne Bezug zu einem AuthorizationKey wird der Wert im Protokolleintrag nicht belegt (z.B. getAuditEvents).</i>
DeviceID	DeviceID-Parameter DeviceIdType::Displayname des Operationsaufrufs <i>Hinweis: Bei Aufruf der Operationen der Schnittstelle I_Authorization_Management gibt es den Parameter nicht, DeviceID wird im Protokolleintrag demzufolge nicht belegt.</i>

[&lt;=]

**A\_14189 - Komponente Autorisierung - Protokollierung Schutz vor Manipulation**

Die Komponente Autorisierung MUSS sicherstellen, dass die Verwaltungsprotokolldaten gegen Veränderung und unberechtigtes Löschen geschützt sind.

[&lt;=]

**A\_14404 - Komponente Autorisierung - Löschen von Protokolleinträgen**

Die Komponente Autorisierung MUSS für jeden bekannten RecordIdentifier Protokolleinträge des Verwaltungsprotokolls - außer den 50 jüngsten Einträgen - am Ende des auf ihre Generierung folgenden Kalenderjahres löschen.[<=]

**5.4 Fehlerbehandlung in Schnittstellenoperationen**

Bei Fehlern in der internen Verarbeitung oder fachlichen Fehlern in der Nutzung der von der Komponente Autorisierung bereitgestellten Schnittstellen werden Operationsaufrufe mit gematik-Fehlermeldungen gemäß der Definition in [gemSpec\_OM] beantwortet. Die Fehlermeldungen werden als SOAP-Fault gemäß [TelematikError.xsd] strukturiert. Abweichend von den Festlegungen in [gemSpec\_OM] sind zu meldende Fehler wie folgt mit Informationen zu füllen.

**A\_15068 - Komponente Autorisierung - Fehlername**

Die Komponente Autorisierung MUSS in einer GERROR-Fehlermeldung gemäß [TelematikError.xsd] den in der Operationsdefinition festgelegten Fehlernamen Name im Feld tel:Error/tel:Trace/tel:EventID verwenden.[<=]

Die folgende Abbildung illustriert das Schema der GERROR-Struktur in TelematikError.xsd:

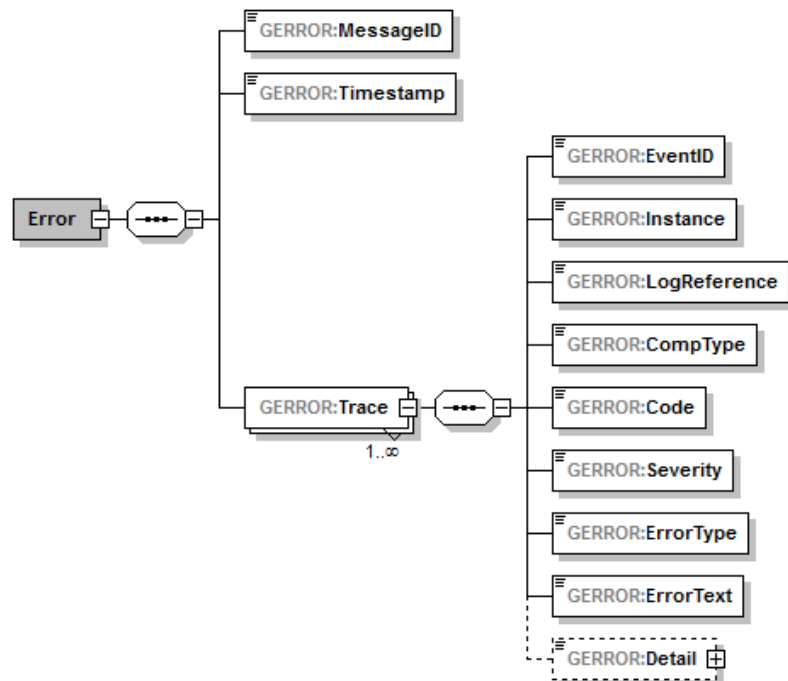


Abbildung 3: GERROR-Struktur zur Rückgabe einer Fehlermeldung

**A\_15069 - Komponente Autorisierung - Fehlertext**

Die Komponente Autorisierung MUSS in einer GERROR-Fehlermeldung gemäß [TelematikError.xsd] den in der Operationsdefinition festgelegten Fehlerdetailtext Fehlertext im Feld `tel:Error/tel:Trace/tel:ErrorText` verwenden.[<=]

**A\_15101 - Komponente Autorisierung - Fehlernummer**

Die Komponente Autorisierung MUSS in einer GERROR-Fehlermeldung gemäß [TelematikError.xsd] die folgenden Fehlercodes im Feld `tel:Error/tel:Trace/tel:Code` verwenden:

**Tabelle 3: Fehlercodes zu Fehlern gemäß Operationsdefinition**

Name	Fehlercode
TECHNICAL_ERROR	7900
KEY_ERROR	7910
SYNTAX_ERROR	7930
ASSERTION_INVALID	7940
DEVICE_UNKNOWN	7950
ACCESS_DENIED	7960
AUTHORIZATION_ERROR	7970
REPRESENTATIVE_PENDING	7980

[&lt;=]

Die Operationsdefinitionen der Schnittstellen der Komponente Autorisierung beschränken die Liste möglicher Fehler auf fachliche Fehler. Daneben sind weitere, technische Gründe für Fehler anderer Art denkbar. Für diese kann der Hersteller der Komponente einen generischen Fehler für den Transport geeigneter Fehlerinformationen (z.B. für Supportzwecke) verwenden.

#### **A\_15102 - Komponente Autorisierung - Herstellerspezifische Fehlermeldungen**

Die Komponente Autorisierung MUSS komponenteninterne und herstellerspezifische Fehlermeldungen in einer GERROR-Fehlermeldung gemäß [TelematikError.xsd] mit folgender Festlegung transportieren:

**Tabelle 4: Herstellerspezifische Fehlerdefinition**

GERROR-Element	Herstellerspezifisch zu belegen
tel:Error/tel:Trace/tel:Code	Fester Wert: "7900 "
tel:Error/tel:Trace/tel:EventID	Fester Wert: "TECHNICAL_ERROR "
tel:Error/tel:Trace/tel:ErrorText	Je Fehlerfall zufällig gewählte Fehlernummer

[&lt;=]

#### **A\_15249 - Komponente Autorisierung - Herstellerspezifische Fehlermeldungen**

##### **Detailtext**

Die Komponente Autorisierung MUSS Details zu herstellerspezifischen Fehlermeldungen ausschließlich in einem internen Fehlerprotokoll und zusammen mit der zum Zeitpunkt des Fehlers gewählten zufälligen Fehlernummer speichern.[<=]

Die herstellerspezifische und je Fehlerfall zufällig gewählte Fehlernummer dient der Kapselung von Implementierungs- und Fehlerbehebungsdetails und zum Auffinden der Fehlermeldungsdetails in einem internen Fehlerprotokoll im Supportfall.

## **5.5 Nicht-Funktionale Anforderungen**

### **5.5.1 Skalierbarkeit**

Die für die Komponente Autorisierung relevanten Informationen zur Skalierbarkeit sind in [gemSpec\_Perf] zu entnehmen.

### **5.5.2 Performance**

Die durch die Komponente Autorisierung zu erfüllende Performance-Anforderung befinden sich in [gemSpec\_Perf].

### **5.5.3 Mengengerüst**

Das für die Komponente Autorisierung relevante Mengengerüst befindet sich in [gemSpec\_Perf].

---

## 6 Funktionsmerkmale

---

Die Komponente Autorisierung realisiert die Funktionsmerkmale der kryptografischen Autorisierung und eine Geräteverwaltung. Das Funktionsmerkmal der Autorisierung wird über die Implementierung der

Schnittstellen `I_Authorization`, `I_Authorization_Management`, `I_Authorization_Insurant` und `I_Authorization_Management_Insurant` realisiert.

Die Nutzung des Funktionsmerkmals der Geräteverwaltung durch den Versicherten erfolgt über einen separaten Verwaltungszugang abseits der `I_Authorization*`-Schnittstellen. Dieser Zugang ist für den Versicherten über das Internet erreichbar.

### 6.1 Übergreifende Festlegungen

Im Folgenden werden übergreifende Festlegungen formuliert, die in allen Operationen umgesetzt werden.

Wenn im Folgenden die KVNR als ActorID, OwnerKVNR oder subject-id referenziert wird ist immer der unveränderliche Anteil als 10-stellige Kennung gemeint.

#### **A\_14469 - Komponente Autorisierung - Identifizierung des Versicherten anhand einer AuthenticationAssertion**

Die Komponente Autorisierung MUSS jeden Versicherten anhand des unveränderlichen Teils der KVNR als `urn:gematik:subject:subject-id` in

`SAML:Assertion/SAML:AttributeStatement/SAML:Attribute/@Name` einer übergebenen, gültigen AuthenticationAssertion eindeutig identifizieren, wenn die subject-id mit der OwnerKVNR zu einem im Operationsaufruf angegebenen RecordIdentifier übereinstimmt.

[<=]

#### **A\_14499 - Komponente Autorisierung - Identifizierung einer Institution anhand einer AuthenticationAssertion**

Die Komponente Autorisierung MUSS jede Leistungserbringerinstitution und jeden Kostenträger anhand der Telematik-ID

als `urn:gematik:subject:organization-id` in

`SAML:Assertion/SAML:AttributeStatement/SAML:Attribute/@Name` einer übergebenen, gültigen AuthenticationAssertion eindeutig identifizieren, wenn für diese ein AuthorizationKey zu einem im Operationsaufruf angegebenen RecordIdentifier existiert.

[<=]

#### **A\_14500 - Komponente Autorisierung - Identifizierung eines Vertreters anhand einer AuthenticationAssertion**

Die Komponente Autorisierung MUSS einen berechtigten Vertreter anhand seiner KVNR

als `urn:gematik:subject:subject-id` in

`SAML:Assertion/SAML:AttributeStatement/SAML:Attribute/@Name` einer übergebenen, gültigen AuthenticationAssertion eindeutig identifizieren, wenn

die subject-id ungleich der OwnerKVNR zu einem im Operationsaufruf angegebenen RecordIdentifier ist und für die KVNR der AuthenticationAssertion ein AuthorizationKey zu der im Operationsaufruf angegebenen RecordIdentifier existiert.

[<=]

**A\_14434 - Komponente Autorisierung - Prüfung der Schnittstellenparameter**

Die Komponente Autorisierung MUSS in jeder Operation alle übergebenen Eingangsparameter auf Konformität zum Schema AuthorizationService.xsd prüfen und bei Nichtkonformität die jeweilige Operation mit dem Fehler TECHNICAL\_ERROR gemäß den Festlegungen zur [Fehlerbehandlung](#) abbrechen.[<=]

**A\_14369 - Komponente Autorisierung - Prüfung des Geräts des Versicherten**

Die Komponente Autorisierung MUSS in allen Operationen der Schnittstellen `I_Authorization_Insurant` und `I_Authorization_Management_Insurant` anhand des Wertes `DeviceID::Device` prüfen, ob das vom Nutzer verwendete Gerät in der Geräteliste des `AuthorizationKeys` des Nutzers bekannt/freigeschaltet ist und andernfalls die Operation mit dem Fehler `DEVICE_UNKNOWN` abbrechen, in dessen SOAP-Error in `tel:Error/tel:Trace/tel:ErrorText` eine gemäß [IgemSpec\\_Autorisierung#A\\_17866](#) generierte `phr:DeviceID::Device` einfügen und den Freischaltprozess neuer Geräte auslösen. [<=]

Greift ein Nutzer mit einem Gerät erstmalig auf die in A\_14369 genannten Schnittstellen zu, sind die Elemente `phr:DeviceID@` und `phr:DeviceID::Device` in den aufgerufenen Operationen ggfs. leer bzw. enthalten eine Zeichenkette der Länge 0 ("").

**A\_14634 - Komponente Autorisierung - Prüfung auf vorhandenen AuthorizationKey**

Die Komponente Autorisierung MUSS eine aufgerufene Operationen mit dem Standardfehler `KEY_ERROR` abbrechen, wenn es zu fachlichen Fehlern in Lese- oder Schreiboperationen eines `AuthorizationKey` kommt oder dieser für einen in der `ActorID` benannten Nutzer in der `KeyChain` eines benannten `RecordIdentifier` nicht vorhanden ist.[<=]

**A\_14768 - Komponente Autorisierung - Prüfung auf Berechtigung**

Die Komponente Autorisierung MUSS eine aufgerufene Operation mit dem Standardfehler `ACCESS_DENIED` abbrechen, wenn ein über die `subject-id` bzw. `organization-id` einer `AuthenticationAssertion` identifizierter Nutzer eine Operation auf einem im `RecordIdentifier` benannten Datensatz aufruft, für den kein `AuthorizationKey` hinterlegt und er nicht der Eigentümer ist, d.h. `OwnerKVNR != subject-id` bzw. `organization-id` und es existiert kein `AuthorizationKey` mit `ActorID == subject-id` bzw. `organization-id`. [<=]

Der Fehler `ACCESS_DENIED` wird ebenso erwartet, wenn im jeweiligen Aufrufparameter ein `RecordIdentifier` mit einer falschen `HomeCommunityID` übergeben wird.

**A\_16487 - Komponente Autorisierung - Prüfung auf Tokenherkunft**

Die Komponente Autorisierung MUSS jeden Aufruf an den Schnittstellen `I_Authorization_Insurant` und `I_Authorization_Management_Insurant` mit dem Fehler `ACCESS_DENIED` ablehnen, der mittels einer `AuthenticationAssertion` erfolgt, die nicht aus dem Vertrauensraum der Komponente Autorisierung erfolgt.[<=]

**A\_15620 - Komponente Autorisierung - Read-only bei suspendiertem Konto**

Die Komponente Autorisierung MUSS die folgenden Operationen mit dem Standardfehler `ACCESS_DENIED` abbrechen, wenn der `RecordState` der `KeyChain` des im Aufrufparameter der Operation benannten `RecordIdentifier` den Zustand `SUSPENDED` ausweist:

- `I_Authorization_Management::putAuthorizationKey`
- `I_Authorization_Management_Insurant::putAuthorizationKey`

- I\_Authorization\_Management\_Insurant::deleteAuthorizationKey
- I\_Authorization\_Management\_Insurant::replaceAuthorizationKey
- I\_Authorization\_Management\_Insurant::putNotificationInfo

[<=]

#### **A\_17102 - Komponente Autorisierung - Maximale Berechtigungsstufe für Konto-Eigentümer**

Die Komponente Autorisierung MUSS sicherstellen, dass der AuthorizationType am hinterlegten AuthorizationKey des Versicherten immer "DOCUMENT\_AUTHORIZATION" lautet. [<=]

Damit soll verhindert werden, dass ein zur Umschlüsselung berechtigter Vertreter fälschlich einen ungültigen oder einschränkenden AuthorizationKey für den Versicherten hinterlegt. Dies berührt nicht die Ausstellung einer AuthorizationAssertion mit ACCOUNT\_AUTHORIZATION für den Fall eines nicht vorhandenen AuthorizationKey bei Kontoaktivierung/-umzug.

## **6.2 Schnittstellen der Komponente Autorisierung**

Das Funktionsmerkmal 'Autorisierung' der Komponente Autorisierung wird durch die in der folgenden Tabelle beschriebenen Schnittstellen mit den jeweiligen Operationen umgesetzt.

**Tabelle 5: Schnittstellen der Komponente Autorisierung**

<b>Schnittstellen der Komponente Autorisierung</b>	
<b>I_Authorization</b>	
getAuthorizationKey	Mit der Operation getAuthorizationKey wird das für einen Berechtigten verschlüsselte Schlüsselmaterial für ein konkretes Aktenkonto eines Versicherten in der Leistungserbringer-Umgebung und durch den Kostenträger heruntergeladen.
<b>I_Authorization_Management</b>	
putAuthorizationKey	Mit der Operation putAuthorizationKey wird das für einen Berechtigten verschlüsselte Schlüsselmaterial für ein konkretes Aktenkonto eines Versicherten im Aktensystem ePA gespeichert.
checkRecordExists	Mit der Operation checkRecordExists kann ein anderer Anbieter bei einem Anbieter einer Aktenlösung den Status und die Existenz eines Aktenkontos über die KVN-R eines Versicherten abfragen.
getAuthorizationList	Die Operation getAuthorizationList liefert die Liste aller OwnerKVN-Rs des Aktensystems, in denen für die anfragende Institution ein AuthorizationKey hinterlegt ist. (horizontale Abfrage)
<b>I_Authorization_Insurant</b>	
getAuthorizationKey	Mit der Operation getAuthorizationKey wird das für einen Berechtigten verschlüsselte Schlüsselmaterial (kryptografische Berechtigung) für ein konkretes Aktenkonto eines Versicherten in der Personal-Zone heruntergeladen.
<b>I_Authorization_Management_Insurant</b>	
putAuthorizationKey	Mit der Operation putAuthorizationKey wird das für einen Berechtigten verschlüsselte Schlüsselmaterial AuthorizationKey für ein konkretes Aktenkonto eines Versicherten im ePA-Aktensystem gespeichert.
deleteAuthorizationKey	Mit der Operation deleteAuthorizationKey kann ein authentifizierter Versicherter bzw. ein berechtigter Vertreter die kryptografische Berechtigung für einen Nutzer innerhalb seines Aktenkontos löschen.

replaceAuthorizationKey	Mit der Operation <code>replaceAuthorizationKey</code> kann ein authentifizierter Versicherter bzw. ein berechtigter Vertreter das für eine alte eGK verschlüsselte Schlüsselmaterial durch neues für eine Folgekarte verschlüsseltes Schlüsselmaterial ersetzen.
getAuditEvents	Mit der Operation <code>getAuditEvents</code> kann ein authentifizierter Versicherter bzw. ein berechtigter Vertreter das Verwaltungsprotokoll der Komponente Autorisierung auslesen.
putNotificationInfo	Mit der Operation <code>putNotificationInfo</code> kann ein authentifizierter Versicherter bzw. ein berechtigter Vertreter die eigene, im Benachrichtigungskanal hinterlegten Daten aktualisieren.
getAuthorizationList	Die Operation <code>getAuthorizationList</code> liefert die Liste aller AuthorizationKeys zu einer angefragten Akte eines Versicherten. (vertikale Abfrage)

### 6.2.1 Schnittstelle I\_Authorization

Diese Schnittstelle setzt die in [gemSysL\_Fachanwendung\_ePA#4.2.2.2] definierte Schnittstelle `I_Authorization` technisch um.

Die Schnittstelle stellt dem Fachmodul eine Operation zum Bezug eines Autorisierungstokens für bereits authentifizierte Leistungserbringer und Kostenträger bereit, um die ePA-Komponente Dokumentenverwaltung verwenden zu können.

#### 6.2.1.1 Operationsdefinition I\_Authorization::getAuthorizationKey

##### A\_14045 - Komponente Autorisierung - I\_Authorization::getAuthorizationKey

Die Komponente Autorisierung MUSS die Operation

`I_Authorization::getAuthorizationKey` gemäß der folgenden Signatur implementieren:

**Tabelle 6: I\_Authorization::getAuthorizationKey Definition**

Operation	I_Authorization::getAuthorizationKey
<b>Beschreibung</b>	Mit dieser Operation wird für einen authentifizierten Nutzer eine Autorisierung des Zugriffs auf Daten eines Versicherten geprüft.
<b>Formatvorgaben</b>	Die Definition der Ein- und Ausgabeparameter erfolgt in [AuthorizationService.xsd]. Diejenigen Parameter, die im XSD-Schema optional gekennzeichnet, aber hier nicht aufgeführt sind, werden in der Operation an dieser Schnittstelle nicht verwendet.
<b>Eingangsparameter</b>	

Name	Beschreibung	Typ	opt.
<b>AuthenticationAssertion</b>	Die AuthenticationAssertion ist eine von einem Identity Provider ausgestellte Authentifizierungsbestätigung für einen Nutzer.	SAML Assertion im SOAP-Header des Requests	-
<b>RecordIdentifier</b>	Der RecordIdentifier referenziert ein konkretes Aktenkonto eines Versicherten bei einem Anbieter. Mit diesem wird der Datensatz der kryptografischen Autorisierung in der Komponente Autorisierung für den anfragenden Nutzer lokalisiert.	String	-
<b>Ausgangsparameter</b>			
Name	Beschreibung	Typ	opt.
<b>AuthorizationAssertion</b>	Die AuthorizationAssertion ist eine signierte Autorisierungsbestätigung für einen Nutzer und enthält Informationen über die Art und den Umfang der in der Komponente Autorisierung hinterlegten Autorisierung.	SAML Assertion base64-codiert	-
<b>AuthorizationKey</b>	Die kryptografische Autorisierung eines Nutzers.	AuthorizationKeyType	ja
<b>Fehlermeldungen</b>			
Name	Fehlertext	Details	
<b>TECHNICAL_ERROR</b>	Zufallszahl		
<b>ASSERTION_INVALID</b>	Authentifizierungsbestätigung ungültig	Die Authentifizierungsbestätigung des aufrufenden Nutzers wird nicht akzeptiert.	
<b>ACCESS_DENIED</b>	Zugriff verweigert	Die Operation ist mit den angegebenen Parametern nicht zulässig.	

<b>KEY_ERROR</b>	Fehler im Schlüsseldatensatz	Kein Datensatz für diesen Nutzer für den benannten RecordIdentifier vorhanden.
<b>REPRESENTATIVE_PENDING</b>	Vertretungsberechtigung erfordert Freischaltung	Die Vertretung kann erst wahrgenommen werden, wenn diese über den Freischaltprozess autorisiert wurde.
<b>AUTHORIZATION_ERROR</b>	Autorisierung nicht zulässig	Die zu hinterlegte Berechtigtenrolle ist nicht zulässig.

Sollte bei der Autorisierung für einen Versicherten kein zugehöriger Datensatz gefunden werden, darf dies nicht mit einer technischen Fehlermeldung behandelt werden. Hierfür MUSS eine sprechende Information (fachliches Ereignis) geliefert werden.  
 [≤]

#### 6.2.1.2 Umsetzung I\_Authorization::getAuthorizationKey

Die folgenden Anforderungen beschreiben die Umsetzung der Operation I\_Authorization::getAuthorizationKey. Dabei gelten die übergreifenden Festlegungen zur Prüfung der Eingangsparameter.

##### A\_17790 - Komponente Autorisierung LE - Vertretung wahrnehmen Freischaltprüfung

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Wahrnehmung einer Vertretung für einen Versicherten mittels I\_Authorization::getAuthorizationKey (subject-id der AuthenticationAssertion != OwnerKVNR) vor der Herausgabe prüfen, ob ein wartender Vertreter-Freischaltprozess für [OwnerKVNR des benannten RecordIdentifiers, subject-id als ActorID] aktiv ist und falls ja, die Operation mit dem Fehler REPRESENTATIVE\_PENDING abbrechen.

[≤]

##### A\_13917 - Komponente Autorisierung LE - Ausstellen einer Autorisierungsbestätigung

Die Komponente Autorisierung MUSS in der Operation I\_Authorization::getAuthorizationKey bei Vorhandensein eines AuthorizationKey in der KeyChain des benannten RecordIdentifier für den mittels AuthenticationAssertion authentifizierten Nutzer (subject-ID bzw. organization-id == ActorID) eine AuthorizationAssertion gemäß der Festlegung in [\[A\\_14491\]](#) ausstellen und diese in der Ausgangsnachricht der Operation zurückgeben.

Der Wert für [AuthorizationType] in der AuthorizationAssertion MUSS dem Wert des hinterlegten AuthorizationKey genau dieses authentifizierten Nutzers entsprechen.

[≤]

##### A\_17662 - Komponente Autorisierung LE - Codierung der Autorisierungsbestätigung

Die Komponente Autorisierung MUSS die erstellte und signierte Autorisierungsbestätigung in der Response der

Operation `I_Authorization::getAuthorizationKey` Base64-codiert zurückgeben.  
 [≤]

#### **A\_13692 - Komponente Autorisierung LE - Herausgabe kryptografischer Berechtigung des Nutzers**

Die Komponente Autorisierung MUSS in der Operation

`I_Authorization::getAuthorizationKey` bei Vorhandensein eines `AuthorizationKey` in der `KeyChain` des benannten `RecordIdentifier` für den mittels `AuthenticationAssertion` authentifizierten Nutzer (`subject-ID` bzw. `organization-id == ActorID`) den `AuthorizationKey` in der Ausgangsnachricht der Operation zurückgeben. [≤]

#### **A\_14643 - Komponente Autorisierung LE - Aktivierung bei Kontoeröffnung in der Umgebung der Leistungserbringer**

Die Komponente Autorisierung MUSS dem authentifizierten Versicherten als Eigentümer der Akte (`subject-ID == OwnerKVNR` für den benannten `RecordIdentifier`) eine Autorisierungsbestätigung mit `AuthorizationType = ACCOUNT_AUTHORIZATION` gemäß [\[A\\_14491\]](#) ausstellen, wenn für seine `OwnerKVNR` kein Schlüsseldatensatz `AuthorizationKey` in der `KeyChain` vorhanden ist.

[≤]

#### **A\_15618 - Komponente Autorisierung LE - Autorisierung bei suspendiertem Konto**

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Aufruf der Operation

`I_Authorization::getAuthorizationKey` bei Vorhandensein eines `AuthorizationKey` in der `KeyChain` des benannten `RecordIdentifier` für den mittels `AuthenticationAssertion` authentifizierten Nutzer (`subject-id = ActorID` des `AuthorizationKey`) eine Autorisierungsbestätigung mit `AuthorizationType = ACCOUNT_AUTHORIZATION` gemäß [\[A\\_14491\]](#) ausstellen, wenn der `RecordState` der `KeyChain` des benannten `RecordIdentifier` den Zustand `SUSPENDED` ausweist. [≤]

### **6.2.2 Schnittstelle `I_Authorization_Insurant`**

Diese Schnittstelle setzt die in `[gemSysL_ePA]` definierte Schnittstelle `I_Authorization_Insurant` technisch um.

Die Schnittstelle `I_Authorization_Insurant` stellt Operationen zur Autorisierungsprüfung auf das Vorhandensein von kryptografischem Schlüsselmaterial für einen Nutzer des Aktenkontos eines Versicherten bereit. Sie stellt dem Frontend des Versicherten eine Schnittstelle zum Abruf eines Autorisierungs-Tokens für bereits authentifizierte Versicherte bereit.

#### **6.2.2.1 Operationsdefinition `I_Authorization_Insurant::getAuthorizationKey`**

##### **A\_14042 - Komponente Autorisierung -**

##### **`I_Authorization_Insurant::getAuthorizationKey`**

Die Komponente Autorisierung MUSS die Operation

`I_Authorization_Insurant::getAuthorizationKey` gemäß der folgenden Signatur implementieren:

**Tabelle 7: `I_Authorization_Insurant::getAuthorizationKey` Definition**

Operation	<code>I_Authorization_Insurant::getAuthorizationKey</code>
-----------	--

Beschreibung	Mit dieser Operation wird für einen authentifizierten Nutzer eine Autorisierung des Zugriffs auf Daten eines Versicherten geprüft.		
Formatvorgaben	Die Definition der Ein- und Ausgabeparameter erfolgt in [AuthorizationService.xsd]. Diejenigen Parameter, die im XSD-Schema optional gekennzeichnet, aber hier nicht aufgeführt sind, werden in der Operation an dieser Schnittstelle nicht verwendet.		
Eingangsparameter			
Name	Beschreibung	Typ	opt.
AuthenticationAssertion	Die AuthenticationAssertion ist eine von einem Identitiy Provider ausgestellte Authentifizierungsbestätigung für einen Nutzer.	SAML Assertion im SOAP-Header des Requests	-
RecordIdentifizier	Der RecordIdentifizier referenziert ein konkretes Aktenkonto eines Versicherten bei einem Anbieter. Mit diesem wird der Datensatz der Autorisierung in der Komponente Autorisierung für den anfragenden Nutzer lokalisiert.	String	-
DeviceID	Die DeviceID enthält die Gerätekennung eines vom Nutzer verwendeten Geräts.	DeviceIdType	-
Ausgangsparameter			
Name	Beschreibung	Typ	opt.
AuthorizationAssertion	Die AuthorizationAssertion ist eine signierte Autorisierungsbestätigung für einen Nutzer und enthält Informationen über die Art und den Umfang der in der Komponente Autorisierung hinterlegten Autorisierung.	SAML Assertion mit AuthorizationDecision Statement base 64-codiert	ja
AuthorizationKey	Die kryptografische Autorisierung eines Nutzers.	AuthorizationKeyType	ja

<b>Fehlermeldungen</b>		
<b>Name</b>	<b>Fehlertext</b>	<b>Details</b>
<b>TECHNICAL_ERROR</b>	Zufallszahl	
<b>ASSERTION_INVALID</b>	Authentifizierungsbestätigung ungültig	Die Authentifizierungsbestätigung des aufrufenden Nutzers wird nicht akzeptiert.
<b>ACCESS_DENIED</b>	Zugriff verweigert	Die Operation ist mit den angegebenen Parametern nicht zulässig.
<b>KEY_ERROR</b>	Fehler im Schlüsseldatensatz	Kein Datensatz für diesen Nutzer für den benannten RecordIdentifier vorhanden.
<b>DEVICE_UNKOWN</b>	generierte phr:DeviceID::Device	Das vom Nutzer verwendete Gerät des Versicherten ist nicht bekannt und muss freigeschaltet werden.
<b>REPRESENTATIVE_PENDING</b>	Vertretungsberechtigung erfordert Freischaltung	Die Vertretung kann erst wahrgenommen werden, wenn diese über den Freischaltprozess autorisiert wurde.

Sollte bei der Autorisierung für einen Versicherten kein zugehöriger Datensatz gefunden werden, darf dies nicht mit einer technischen Fehlermeldung behandelt werden. Hierfür MUSS eine sprechende Information (fachliches Ereignis) geliefert werden.  
 [<=]

#### 6.2.2.2 Umsetzung I\_Authorization\_Insurant::getAuthorizationKey

Die folgenden Anforderungen beschreiben die Umsetzung der Operation `I_Authorization_Insurant::getAuthorizationKey`. Dabei gelten die übergreifenden Festlegungen zur Prüfung der Eingangsparameter.

##### **A\_17789 - Komponente Autorisierung Vers. - Vertretung wahrnehmen Freischaltprüfung**

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Wahrnehmung einer Vertretung für einen Versicherten mittels `I_Authorization_Insurant::getAuthorizationKey` (subject-id der AuthenticationAssertion != OwnerKVNR) vor der Herausgabe prüfen, ob ein wartender Vertreter-Freischaltprozess für [OwnerKVNR des benannten RecordIdentifiers, subject-id als ActorID] aktiv ist und falls ja, die Operation mit dem Fehler REPRESENTATIVE\_PENDING abbrechen.  
 [<=]

### **A\_14436 - Komponente Autorisierung Vers. - Ausstellen einer Autorisierungsbestätigung**

Die Komponente Autorisierung MUSS in der Operation

`I_Authorization_Insurant::getAuthorizationKey` bei Vorhandensein eines *AuthorizationKey* in der *KeyChain* des benannten *RecordIdentifier* für den mittels *AuthenticationAssertion* authentifizierten Nutzer [*subject-id* der *AuthenticationAssertion* == *ActorID* des vorhandenen *AuthorizationKey*] eine *AuthorizationAssertion* gemäß der Festlegung in [\[A\\_14491\]](#) ausstellen und diese in der Ausgangsnachricht der Operation zurückgeben.

Der Wert für [*AuthorizationType*] in der *AuthorizationAssertion* MUSS dem Wert des hinterlegten *AuthorizationKey* genau dieses authentifizierten Nutzers entsprechen. [*<=*]

### **A\_17663 - Komponente Autorisierung Vers. - Codierung der Autorisierungsbestätigung**

Die Komponente Autorisierung MUSS die erstellte und signierte Autorisierungsbestätigung in der Response der

Operation `I_Authorization_Insurant::getAuthorizationKey` Base64-codiert zurückgeben. [*<=*]

### **A\_14439 - Komponente Autorisierung Vers. - Herausgabe kryptografischer Berechtigung des Nutzers**

Die Komponente Autorisierung MUSS in der Operation

`I_Authorization_Insurant::getAuthorizationKey` bei Vorhandensein eines *AuthorizationKey* in der *KeyChain* des benannten *RecordIdentifier* für den mittels *AuthenticationAssertion* authentifizierten Versicherten oder Vertreter (*subject-id* == *ActorID*) den *AuthorizationKey* des authentifizierten Nutzers in der Ausgangsnachricht der Operation zurückgeben. [*<=*]

### **A\_14644 - Komponente Autorisierung Vers. - Aktivierung bei Kontoeröffnung in der Umgebung des Versicherten**

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Aufruf der Operation

`I_Authorization_Insurant::getAuthorizationKey` dem authentifizierten Versicherten als Eigentümer der Akte (*subject-ID* == *OwnerKVNR* für den benannten *RecordIdentifier*) eine Autorisierungsbestätigung mit *AuthorizationType* = *ACCOUNT\_AUTHORIZATION* gemäß [\[A\\_14491\]](#) ausstellen, wenn für seine *OwnerKVNR* kein Schlüsseldatensatz *AuthorizationKey* in der *KeyChain* vorhanden ist. [*<=*]

### **A\_15619 - Komponente Autorisierung Vers. - Autorisierung bei suspendiertem Konto**

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Aufruf der Operation

`I_Authorization_Insurant::getAuthorizationKey` bei Vorhandensein eines *AuthorizationKey* in der *KeyChain* des benannten *RecordIdentifier* für den mittels *AuthenticationAssertion* authentifizierten Nutzer (*subject-id* = *ActorID* des *AuthorizationKey*) eine Autorisierungsbestätigung mit *AuthorizationType* = *ACCOUNT\_AUTHORIZATION* gemäß [\[A\\_14491\]](#) ausstellen, wenn der *RecordState* der *KeyChain* des benannten *RecordIdentifier* den Zustand *SUSPENDED* ausweist. [*<=*]

## **6.2.3 Schnittstelle I\_Authorization\_Management**

Diese Schnittstelle setzt die in [gemSysL\_ePA] definierte Schnittstelle

`I_Authorization_Management` technisch um.

Die Schnittstelle `I_Authorization_Management` dient dazu, kryptografische Berechtigungen im Autorisierungsdienst eines Aktensystems zu verwalten.

### 6.2.3.1 Operationsdefinition `I_Authorization_Management::putAuthorizationKey`

#### A\_14180 - Komponente Autorisierung -

#### `I_Authorization_Management::putAuthorizationKey`

Die Komponente Autorisierung MUSS die Operation

`I_Authorization_Management::putAuthorizationKey` gemäß der folgenden Signatur implementieren:

**Tabelle 8: `I_Authorization_Management::putAuthorizationKey` - Definition**

Operation	I_Authorization_Management::putAuthorizationKey		
Beschreibung	Mit der Operation wird das für einen Berechtigten verschlüsselte Schlüsselmaterial für ein konkretes Aktenkonto eines Versicherten im ePA-Aktensystem gespeichert.		
Formatvorgaben	Die Definition der Ein- und Ausgabeparameter erfolgt in [AuthorizationService.xsd]. Diejenigen Parameter, die im XSD-Schema optional gekennzeichnet, aber hier nicht aufgeführt sind, werden in der Operation an dieser Schnittstelle nicht verwendet.		
Eingangsparameter			
Name	Beschreibung	Typ	opt.
AuthenticationAssertion	Die AuthenticationAssertion ist eine von einem Identity Provider ausgestellte Authentifizierungsbestätigung für einen Nutzer.	SAML Assertion im SOAP-Header des Requests	-
RecordIdentifier	Der RecordIdentifier referenziert ein konkretes Aktenkonto eines Versicherten bei einem Anbieter. Mit diesem wird der Datensatz der Autorisierung in der Komponente Autorisierung für den anfragenden Nutzer lokalisiert.	String	-
AuthorizationKey	Die kryptografische Autorisierung eines Nutzers, bestehend aus Listen von verschlüsselten Schlüsseln. Details zur Struktur finden sich im Kapitel 7 zum Informationsmodell.	AuthorizationKeyType	-
Fehlermeldungen			

Name	Fehlertext	Details
TECHNICAL_ERROR	Zufallszahl	
ASSERTION_INVALID	Authentifizierungsbestätigung ungültig	Die Authentifizierungsbestätigung des aufrufenden Nutzers wird nicht akzeptiert.
ACCESS_DENIED	Zugriff verweigert	Die Operation ist mit den angegebenen Parametern nicht zulässig.

[&lt;=]

### 6.2.3.2 Umsetzung I\_Authorization\_Management::putAuthorizationKey

Die folgenden Anforderungen beschreiben die Umsetzung der Operation `I_Authorization_Management::putAuthorizationKey`. Dabei gelten die übergreifenden Festlegungen zur Prüfung der Eingangsparameter.

#### A\_14212 - Komponente Autorisierung LE - Speicherung kryptografische Berechtigung des Nutzers

Die Komponente Autorisierung MUSS in der Operation `I_Authorization_Management::putAuthorizationKey` den im Eingangsparameter übergebenen `AuthorizationKey` als `AuthorizationKey` der `KeyChain` des im Eingangsparameter benannten `RecordIdentifier` speichern bzw. ersetzen, falls für die im `AuthorizationKey` benannte `ActorID` bereits ein `AuthorizationKey` in der `KeyChain` des benannten `RecordIdentifier` existiert.[<=]

#### A\_14441 - Komponente Autorisierung LE - Berechtigungsprüfung Schlüssel hinterlegung

Die Komponente Autorisierung MUSS beim Aufruf der Operation `I_Authorization_Management::putAuthorizationKey` anhand der KVNR der `AuthenticationAssertion` und des `RecordIdentifier` prüfen, ob für den aufrufenden Nutzer ein `AuthorizationKey` mit `ActorID == subject-ID/organization-id` hinterlegt ist, und falls nicht, die Operation mit dem Fehler `ACCESS_DENIED` abbrechen.[<=]

Mit dieser Prüfung wird sichergestellt, dass nur Versicherte bzw. Vertreter einen Schlüssel für einen Berechtigten hinterlegen können. Eine Berechtigung wird nicht von einer Leistungserbringerinstitution oder von einem Kostenträger hinterlegt.

#### A\_14587 - Komponente Autorisierung LE - Initiale Schlüssel hinterlegung Kontoeröffnung

Die Komponente Autorisierung MUSS die Operation `I_Authorization_Management::putAuthorizationKey` mit dem Fehler `ACCESS_DENIED` abbrechen, sofern für den Eigentümer der Akte noch kein `AuthorizationKey` vorhanden ist und der zu speichernde `AuthorizationKey` des Aufrufparameters für einen anderen Nutzer als den Eigentümer des `RecordIdentifier` (`ActorID != OwnerKVNR`) gespeichert werden soll.[<=]

Mit dieser Anforderung soll verhindert werden, dass die Akte genutzt wird, bevor das Schlüsselmaterial für den Versicherten erzeugt und hinterlegt wurde. Die benannte Konstellation liegt im Rahmen der Kontoeröffnung und bei einem Aktenumzug vor. Das Schlüsselmaterial für den Versicherten wird im Schritt der Kontoaktivierung erzeugt, welcher auf den Schritt der Kontoinitialisierung folgt.

#### **A\_14737 - Komponente Autorisierung LE - Initiale Schlüsselhinterlegung für den Versicherten**

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Aufruf der Operation `I_Authorization_Management::putAuthorizationKey` durch den Versicherten (subject-id (KVNR) der `AuthenticationAssertion == OwnerKVNR`) im Rahmen der initialen Schlüsselhinterlegung während der Kontoaktivierung das `validTo`-Datum des übergebenen `AuthorizationKey` vor der Speicherung mit einem technischen Datum gleichbedeutend mit "unendlich" (z.B. 31.12.9999) ersetzen. [`<=`]

#### **A\_14999 - Komponente Autorisierung LE - Zustandswechsel bei Schlüsselhinterlegung für den Versicherten**

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Aufruf der Operation `I_Authorization_Management::putAuthorizationKey` durch den Versicherten (subject-id (KVNR) der `AuthenticationAssertion == OwnerKVNR`) bei erfolgreichem Abschluss der initialen Schlüsselhinterlegung für den Versicherten während der Kontoaktivierung den Zustand `RecordState` der `KeyChain` des Versicherten von `REGISTERED` auf den Wert `ACTIVATED` setzen. [`<=`]

### **6.2.3.3 Operationsdefinition I\_Authorization\_Management::checkRecordExists**

#### **A\_14965 - Komponente Autorisierung - I\_Authorization\_Management::checkRecordExists**

Die Komponente Autorisierung MUSS die Operation `I_Authorization_Management::checkRecordExists` gemäß der folgenden Signatur implementieren:

**Tabelle 9: I\_Authorization\_Management::checkRecordExists - Definition**

Operation	I_Authorization_Management::checkRecordExists		
Beschreibung	Die Operation liefert den Status eines Aktenkontos eines via KVNR benannten Versicherten.		
Formatvorgaben	Die Definition der Ein- und Ausgabeparameter erfolgt in [AuthorizationService.xsd]. Diejenigen Parameter, die im XSD-Schema optional gekennzeichnet, aber hier nicht aufgeführt sind, werden in der Operation an dieser Schnittstelle nicht verwendet.		
Eingangsparameter			
Name	Beschreibung	Typ	opt.
KVNR	Der unveränderliche Teil der Krankenversicherungsnummer eines gesetzlich Versicherten	String	-

<b>Ausgangsparameter</b>			
<b>Name</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Typ</b>	<b>opt.</b>
RecordState	Statuswert zur Existenz eines Aktenkontos in der Komponente Autorisierung zu einer angefragten KVNR	RecordStateType	-
<b>Fehlermeldungen</b>			
<b>Name</b>	<b>Fehlertext</b>	<b>Details</b>	
TECHNICAL_ERROR	Zufallszahl		

[&lt;=]

#### 6.2.3.4 Umsetzung I\_Authorization\_Management::checkRecordExists

Die folgenden Anforderungen beschreiben die Umsetzung der Operation `I_Authorization_Management::checkRecordExists`. Dabei gelten die übergreifenden Festlegungen zur Prüfung der Eingangsparameter.

##### A\_14966 - Komponente Autorisierung LE - Abfrage Aktenexistenz

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Aufruf der Operation `I_Authorization_Management::checkRecordExists` den Wert des `RecordState` des Datensatzes `KeyChain` eines Konto zurückliefern, wenn zu einer angefragten KVNR ein Datensatz `KeyChain` mit `OwnerKVNR == KVNR` existiert und andernfalls den Statuswert `UNKNOWN` zurückgeben.[<=]

#### 6.2.3.5 Operationsdefinition I\_Authorization\_Management::getAuthorizationList

##### A\_17110 - Komponente Autorisierung -

##### I\_Authorization\_Management::getAuthorizationList

Die Komponente Autorisierung MUSS die Operation `I_Authorization_Management::getAuthorizationList` gemäß der folgenden Signatur implementieren:

**Tabelle 10: I\_Authorization\_Management::getAuthorizationList - Definition**

Operation	I_Authorization_Management::getAuthorizationList		
Beschreibung	Die Operation liefert eine Liste der OwnerKVNRs von Konten im Aktensystem, in denen die anfragende Identität berechtigt ist.		
Formatvorgaben	Die Definition der Ein- und Ausgabeparameter erfolgt in [AuthorizationService.xsd]. Diejenigen Parameter, die im XSD-Schema optional gekennzeichnet, aber hier nicht aufgeführt sind, werden in der Operation an dieser Schnittstelle nicht verwendet.		
Eingangsparameter			
Name	Beschreibung	Typ	opt.

AuthenticationAssertion	Die AuthenticationAssertion ist eine von einem Identity Provider ausgestellte Authentifizierungsbestätigung für einen Nutzer.	SAML Assertion im SOAP-Header des Requests	-
<b>Ausgangsparameter</b>			
<b>Name</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Typ</b>	<b>opt.</b>
AuthorizationInfoList	Liste der OwnerKVNRs von Konten im Aktensystem, in denen für die Telematik-ID der anfragenden Leistungserbringerinstitution bzw. der Kostenträger ein AuthorizationKey aktuell vorhanden ist.	AuthorizationInfo[0..*]	-
<b>Fehlermeldungen</b>			
<b>Name</b>	<b>Fehlertext</b>	<b>Details</b>	
ASSERTION_INVALID	Die übergebene AuthenticationAssertion ist ungültig.	z.B. abgelaufen oder Misstrauen in Signatur des Tokens	

[&lt;=]

#### 6.2.3.6 Umsetzung I\_Authorization\_Management::getAuthorizationList

Die folgenden Anforderungen beschreiben die Umsetzung der Operation I\_Authorization\_Management::getAuthorizationList. Dabei gelten die übergreifenden Festlegungen zur Prüfung der Eingangsparameter.

#### A\_17111 - Komponente Autorisierung LE - Abfrage Berechtigungsliste

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Aufruf der Operation I\_Authorization\_Management::getAuthorizationList die Liste aller OwnerKVNRs ermitteln, in deren KeyChain für die organization-id der gültigen AuthenticationAssertion ein AuthorizationKey vorhanden ist (organization-id == ActorID) und diese Liste als AuthorizationInformation [OwnerKVNR + validTo am jeweiligen AuthorizationKey der ActorID je KeyChain] zurückgeben. [<=]

#### 6.2.4 Schnittstelle I\_Authorization\_Management\_Insurant

Diese Schnittstelle setzt die in [gemSysL\_ePA] definierte Schnittstelle I\_Authorization\_Management\_Insurant technisch um.

Die Schnittstelle `I_Authorization_Management_Insurant` stellt Operationen zur Verwaltung von kryptografischen Berechtigungen im Autorisierungsdienst eines Aktensystems bereit.

#### 6.2.4.1 Operationsdefinition

##### `I_Authorization_Management_Insurant::putAuthorizationKey`

##### A\_14672 - Komponente Autorisierung -

##### `I_Authorization_Management_Insurant::putAuthorizationKey`

Die Komponente Autorisierung MUSS die Operation `I_Authorization_Management_Insurant::putAuthorizationKey` gemäß der folgenden Signatur implementieren:

**Tabelle 11: `I_Authorization_Management_Insurant::deleteAuthorizationKey` - Definition**

Operation	I_Authorization_Management_Insurant::putAuthorizationKey		
Beschreibung	Mit dieser Operation wird für einen Berechtigten verschlüsseltes Schlüsselmaterial für ein konkretes Aktenkonto eines Versicherten im Aktensystem gespeichert.		
Formatvorgaben	Die Definition der Ein- und Ausgabeparameter erfolgt in [AuthorizationService.xsd]. Diejenigen Parameter, die im XSD-Schema optional gekennzeichnet, aber hier nicht aufgeführt sind, werden in der Operation an dieser Schnittstelle nicht verwendet.		
Eingangsparameter			
Name	Beschreibung	Typ	opt.
AuthenticationAssertion	Die AuthenticationAssertion ist eine von einem Identity Provider ausgestellte Authentifizierungsbestätigung für einen Nutzer.	SAML Assertion im SOAP-Header des Requests	-
RecordIdentifier	Der RecordIdentifier referenziert ein konkretes Aktenkonto eines Versicherten bei einem Anbieter. Mit diesem wird der Datensatz der Autorisierung in der Komponente Autorisierung für den anfragenden Nutzer lokalisiert.	String	-
AuthorizationKey	Die kryptografische Autorisierung eines Nutzers, bestehend aus Listen von verschlüsselten Schlüsseln. Details zur Struktur finden sich im Kapitel 7 zum Informationsmodell.	AuthorizationKeyType	-
DeviceID	Die DeviceID enthält die	DeviceIdType	-

	Geräteerkennung eines vom Nutzer verwendeten Gerätes.		
NotificationInfoRepresentative	Mit diesem Parameter hinterlegt der Versicherte eine Benachrichtigungsadresse der Geräteverwaltung des mittels AuthorizationKey berechtigten Vertreters.	String	ja
<b>Fehlermeldungen</b>			
<b>Name</b>	<b>Fehlertext</b>	<b>Details</b>	
TECHNICAL_ERROR	Zufallszahl		
ASSERTION_INVALID	Authentifizierungsbestätigung ungültig	Die Authentifizierungsbestätigung des aufrufenden Nutzers wird nicht akzeptiert.	
KEY_ERROR	Fehler im Schlüsseldatensatz	Es ist bereits ein Datensatz vorhanden.	
SYNTAX_ERROR	Fehlerhafte Aufrufparameter	Es wurde ein fehlerhafter Aufrufparameter übergeben.	
DEVICE_UNKNOWN	generierte phr:DeviceID::Device	Das vom Nutzer verwendete Gerät des Versicherten ist nicht bekannt und muss freigeschaltet werden.	

[&lt;=]

#### 6.2.4.2 Umsetzung I\_Authorization\_Management\_Insurant::putAuthorizationKey

Die folgenden Anforderungen beschreiben die Umsetzung der Operation `I_Authorization_Management_Insurant::putAuthorizationKey`. Dabei gelten die übergreifenden Festlegungen zur Prüfung der Eingangsparameter.

##### A\_14446 - Komponente Autorisierung Vers. - Speicherung kryptografische Berechtigung des Nutzers

Die Komponente Autorisierung MUSS in der Operation `I_Authorization_Management_Insurant::putAuthorizationKey` den im Eingangsparameter übergebenen `AuthorizationKey` als `AuthorizationKey` der `KeyChain` des im Eingangsparameter benannten `RecordIdentifier` speichern, sofern kein `AuthorizationKey` für die `ActorID` zu diesem `RecordIdentifier` bereits vorhanden ist, und andernfalls die Operation mit der Fehlermeldung `KEY_ERROR` abbrechen.[<=]

### **A\_14447 - Komponente Autorisierung Vers. - Berechtigungsprüfung Schlüssel hinterlegung**

Die Komponente Autorisierung MUSS beim Aufruf der Operation `I_Authorization_Management_Insurant::putAuthorizationKey` anhand der subject-id (KVNR) der `AuthenticationAssertion` und des `RecordIdentifier` prüfen, ob für den aufrufenden Nutzer ein `AuthorizationKey` mit `ActorID` = KVNR hinterlegt ist und falls nicht, die Operation mit dem Fehler `ACCESS_DENIED` abbrechen.[<=]

Mit dieser Prüfung wird sichergestellt, dass nur Versicherte sowie berechtigte Vertreter Schlüsselmaterial für Versicherte, Leistungserbringerinstitutionen und Kostenträger hinterlegen können, die selbst bereits über einen `AuthorizationKey` verfügen.

### **A\_17670 - Komponente Autorisierung Vers. - Freischaltprozess Vertreterberechtigung**

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Hinterlegung einer Vertretungsberechtigung durch Aufruf der Operation `I_Authorization_Management_Insurant::putAuthorizationKey` mit (subject-id der `AuthenticationAssertion` != `ActorID` des Übergabeparameters `AuthorizationKey` und `ActorID` des Übergabeparameters `AuthorizationKey` != `OwnerKVNR`) die Operation abschließen, sofern kein technischer oder fachlicher Fehler dies verhindert und anschließend den Freischaltprozess für Vertreter Einrichtung starten (6.6- Freischaltprozess Vertreter Einrichtung ), sofern für die im Übergabeparameter `AuthorizationKey` benannte `ActorID` noch kein `AuthorizationKey` in der Komponente Autorisierung für die im `RecordIdentifier` benannte `OwnerKVNR` vorhanden ist. [<=]

### **A\_15752 - Komponente Autorisierung Vers. - Benachrichtigungskanal für Geräteverwaltung E-Mail-Format**

Die Komponente Autorisierung MUSS die Operation `I_Authorization_Management_Insurant::putAuthorizationKey` mit dem Fehler `SYNTAX_ERROR` abbrechen, wenn der Parameter `NotificationInfoRepresentative` nicht leer und nicht gemäß [RFC-5322](#) formatiert ist.[<=]

### **A\_14318 - Komponente Autorisierung Vers. - Benachrichtigungskanal für Geräteverwaltung**

Die Komponente Autorisierung MUSS einen in der Operation `I_Authorization_Management_Insurant::putAuthorizationKey` übergebene n optionalen Parameter `NotificationInfoRepresentative` als Benachrichtigungsadresse der Geräteverwaltung für den im Parameter `AuthorizationKey` durch `ActorID` benannten Nutzer übernehmen.[<=]

### **A\_14615 - Komponente Autorisierung Vers. - Initiale Schlüssel hinterlegung Kontoeröffnung**

Die Komponente Autorisierung MUSS die Operation `I_Authorization_Management_Insurant::putAuthorizationKey` mit dem Fehler `ACCESS_DENIED` abbrechen, sofern für den Eigentümer der Akte noch kein `AuthorizationKey` vorhanden ist, und der zu speichernde `AuthorizationKey` des Aufrufparameters für einen anderen Nutzer als den Eigentümer des `RecordIdentifier` (`ActorID` != `OwnerKVNR`) gespeichert werden soll.[<=]

Mit dieser Anforderung soll verhindert werden, dass die Akte genutzt wird, bevor das Schlüsselmaterial für den Versicherten erzeugt und hinterlegt wurde. Die benannte Konstellation liegt im Rahmen der Kontoeröffnung und bei einem Aktenumzug vor. Das

Schlüsselmaterial für den Versicherten wird im Schritt der Kontoaktivierung erzeugt, welcher auf den Schritt der Kontoinitialisierung folgt.

#### **A\_14736 - Komponente Autorisierung Vers. - Initiale Schlüssel hinterlegung für den Versicherten**

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Aufruf der Operation `I_Authorization_Management_Insurant::putAuthorizationKey` durch den Versicherten (subject-id (KVNR) der `AuthenticationAssertion == OwnerKVNR`) im Rahmen der initialen Schlüssel hinterlegung während der Kontoaktivierung das `validTo`-Datum des übergebenen `AuthorizationKey` vor der Speicherung mit einem technischen Datum gleichbedeutend mit "unendlich" (z.B. 31.12.9999) ersetzen. [≤]

#### **A\_15000 - Komponente Autorisierung Vers. - Zustandswechsel bei Schlüssel hinterlegung für den Versicherten**

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Aufruf der Operation `I_Authorization_Management_Insurant::putAuthorizationKey` durch den Versicherten (subject-id (KVNR) der `AuthenticationAssertion == OwnerKVNR`) bei erfolgreichem Abschluss der initialen Schlüssel hinterlegung für den Versicherten während der Kontoaktivierung den Zustand `RecordState` der `KeyChain` des Versicherten von `REGISTERED` bzw. `REGISTERED_FOR_MIGRATION` auf den Wert `ACTIVATED` setzen. [≤]

### **6.2.4.3 Operationsdefinition**

#### **I\_Authorization\_Management\_Insurant::deleteAuthorizationKey**

#### **A\_14674 - Komponente Autorisierung -**

#### **I\_Authorization\_Management\_Insurant::deleteAuthorizationKey**

Die Komponente Autorisierung MUSS die Operation `I_Authorization_Management_Insurant::deleteAuthorizationKey` gemäß der folgenden Signatur implementieren:

**Tabelle 12: I\_Authorization\_Management\_Insurant::deleteAuthorizationKey - Definition**

Operation	I_Authorization_Management_Insurant::deleteAuthorizationKey		
Beschreibung	Mit dieser Operation kann ein authentifizierter Nutzer bzw. ein berechtigter Vertreter das im Aktenkonto hinterlegte kryptografische Schlüsselmaterial für einen benannten Nutzer löschen.		
Formatvorgaben	Die Definition der Ein- und Ausgabeparameter erfolgt in [AuthorizationService.xsd]. Diejenigen Parameter, die im XSD-Schema optional gekennzeichnet, aber hier nicht aufgeführt sind, werden in der Operation an dieser Schnittstelle nicht verwendet.		
Eingangsparameter			
Name	Beschreibung	Typ	opt.
AuthenticationAssertion	Die AuthenticationAssertion ist eine von einem Identity Provider ausgestellte	SAML Assertion im SOAP-Header	-

	Authentifizierungsbestätigung für einen Nutzer.	des Requests	
RecordIdentifizier	Der RecordIdentifizier referenziert ein konkretes Aktenkonto eines Versicherten bei einem Anbieter. Mit diesem wird der Datensatz der Autorisierung in der Komponente Autorisierung für den anfragenden Nutzer lokalisiert.	String	-
ActorID	Identifikator des Nutzers, für den der hinterlegte Datensatz AuthorizationKey gelöscht werden soll.	String	-
DeviceID	Die DeviceID enthält die Gerätekennung eines vom Nutzer verwendeten Gerätes.	DeviceIDType	-
<b>Fehlermeldungen</b>			
<b>Name</b>	<b>Fehlertext</b>	<b>Details</b>	
TECHNICAL_ERROR	Zufallszahl		
ASSERTION_INVALID	Authentifizierungsbestätigung ungültig	Die Authentifizierungsbestätigung des aufrufenden Nutzers wird nicht akzeptiert.	
KEY_ERROR	Fehler im Schlüsseldatensatz	Kein Datensatz vorhanden	
ACCESS_DENIED	Zugriff verweigert	Die Operation ist mit den angegebenen Parametern nicht zulässig.	
DEVICE_UNKNOWN	generierte phr:DeviceID::Device	Das vom Nutzer verwendete Gerät des Versicherten ist nicht bekannt und muss freigeschaltet werden.	

[&lt;=]

#### 6.2.4.4 Umsetzung

##### I\_Authorization\_Management\_Insurant::deleteAuthorizationKey

Die folgenden Anforderungen beschreiben die Umsetzung der Operation I\_Authorization\_Management\_Insurant::deleteAuthorizationKey. Dabei gelten die übergreifenden Festlegungen zur Prüfung der Eingangsparameter.

**A\_14451 - Komponente Autorisierung Vers. - Prüfen Löschberechtigung**

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Aufruf der Operation

`I_Authorization_Management_Insurant::deleteAuthorizationKey` prüfen, ob der in der `AuthenticationAssertion` benannte Nutzer über einen `AuthorizationKey` mit `AuthorizationType = DOCUMENT_AUTHORIZATION` für den benannten `RecordIdentifier` verfügt, und andernfalls die Operation mit der Fehlermeldung `ACCESS_DENIED` abbrechen.

[<=]

**A\_14452 - Komponente Autorisierung Vers. - Löschen des AuthorizationKeys**

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Aufruf der Operation

`I_Authorization_Management_Insurant::deleteAuthorizationKey` den Datensatz `AuthorizationKey` des Nutzers löschen, der im Aufrufparameter als `ActorID` (Telematik-ID oder KVNR für Vertreter) benannt wurde.[<=]

**A\_14453 - Komponente Autorisierung Vers. - Löschverbot für Versichertenschlüssel**

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Aufruf der Operation

`I_Authorization_Management_Insurant::deleteAuthorizationKey` das Löschen verhindern, wenn der im Aufrufparameter als `ActorID` benannte Datensatz gleich der `OwnerKVNR` des Versicherten als Eigentümer der Akte ist, und die Operation mit der Fehlermeldung `ACCESS_DENIED` abbrechen.[<=]

**A\_14552 - Komponente Autorisierung Vers. - Löschen veralteter Schlüssel**

Die Komponente Autorisierung MUSS alle `AuthorizationKey` löschen, deren `validTo`-Datum älter als die aktuelle Systemzeit der Komponente Autorisierung sind.[<=]

**6.2.4.5 Operationsdefinition****`I_Authorization_Management_Insurant::replaceAuthorizationKey`****A\_14325 - Komponente Autorisierung -****`I_Authorization_Management_Insurant::replaceAuthorizationKey`**

Die Komponente Autorisierung MUSS die Operation

`I_Authorization_Management_Insurant::replaceAuthorizationKey` gemäß der folgenden Signatur implementieren:

**Tabelle 13: `I_Authorization_Management_Insurant::replaceAuthorizationKey` - Definition**

Operation	<code>I_Authorization_Management_Insurant::replaceAuthorizationKey</code>
<b>Beschreibung</b>	Mit dieser Operation kann ein authentifizierter Nutzer bzw. ein berechtigter Vertreter das für eine alte eGK verschlüsselte Schlüsselmaterial durch neues für eine Folgekarte verschlüsseltes Schlüsselmaterial ersetzen.
<b>Formatvorgaben</b>	Die Definition der Ein- und Ausgabeparameter erfolgt in [AuthorizationService.xsd]. Diejenigen Parameter, die im XSD-Schema optional gekennzeichnet, aber hier nicht aufgeführt sind, werden in der Operation an dieser Schnittstelle nicht verwendet.
<b>Eingangsparameter</b>	

Name	Beschreibung	Typ	opt.
<b>AuthenticationAssertion</b>	Die AuthenticationAssertion ist eine von einem Identity Provider ausgestellte Authentifizierungsbestätigung für einen Nutzer.	SAML Assertion im SOAP-Header des Requests	-
<b>RecordIdentifier</b>	Der RecordIdentifier referenziert ein konkretes Aktenkonto eines Versicherten bei einem Anbieter. Mit diesem wird der Datensatz der Autorisierung in der Komponente Autorisierung für den anfragenden Nutzer lokalisiert.	String	-
<b>NewAuthorizationKey</b>	Die kryptografische Autorisierung eines Nutzers, bestehend aus Listen von verschlüsselten Schlüsseln. Details zur Struktur finden sich im Kapitel 7 zum Informationsmodell.	AuthorizationKeyType	-
<b>DeviceID</b>	Die DeviceID enthält die Gerätekennung eines vom Nutzer verwendeten Gerätes.	DeviceIDType	-
<b>Fehlermeldungen</b>			
Name	Fehlertext	Details	
<b>TECHNICAL_ERROR</b>	Zufallszahl		
<b>KEY_ERROR</b>	Fehler im Schlüsseldatensatz	Kein Datensatz vorhanden.	
<b>ASSERTION_INVALID</b>	Authentifizierungsbestätigung ungültig	Die Authentifizierungsbestätigung des aufrufenden Nutzers wird nicht akzeptiert.	
<b>DEVICE_UNKNOWN</b>	generierte phr:DeviceID::Device	Das vom Nutzer verwendete Gerät des Versicherten ist nicht bekannt und muss freigeschaltet werden.	
<b>ACCESS_DENIED</b>	Zugriff verweigert	Die Operation ist mit den angegebenen Parametern nicht zulässig.	

[&lt;=]

#### 6.2.4.6 Umsetzung

##### **I\_Authorization\_Management\_Insurant::replaceAuthorizationKey**

Die folgenden Anforderungen beschreiben die Umsetzung der Operation

`I_Authorization_Management_Insurant::replaceAuthorizationKey`. Dabei gelten die übergreifenden Festlegungen zur Prüfung der Eingangsparameter.

##### **A\_14454 - Komponente Autorisierung Vers. - Prüfung Datensatz für bestehenden AuthorizationKey**

Die Komponente Autorisierung MUSS für die Operation

`I_Authorization_Management_Insurant::replaceAuthorizationKey` prüfen, ob ein *AuthorizationKey* für den benannten *RecordIdentifier* und den in der *AuthenticationAssertion* benannten Nutzer (`subject-id == ActorID` des vorhandenen *AuthorizationKey*) hinterlegt ist, und andernfalls die Operation mit der Fehlermeldung `ACCESS_DENIED` abbrechen. [`<=`]

##### **A\_14455 - Komponente Autorisierung Vers. - Ersetzen des AuthorizationKeys**

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Aufruf der Operation

`I_Authorization_Management_Insurant::replaceAuthorizationKey` den Datensatz *AuthorizationKey* desjenigen Nutzers durch den übergebenen *NewAuthorizationKey* ersetzen, der im Aufrufparameter als *ActorID* (Telematik-ID oder KVNR) benannt wurde und für den ein *AuthorizationKey* vorhanden ist. [`<=`]

##### **A\_15120 - Komponente Autorisierung Vers. - Fixierung des AuthorizationType für Vertreter**

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Aufruf der Operation

`I_Authorization_Management_Insurant::replaceAuthorizationKey` prüfen, ob ein Vertreter seinen eigenen Schlüssel ersetzt (`OwnerKVNR != subject-id == ActorID` des vorhandenen *AuthorizationKey* `== ActorID` in *NewAuthorizationKey*) und in diesem Fall den *AuthorizationType* des vorhandenen *AuthorizationKey* in den zu speichernden *NewAuthorizationKey* übernehmen. Die Komponente Autorisierung MUSS die Operation mit dem Fehler `ACCESS_DENIED` abbrechen, wenn ein lediglich zur Umschlüsselung berechtigter Vertreter (`RECOVERY_AUTHORIZATION` im hinterlegten *AuthorizationKey* des Vertreters) versucht einen anderen *AuthorizationKey* zu ersetzen als den eigenen oder den des Versicherten. [`<=`]

##### **A\_15889 - Komponente Autorisierung Vers. - Prüfung KVNR bei Schlüsselwechsel für den Versicherten**

Die Komponente Autorisierung MUSS den Aufruf der

Operation `I_Authorization_Management_Insurant::replaceAuthorizationKey` durch den Versicherten als Eigentümer der Akte (`ActorID` des übergebenen *AuthorizationKey* `== OwnerKVNR` für den benannten *RecordIdentifier*) mit der Fehlermeldung `ACCESS_DENIED` abbrechen, wenn der unveränderliche Teil der KVNR des Versicherten im übergebenen *AuthorizationKey* nicht übereinstimmt mit dem unveränderlichen Teil der KVNR des Versicherten im bereits gespeicherten *AuthorizationKey*. [`<=`]

#### 6.2.4.7 Operationsdefinition

##### **I\_Authorization\_Management\_Insurant::getAuditEvents**

##### **A\_14676 - Komponente Autorisierung -**

##### **I\_Authorization\_Management\_Insurant::getAuditEvents**

Die Komponente Autorisierung MUSS die Operation `I_Authorization_Management_Insurant::getAuditEvents` gemäß der folgenden Signatur implementieren:

**Tabelle 14: I\_Authorization\_Management\_Insurant::getAuditEvents - Definition**

Operation	I_Authorization_Management_Insurant::getAuditEvents		
Beschreibung	Mit dieser Operation kann ein authentifizierter Versicherter bzw. ein berechtigter Vertreter das Verwaltungsprotokoll der Autorisierungskomponente auslesen.		
Formatvorgaben	Die Definition der Ein- und Ausgabeparameter erfolgt in [AuthorizationService.xsd]. Diejenigen Parameter, die im XSD-Schema optional gekennzeichnet, aber hier nicht aufgeführt sind, werden in der Operation an dieser Schnittstelle nicht verwendet.		
Eingangsparameter			
Name	Beschreibung	Typ	opt.
AuthenticationAssertion	Die AuthenticationAssertion ist eine von einem Identity Provider ausgestellte Authentifizierungsbestätigung für einen Nutzer.	SAML Assertion im SOAP-Header des Requests	-
RecordIdentifier	Der RecordIdentifier referenziert ein konkretes Aktenkonto eines Versicherten bei einem Anbieter. Mit diesem wird der Datensatz der Autorisierung in der Komponente Autorisierung für den anfragenden Nutzer lokalisiert.	String	-
DeviceID	Die DeviceID enthält die Gerätekennung eines vom Nutzer verwendeten Gerätes.	DeviceIDType	-
Ausgangsparameter			
Name	Beschreibung	Typ	opt.
AuditEventList	Liste der Verwaltungsprotokolleinträge des im RecordIdentifier referenzierten Aktenkontos	AuditMessage [0..*]	-
Fehlermeldungen			
Name	Fehlertext	Details	

TECHNICAL_ERROR	Zufallszahl	
ASSERTION_INVALID	Authentifizierungsbestätigung ungültig	Die Authentifizierungsbestätigung des aufrufenden Nutzers wird nicht akzeptiert.
DEVICE_UNKNOWN	generierte phr:DeviceID::Device	Das vom Nutzer verwendete Gerät des Versicherten ist nicht bekannt und muss freigeschaltet werden.

[&lt;=]

#### 6.2.4.8 Umsetzung I\_Authorization\_Management\_Insurant::getAuditEvents

Die folgenden Anforderungen beschreiben die Umsetzung der Operation `I_Authorization_Management_Insurant::getAuditEvents`. Dabei gelten die übergreifenden Festlegungen zur Prüfung der Eingangsparameter.

##### A\_14394 - Komponente Autorisierung Vers. - Auslesen Verwaltungsprotokoll

Die Komponente Autorisierung MUSS beim Aufruf der Operation `I_Authorization_Management_Insurant::getAuditEvents` dem anhand einer `AuthenticationAssertion` authentifizierten Nutzer die Liste aller zum angefragten `RecordIdentifier` verfügbaren Verwaltungsprotokolleinträge gemäß [\[gemSpec\\_DM\\_ePA#A\\_14471\]](#) zurückliefern, wenn der Wert von `DeviceID::Device` des Aufrufparameters gleich dem Wert `"urn:gematik:fa:phr:1.0:device:device-id"` einer für diesen Nutzer ausgestellten Autorisierungsbestätigung der in der Komponente Autorisierung gespeicherten Sessiondaten für diesen Nutzer ist. [<=]

Damit wird sichergestellt, dass das Auslesen des Verwaltungsprotokolls nur gestattet wird, wenn zuvor eine Autorisierungsbestätigung für diesen Nutzer ausgestellt wurde.

#### 6.2.4.9 Operationsdefinition

##### I\_Authorization\_Management\_Insurant::putNotificationInfo

##### A\_14344 - Komponente Autorisierung -

##### I\_Authorization\_Management\_Insurant::putNotificationInfo

Die Komponente Autorisierung MUSS die Operation `I_Authorization_Management_Insurant::putNotificationInfo` gemäß der folgenden Signatur implementieren:

**Tabelle 15: I\_Authorization\_Management\_Insurant::putNotificationInfo - Definition**

Operation	I_Authorization_Management_Insurant::putNotificationInfo
<b>Beschreibung</b>	Mit dieser Operation kann ein authentifizierter Versicherter bzw. ein berechtigter Vertreter seine im Benachrichtigungskanal hinterlegte Adresse aktualisieren.
<b>Formatvorgaben</b>	Die Definition der Ein- und Ausgabeparameter erfolgt in <code>[AuthorizationService.xsd]</code> . Diejenigen Parameter, die im XSD-Schema optional

	gekennzeichnet, aber hier nicht aufgeführt sind, werden in der Operation an dieser Schnittstelle nicht verwendet.		
<b>Eingangsparameter</b>			
<b>Name</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Typ</b>	<b>opt.</b>
<b>AuthenticationAssertion</b>	Die AuthenticationAssertion ist eine von einem Identity Provider ausgestellte Authentifizierungsbestätigung für einen Nutzer.	SAML Assertion im SOAP-Header des Requests	-
<b>RecordIdentifier</b>	Der RecordIdentifier referenziert ein konkretes Aktenkonto eines Versicherten bei einem Anbieter. Mit diesem wird der Datensatz der Autorisierung in der Komponente Autorisierung für den anfragenden Nutzer lokalisiert.	String	-
<b>DeviceID</b>	Die DeviceID enthält die Geräteerkennung eines vom Nutzer verwendeten Gerätes.	DeviceIdType	-
<b>NewNotificationInfo</b>	NewNotificationInfo beinhaltet die neue Benachrichtigungsadresse, die für den authentifizierten Nutzer gespeichert werden soll.	String	-
<b>Fehlermeldungen</b>			
<b>Name</b>	<b>Fehlertext</b>	<b>Details</b>	
<b>TECHNICAL_ERROR</b>	Zufallszahl		
<b>SYNTAX_ERROR</b>	Fehlerhafte Aufrufparameter	Es wurde ein fehlerhafter Aufrufparameter übergeben.	
<b>DEVICE_UNKNOWN</b>	generierte <code>phr:DeviceID::Device</code>	Das vom Nutzer verwendete Gerät des Versicherten ist nicht bekannt und muss freigeschaltet werden.	
<b>ACCESS_DENIED</b>	Zugriff verweigert	Die Operation ist mit den angegebenen Parametern nicht zulässig.	

[&lt;=]

#### 6.2.4.10 Umsetzung I\_Authorization\_Management\_Insurant::putNotificationInfo

Die folgenden Anforderungen beschreiben die Umsetzung der Operation `I_Authorization_Management_Insurant::putNotificationInfo`. Dabei gelten die übergreifenden Festlegungen zur Prüfung der Eingangsparameter.

##### A\_14715 - Komponente Autorisierung Vers. - Aktualisierung

###### Benachrichtigungsadresse

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Aufruf der Operation `I_Authorization_Management_Insurant::putNotificationInfo` den Wert des Parameters `NotificationInfoRepresentative` als Benachrichtigungsadresse des in der `AuthenticationAssertion` benannten Nutzers für den hinterlegten `AuthorizationKey` des Nutzers (`subject-id` der `AuthenticationAssertion` == `ActorID` des `AuthorizationKey`) speichern. [≤]

##### A\_14716 - Komponente Autorisierung Vers. - E-Mail-Format

Die Komponente Autorisierung MUSS die Operation `I_Authorization_Management_Insurant::putNotificationInfo` mit dem Fehler `SYNTAX_ERROR` abbrechen, wenn der Parameter `NewNotificationInfo` nicht gemäß [RFC-5322](#) formatiert ist. [≤]

Mit dieser Funktion kann ein Versicherter oder ein berechtigter Vertreter seine persönliche Benachrichtigungsadresse zur Gerätefreischaltung ändern. Sowohl für Versicherte als auch deren berechnigte Vertreter sind vor deren jeweiligem Zugriff Benachrichtigungsadressen vorhanden, da diese Operation ohne Gerätefreischaltung über ihre Adresse nicht aufrufbar ist.

Für Versicherte wird die Benachrichtigungsadresse initial im Rahmen der Kontoeröffnung hinterlegt. Für Vertreter erfolgt die initiale Hinterlegung der Benachrichtigungsadresse durch den Versicherten mittels

`I_Authorization_Management_Insurant::putAuthorizationKey` während der Vergabe der Zugriffsberechtigung.

#### 6.2.4.11 Operationsdefinition

##### I\_Authorization\_Management\_Insurant::getAuthorizationList

##### A\_17113 - Komponente Autorisierung -

###### I\_Authorization\_Management\_Insurant::getAuthorizationList

Die Komponente Autorisierung MUSS die Operation `I_Authorization_Management_Insurant::getAuthorizationList` gemäß der folgenden Signatur implementieren:

**Tabelle 16: I\_Authorization\_Management\_Insurant::getAuthorizationList - Definition**

Operation	I_Authorization_Management_Insurant::getAuthorizationList
<b>Beschreibung</b>	Die Operation liefert eine Liste aller <code>AuthorizationKeys</code> eines Kontos im Aktensystems, als Liste aller Berechnigten in einem Aktenkonto.
<b>Formatvorgaben</b>	Die Definition der Ein- und Ausgabeparameter erfolgt in <code>[AuthorizationService.xsd]</code> . Diejenigen Parameter, die im XSD-Schema optional gekennzeichnet, aber hier nicht aufgeführt sind, werden in der

Operation an dieser Schnittstelle nicht verwendet.			
<b>Eingangsparameter</b>			
Name	Beschreibung	Typ	opt.
AuthenticationAssertion	Die AuthenticationAssertion ist eine von einem Identity Provider ausgestellte Authentifizierungsbestätigung für einen Nutzer.	SAML Assertion im SOAP-Header des Requests	-
RecordIdentifier	Der RecordIdentifier referenziert ein konkretes Aktenkonto eines Versicherten bei einem Anbieter. Mit diesem wird der Datensatz der Autorisierung in der Komponente Autorisierung für den anfragenden Nutzer lokalisiert.	String	-
DeviceID	Die DeviceID enthält die Geräteerkennung eines vom Nutzer verwendeten Gerätes.	DeviceIDType	-
<b>Ausgangsparameter</b>			
Name	Beschreibung	Typ	opt.
AuthorizationKeyList	Liste der AuthorizationKeys des per RecordIdentifier identifizierten Kontos.	AuthorizationKeyType[0..*]	-
<b>Fehlermeldungen</b>			
Name	Fehlertext	Details	
TECHNICAL_ERROR	Zufallszahl		
DEVICE_UNKNOWN	generierte phr:DeviceID::Device	Das vom Nutzer verwendete Gerät des Versicherten ist nicht bekannt und muss freigeschaltet werden.	
ACCESS_DENIED	Zugriff verweigert	Die Operation ist mit den angegebenen Parametern nicht zulässig.	

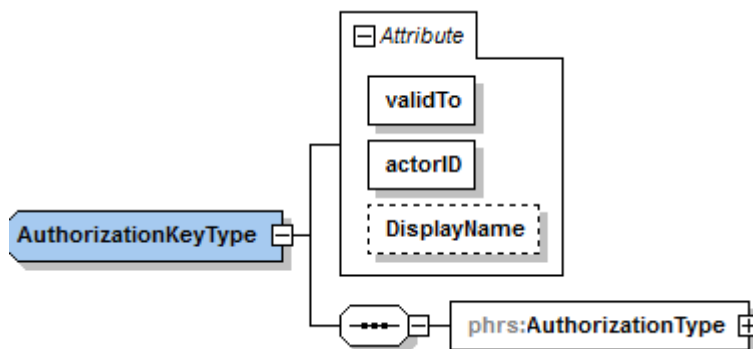
[&lt;=]

#### 6.2.4.12 Umsetzung I\_Authorization\_Management\_Insurant::getAuthorizationList A\_17115 - Komponente Autorisierung Vers. - Berechtigung für Berechtigungsliste

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Aufruf der Operation `I_Authorization_Management_Insurant::getAuthorizationList` prüfen, ob für den in der `AuthenticationAssertion` benannten User ein `AuthorizationKey` in der Keychain der mittels `RecordIdentifier` benannten Akte vorhanden ist (`subject-id == ActorID`) und andernfalls die Operation mit `ACCESS_DENIEDED` abbrechen. [ $\leq$ ]

#### A\_17114 - Komponente Autorisierung Vers. - Abfrage Berechtigungsliste

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Aufruf der Operation `I_Authorization_Management_Insurant::getAuthorizationList` die Liste aller `AuthorizationKey` in der KeyChain der im `RecordIdentifier` benannten Akte mit Ausnahme des `AuthorizationKey` des Eigentümers der Akte (für alle zurückgegebenen `AuthorizationKey` MUSS gelten: `ActorID != OwnerKVNR`) in der folgenden Struktur zurückgeben



Das heißt, in der Rückgabe an den Aufrufenden werden alle relevanten `AuthorizationKeys` jeweils ohne das Element `EncryptedKeyContainer` zurückgegeben. [ $\leq$ ]

## 6.3 Berechtigungstypen der Autorisierung

Der Berechtigungstyp (`AuthorizationType`) steuert den Zugriff auf weitere Ressourcen für einen authentisierten Nutzer. Der Berechtigungstyp wird beim Hinzufügen des Schlüsselmaterials für einen Nutzer in der Autorisierungskomponente hinterlegt.

Es wird zwischen drei Typen unterschieden, die in der folgenden Tabelle beschrieben sind:

**Tabelle 17: Berechtigungstypen für `AuthorizationType`**

<i>AuthorizationType</i>	Beschreibung
DOCUMENT_AUTHORIZATION (Dokumentenautorisierung)	Es wird für einen authentisierten Nutzer eine Autorisierungsbestätigung ausgestellt, die für den Zugang zur Dokumentenverwaltung notwendig ist.
RECOVERY_AUTHORIZATION (Umschlüsselungsberechtigung)	Es wird einem authentisierten Nutzer die Verwendung des hinterlegten Schlüssels zur lokalen Umschlüsselung gestattet. Mit dieser Autorisierungsbestätigung ist kein Zugriff auf die Komponente Dokumentenverwaltung möglich

ACCOUNT_AUTHORIZATION (Betreiberwechselautorisierung)	Es wird dem authentisierten Nutzer eine Autorisierungsbestätigung ausgestellt, mit dem in der Komponente Dokumentenverwaltung nur ein eingeschränkter Zugriff auf Daten des Versicherten möglich ist.
--	---

## 6.4 Hardware-Merkmal der Komponente Autorisierung

Es müssen die privaten Schlüssel der Ausstelleridentität für Autorisierungsbestätigungen sowie der TLS-Server-Identität sicher gespeichert werden.

### A\_14366 - Komponente Autorisierung - Verwendung eines HSM

Die Komponente Autorisierung MUSS das private Schlüsselmaterial der Ausstelleridentität C.FD.SIG und der TLS-Server-Identität C.FD.TLS-S in einem HSM speichern.[<=]

## 6.5 Geräteverwaltung

Die Komponente Autorisierung setzt zusätzlich zur kryptografischen Autorisierung eine Geräteautorisierung um. Dazu wird bei Zugriffen aus der Umgebung des Versicherten (über das Internet) geprüft, ob ein Versicherter bzw. berechtigter Vertreter ein bekanntes Gerät für den Zugriff nutzt. Ist das Gerät unbekannt, wird ein Freischaltprozess über einen separaten Benachrichtigungskanal gestartet. Die Erkennung erfolgt auf Basis einer im Gerät des Versicherten gebildeten DeviceID, welche in den Operationsaufrufen mitgeschickt werden muss. Die DeviceID als `DeviceIdType` gemäß [PHR\_Common.xsd] enthält neben der eigentlichen Gerätekennung `Device`, welche für den Abgleich bekannter Geräte verwendet wird, einen `DisplayName`, der dem Nutzer die Verwaltung seiner genutzten Geräte erleichtert.

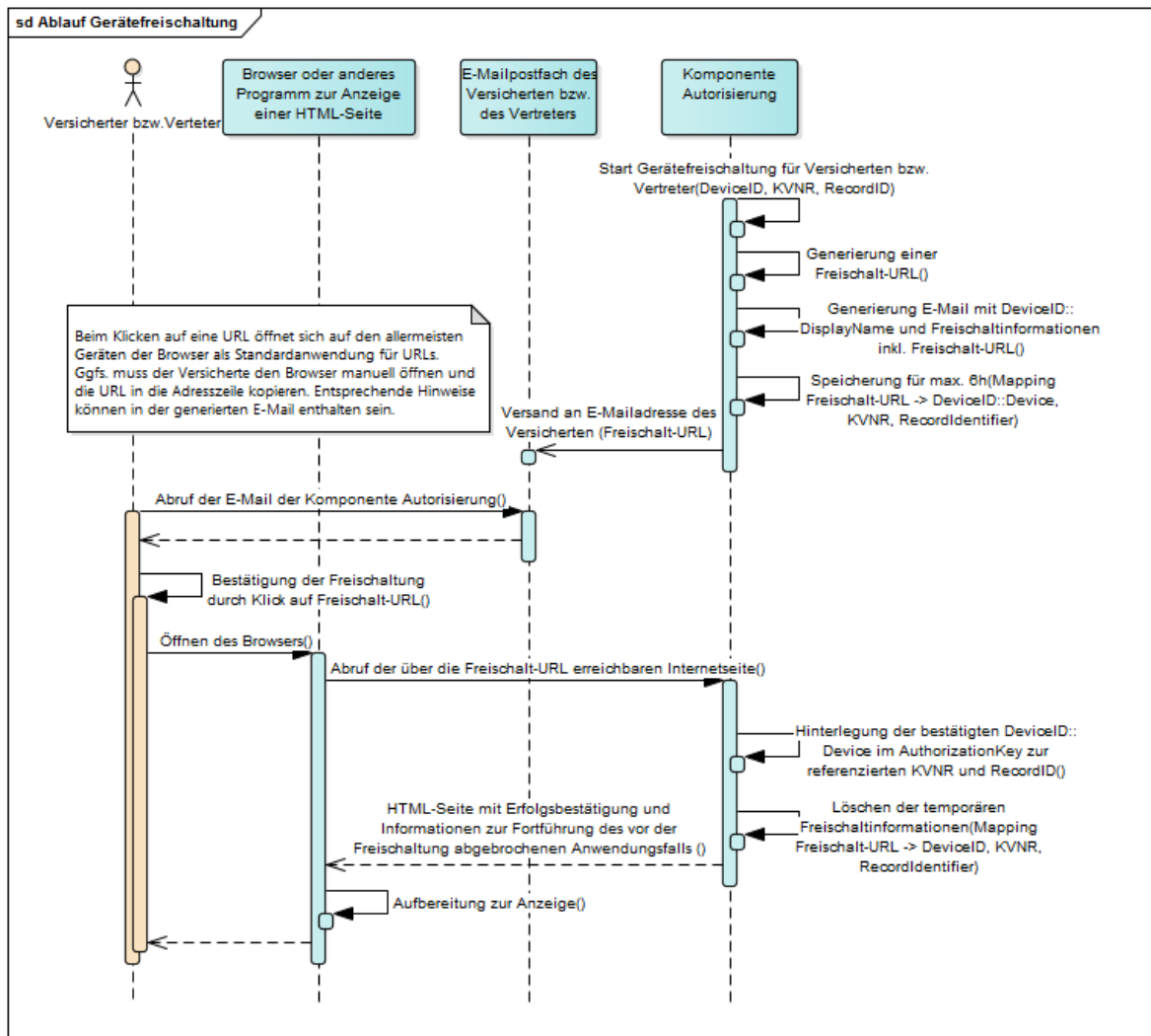
Die Umsetzung erfolgt in der Komponente Autorisierung, da eine vorgelagerte zustandslose Komponente der Authentifizierung von Nutzern, ggfs. nicht über einen Speicher zur Verwaltung von Gerätekennungen je Benutzerkonto verfügt bzw. dieser für diesen Zweck erst geschaffen werden müsste.

Die Prüfung auf ein autorisiertes Gerät erfolgt vor der Herausgabe des in der Komponente Autorisierung gespeicherten Schlüsselmaterials.

Für die Benachrichtigung mit anschließender Freischaltung werden E-Mails mit generierten URLs auf generierte HTML-Webseiten verwendet, da E-Mail aus Usability-Sicht am komfortabelsten erscheint und diese Methoden in verschiedensten Diensten im Internet etabliert und den Versicherten sehr wahrscheinlich bekannt sind.

### 6.5.1 Freischaltprozess neuer Geräte

Der Freischaltprozess dient dazu, ein Endgerät des Versicherten in der Komponente Autorisierung zu registrieren. Der folgende Ablauf zeigt informativ einen möglichen Ablauf des Freischaltprozesses.



**Abbildung 4: Informativer Ablauf des Geräte-Freischaltprozesses**

Die Komponente Autorisierung startet den Freischaltprozess für jedes über `DeviceID::Device` identifizierte Gerät, das für den `AuthorizationKey` eines per `KVN` identifizierten Versicherten bzw. Vertreters zu einer genannten `RecordID` als unbekannt gilt. D.h. ein vom Vertreter im eigenen Aktenkonto verwendetes Gerät kann dort bereits registriert sein, im Rahmen der Vertretung eines anderen Versicherten kann das gleiche Gerät am Vertretungsschlüssel unbekannt sein. In diesem Fall ist der Freischaltprozess für die Wahrnehmung der Vertretung erforderlich.

Die Komponente Autorisierung generiert zu einem Freischaltprozess einen eindeutigen Link auf Basis von Zufallszahlen und verschickt ihn an die vom Nutzer hinterlegte Benachrichtigungs-E-Mail-Adresse. Durch Klicken auf diesen Link erhält der Versicherte bzw. Vertreter eine Webseite, mit der Bitte um Bestätigung der Freischaltung des genutzten Geräts. Nach Erhalt der Freischaltbestätigung fügt die Komponente Autorisierung das per `DeviceID` identifizierte Gerät zum `AuthorizationKey` des Versicherten bzw. Vertreters hinzu.

#### **A\_17866 - Komponente Autorisierung - Generierung Device-Kennung für unbekanntes Gerät des Versicherten**

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Aufruf einer Operation der Schnittstellen `I_Authorization_Insurant` und `I_Authorization_Management_Insurant` mit einem für den aufrufenden Nutzer im benannten `RecordIdentifier` unbekanntem

Parameter `phr:DeviceID::Device` eine 256 Bit Zufallszahl (base64-kodiert) mit einer Mindestentropie von 120 Bit und Erzeugung gemäß [gemSpec\_Krypt#GS-A\_4367] erzeugen, diese als `phr:DeviceID::Device` für den aufrufenden Nutzer im benannten RecordIdentifier konfigurieren und den Freischaltprozess gemäß [\[gemSpec\\_Autorisierung#A\\_14515\]](#) starten.

[<=]

Mit der Generierung der Device-Kennung auf Basis einer Zufallszahl je Konto ergibt sich, dass die Verwendung eines Geräts in verschiedenen Konten (z.B. eigenes Konto + Vertretungsberechtigung in einem anderen Konto) zur Erzeugung zweier verschiedener Device-IDs führt, die im jeweiligen Aufrufkontext zu verwenden sind.

#### **A\_17947 - Komponente Autorisierung - Gültigkeitszeitraum und Löschung der Devicekennung**

Die Komponente Autorisierung MUSS jede generierte und in einem Aktenkonto gespeicherte Device-Kennung `phr:DeviceID::Device` nach 2 Jahren löschen und darf Nutzeranfragen mit dieser Device-Kennung nach diesem Zeitpunkt nicht mehr akzeptieren. [<=]

Daraus folgt, dass nach zwei Jahren eine Neuregistrierung des verwendeten Geräts erforderlich ist. Ein möglicher Zeitraum der Inaktivität des Geräts ist dabei irrelevant

#### **A\_14515 - Komponente Autorisierung - Freischaltprozess Freischalt-URL**

Die Komponente Autorisierung MUSS im Freischaltprozess eine Freischalt-URL erzeugen, die einzig aus dem FQDN der Komponente Autorisierung und einer Zufallszahl (base64-kodiert) mit mindestens 120 Bit Entropie und Erzeugung gemäß [gemSpec\_Krypt#GS-A\_4367] besteht und diese Freischalt-URL an die E-Mail-Adresse am `AuthorizationKey` des via KVNR einer `AuthenticationAssertion` referenzierten Nutzers zum angefragten `RecordIdentifier` verschicken. [<=]

#### **A\_14518 - Komponente Autorisierung - Freischaltprozess Freischalt-URL Transportsicherheit**

Die Komponente Autorisierung MUSS in der generierten Freischalt-URL das https-Protokoll verwenden.

[<=]

#### **A\_14520 - Komponente Autorisierung - Freischaltprozess Webseite zu Freischalt-URL**

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Aufruf einer generierten Freischalt-URL durch einen Versicherten bzw. Vertreter mit einer HTML-Seite mit folgendem Inhalt über den transportverschlüsselten Kanal der https-Freischalt-URL antworten:

- `DeviceID::DisplayName` des freizuschaltenden Geräts
- Zeitpunkt des Starts des Freischaltprozesses
- `RecordIdentifier`
- Bestätigungslink (`submit`) zur endgültigen Freischaltung des Geräts

[<=]

#### **A\_14521 - Komponente Autorisierung - Freischaltprozess DeviceID hinzufügen**

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Abruf des Bestätigungslinks eines aktiven Freischaltprozesses die generierte `phr:DeviceID::Device` zum `AuthorizationKey` eines `RecordIdentifier`s des über KVNR einer `AuthenticationAssertion` identifizierten Versicherten bzw. Vertreters hinzufügen und den Freischaltprozess für den Vorgang zu `DeviceID`, KVNR und `RecordIdentifier` beenden. [<=]

#### **A\_14522 - Komponente Autorisierung - Freischaltprozess beenden**

Die Komponente Autorisierung MUSS den Vorgang eines Freischaltprozesses zu DeviceID, KVNr und RecordIdentifier nach 6 Stunden Wartezeit beenden.[<=]

#### **A\_14523 - Komponente Autorisierung - Freischaltprozess Löschen nach Beendigung**

Die Komponente Autorisierung MUSS beim Beenden des Vorgangs eines Freischaltprozesses die generierte Freischalt-URL und alle dazugehörigen temporären Daten löschen.[<=]

### **6.5.2 Geräteadministration**

Mit der Geräteadministration wird dem Nutzer die Möglichkeit gegeben, seine Endgeräte zu verwalten.

#### **A\_14364 - Komponente Autorisierung - Geräteverwaltung**

Die Komponente Autorisierung MUSS dem authentifizierten Versicherten über eine grafische Web-Oberfläche folgende Funktionen zur Verfügung stellen:

- Sperren von registrierten Geräten, so dass ein Zugriff über diese Geräte bis zur Entsperrung nicht möglich ist,
- Entsperrn von gesperrten Geräten, so dass ein Zugriff über diese Geräte möglich ist,
- Deregistrieren von Geräten, so dass ein Zugriff über diese Geräte erst nach erneuter erfolgreicher Freischaltung möglich ist sowie
- das Vergeben einer alternativen Bezeichnung für ein registriertes Gerät.

[<=]

#### **A\_15438 - Komponente Autorisierung - Keine negative Beeinflussung des Aktensystems durch die Geräteverwaltung**

Die Komponente Autorisierung MUSS sicherstellen, dass das Web-Frontend zur Geräteverwaltung der Komponente Autorisierung so geschützt wird, dass keine negative Beeinflussung des Aktensystems über diese Schnittstelle möglich ist.[<=]

#### **A\_14595 - Komponente Autorisierung - Pflegeprozess Geräteverwaltung**

Die Komponente Autorisierung MUSS die interne Liste aller bekannten Geräte derart pflegen, dass ein Gerät nach spätestens einem Jahr nach der letzten Nutzung des Gerätes automatisch aus der Liste der registrierten Geräte gelöscht wird, und bei anschließender Verwendung durch einen Versicherten als unbekanntes Gerät über den Freischaltprozess neu freizuschalten ist.[<=]

#### **A\_15551 - Komponente Autorisierung - Deregistrierung in fremden Konten**

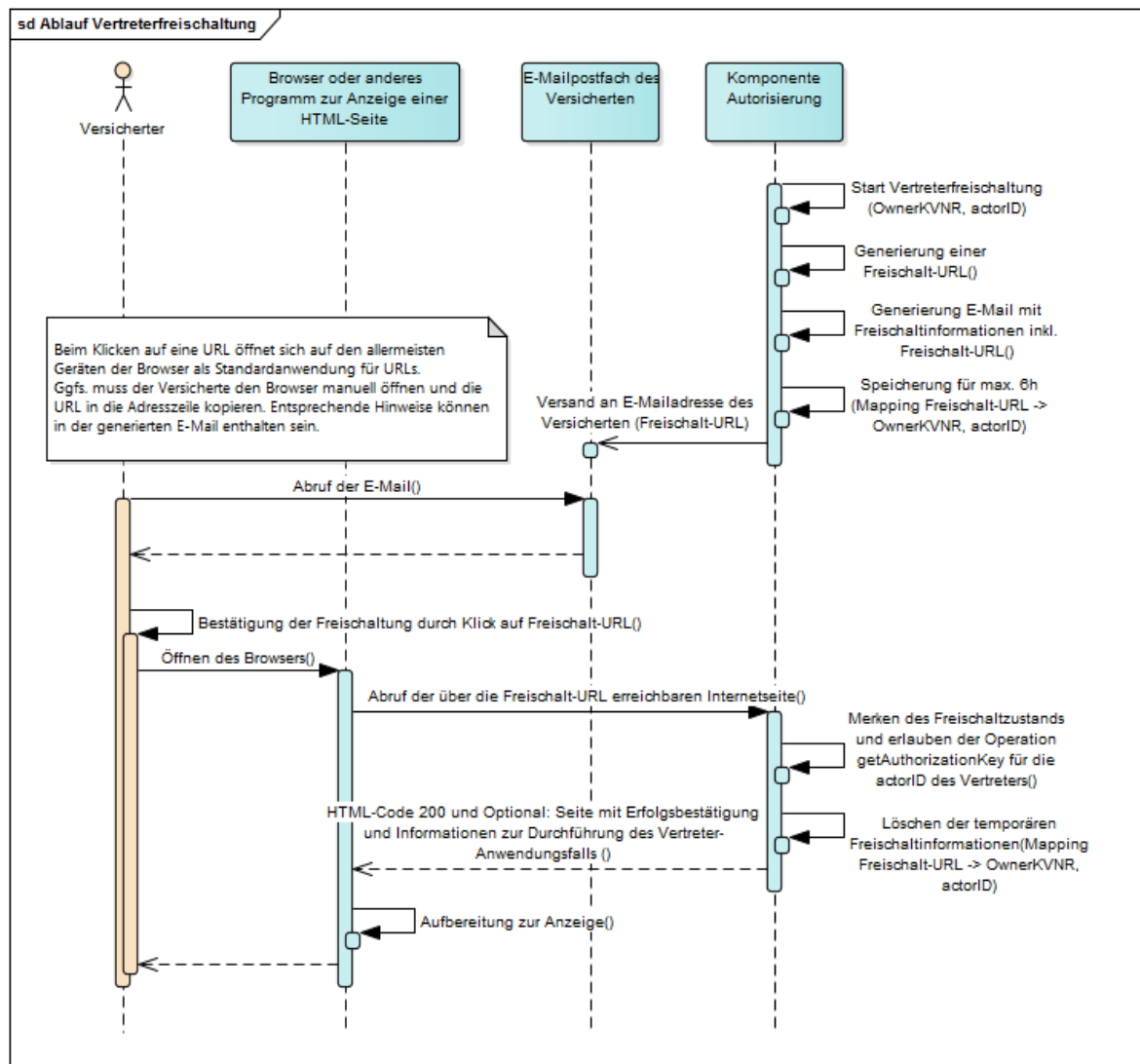
Die Komponente Autorisierung MUSS sicherstellen, dass der Versicherte nur diejenigen registrierten Geräte verwalten kann, die der Versicherte oder ein Vertreter in seinem Konto verwendet. Eine Deregistrierung eines Gerätes in einem Konto DARF NICHT automatisch zu einer Deregistrierung in einem anderen Konto führen (z.B. im Konto eines anderen Versicherten, für das der Versicherte Vertretungsrechte besitzt).[<=]

#### **A\_15755 - Komponente Autorisierung - Protokollierung Geräteverwaltung**

Die Komponente Autorisierung MUSS alle Vorgänge der Geräteverwaltung im Verwaltungsprotokoll des Versicherten protokollieren.[<=]

## 6.6 Freischaltprozess Vertretereinrichtung

Die Komponente Autorisierung führt eine zusätzliche Autorisierung durch den Versicherten bei Einrichtung einer Vertretung für einen Vertreter durch. Der Versicherte wird aufgefordert, auf einen Link in einer E-Mail zu klicken, um die Speicherung eines AuthorizationKey für einen Vertreter zu autorisieren, den er über `I_Authorization_Management_Insurant::putAuthorizationKey` für diesen Vertreter hinterlegt. Die E-Mail mit dem Link zur Freischaltung wird an die E-Mail-Adresse des Versicherten geschickt, die auch für die Gerätefreischaltung des Versicherten verwendet wurde. Der folgende Ablauf zeigt informativ einen möglichen Ablauf des Freischaltprozesses.



**Abbildung 5: Informativer Ablauf des Freischaltprozesses für Vertretung**

Die Komponente Autorisierung startet den Freischaltprozess wenn der Versicherte mittels `I_Authorization_Management_Insurant::putAuthorizationKey` für einen konkreten mittels KVN identifizierten Vertreter (als `ActorID` am `AuthorizationKey`) erstmalig eine Berechtigung hinterlegen möchte. Die Operation wird zunächst erfolgreich abgeschlossen, sofern kein fachlicher oder technischer Fehler dies verhindert. Dem Vertreter wird der Zugriff auf diesen Schlüssel jedoch solange verwehrt, wie der

Versicherte noch nicht auf einen Freischaltlink in einer generierten Freischalt-E-Mail klickt. Die Komponente Autorisierung generiert zum Freischaltprozess der Vertretung einen eindeutigen Link auf Basis von Zufallszahlen und verschickt ihn an die vom Versicherten hinterlegte Benachrichtigungs-E-Mail-Adresse.

Durch Klicken auf diesen Link signalisiert der Versicherte der Komponente Autorisierung, dass die Hinterlegung eines AuthorizationKey für die KVNR d.h. ActorID des Vertreters rechtmäßig ist. Die Komponente Autorisierung speichert diesen Freischaltzustand für die ActorID des Vertreters und teilt dem Versicherten über die mittels Freischaltlink abgerufene Webseite mit, dass der UseCase des Schlüsselabrufs mittels `I_Authorization_Management_Insurant::getAuthorizationKey` durch den Vertreter nun autorisiert ist. Der Vertreter kann nun den hinterlegten Schlüssel abrufen und eine Vertretung wahrnehmen.

#### **A\_17672 - Komponente Autorisierung - Freischaltprozess Vertretung Freischalt-URL**

Die Komponente Autorisierung MUSS im Freischaltprozess Vertretereinrichtung eine Freischalt-URL erzeugen, die einzig aus dem FQDN der Komponente Autorisierung und einer Zufallszahl (base64-kodiert) mit mindestens 120 Bit Entropie und Erzeugung gemäß [gemSpec\_Krypt#GS-A\_4367] besteht und diese Freischalt-URL an die E-Mail-Adresse des via OwnerKVNR referenzierten Versicherten verschicken.[<=]

#### **A\_17673 - Komponente Autorisierung - Freischaltprozess Vertretung Freischalt-URL Transportsicherheit**

Die Komponente Autorisierung MUSS in der generierten Freischalt-URL das https-Protokoll verwenden.[<=]

#### **A\_17674 - Komponente Autorisierung - Freischaltprozess Vertretung getAuthorizationKey erlauben**

Die Komponente Autorisierung MUSS bei Abruf des Bestätigungslinks eines aktiven Freischaltprozesses zur OwnerKVNR und ActorId des zukünftigen Vertreters die Operation `I_Authorization_Management_Insurant::getAuthorizationKey` für das Abrufen eines AuthorizationKey durch den Vertreter (ActorId = KVNR des zukünftigen Vertreters) erlauben und den Freischaltprozess für den Vorgang zu OwnerKVNR und ActorID beenden.[<=]

Damit wird die

Operation `I_Authorization_Management_Insurant::getAuthorizationKey` bei zukünftigen Aufrufen durch den Vertreter für die freigeschaltete ActorID nicht mehr mit Fehler REPRESENTATIVE\_PENDING abgebrochen.

#### **A\_17677 - Komponente Autorisierung - Freischaltprozess Vertretung Information**

Die Komponente Autorisierung KANN in der HTTP-Response zum URL-Aufruf der Vertreterfreischaltung eine Meldung über die erfolgreiche Freischaltung an den aufrufenden Versicherten zurückgeben.[<=]

#### **A\_17675 - Komponente Autorisierung - Freischaltprozess Vertretung beenden**

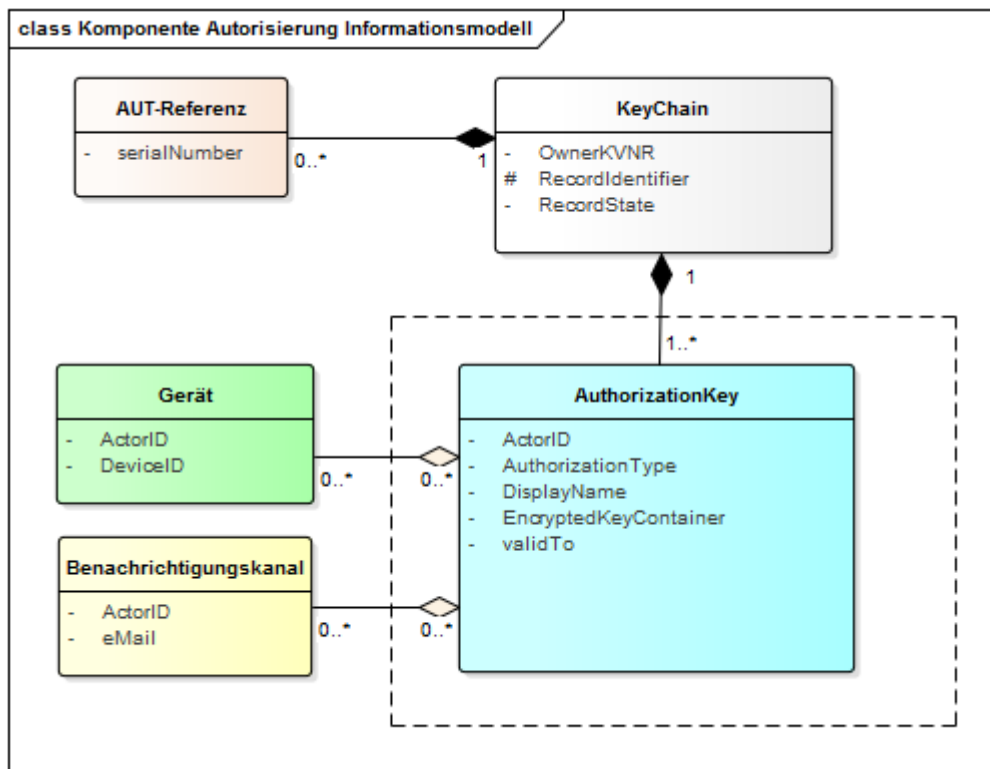
Die Komponente Autorisierung MUSS den Vorgang eines Freischaltprozesses Vertretung zur OwnerKVNR und ActorID nach 6 Stunden Wartezeit beenden.[<=]

#### **A\_17676 - Komponente Autorisierung - Freischaltprozess Vertretung Löschen nach Beendigung**

Die Komponente Autorisierung MUSS beim Beenden des Vorgangs eines Freischaltprozesses die generierte Freischalt-URL und alle dazugehörigen temporären Daten löschen.[<=]

## 7 Informationsmodell

Das folgende Informationsmodell der Autorisierung gibt eine Übersicht über die verwendeten Objekte mit ihren Eigenschaften und Beziehungen zueinander.



**Abbildung 6: Informationsmodell der intern verwalteten Daten**

Das blau dargestellte Element bildet den verwalteten `AuthorizationKey`, der vom Versicherten für jeden berechtigten Nutzer in der Komponente Autorisierung hinterlegt wird, das Element `EncryptedKeyContainer` enthält dabei das mit dem Empfängerschlüssel individuell verschlüsselte Schlüsselmaterial der Akte (Akten- und Kontextschlüssel). Die Summe aller `AuthorizationKeys` zu einem über den `RecordIdentifier` identifizierten Konto eines über die `OwnerKVNR` identifizierten Versicherten bildet das logische Element des "Schlüsselrings" `KeyChain`. Zu einem über `ActorID` identifizierten Nutzer wird eine Liste autorisierter Geräte (grün dargestellt) geführt, die bei Zugriffen aus der Umgebung des Versicherten die Zulässigkeit des genutzten Geräts prüfen lässt. Für den Fall eines unbekannten und somit nicht in der Liste zulässiger Geräte enthaltenen Geräts wird ein Freischaltprozess über einen `Benachrichtigungskanal` gestartet. Die Zuordnung der Benachrichtigungsadressen zum jeweiligen Nutzer ist im Bild gelb dargestellt.

Für Versicherte und deren Vertreter wird der unveränderliche Teil der `KVNR` (`VersichertenID`) der eGK als `ActorID` verwendet. Für den Versicherten wird genau diese ID auch als `OwnerKVNR` genutzt, um den jeweiligen Versicherten als Eigentümer einer Akte zu identifizieren. Für Leistungserbringerinstitutionen und Kostenträger wird die Telematik-ID als `ActorID` verwendet. Für Leistungserbringerinstitutionen sowie für die

Kostenträger wird keine Liste autorisierter Geräte und keine Liste von Benachrichtigungskanälen geführt. Die Eigenschaft `validTo` bezeichnet ein Gültigkeitsende-Datum, an welchem ein `AuthorizationKey` systemseitig automatisch gelöscht wird. Für den Versicherten als Eigentümer der Akte wird ein technisches Ende-Datum gleichbedeutend mit "unendlich" automatisch gesetzt. Für alle anderen `AuthorizationKeys` wird das Datum clientseitig belegt und definiert das Ende der vom Versicherten vergebenen Berechtigung. Mit dem optionalen `Displayname` je `AuthorizationKey` kann vom Versicherten ein lesbarer Name für eine Berechtigung vergeben werden, auf LE-Seite und den Abruf durch Kostenträger wird das Feld vollständig ignoriert.

Mittels der Angabe des `RecordIdentifiers` und der `ActorID` (*Telematik-ID/KVNR*) kann der zugehörige `AuthorizationKey` eines Berechtigten gefunden werden. Der `AuthorizationKey` enthält eine Liste verschlüsselter Akten- und Kontextschlüssel.

Das Element AUT-Referenz speichert in einer `WhiteList` die `serialNumber` der zur Authentisierung durch Versicherte in einer Akte verwendeten AUT- bzw. AUT\_ALT-Zertifikate. Über diese Liste wird die Verwendung einer bisher unbekannten kryptografischen Identität erkannt und der Versicherte bzw. der Vertreter über den Benachrichtigungskanal informiert.

## 7.1 Namensräume

Für die Schnittstellen der Komponente Autorisierung werden die in der folgenden Tabelle definierten XML-Präfixe verwendet, um den Namensraum des XML-Dokumentes zu beschreiben.

**Tabelle 18: Namensräume**

Präfix	Namensraum
<code>xmlns:phrs</code>	<code>http://ws.gematik.de/fd/phrs/AuthorizationService/v1.0</code>
<code>xmlns:SAML</code>	<code>urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:assertion</code>
<code>xmlns:ds</code>	<code>http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#</code>
<code>xmlns:xenc</code>	<code>http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#</code>

## 7.2 SAML-Profil und Tokeninhalte

In diesem Abschnitt werden die Inhalte der auszustellenden `AuthorizationAssertion` festgelegt. Eine `AuthorizationAssertion` wird für einen mittels `AuthenticationAssertion` authentifizierten Nutzer ausgestellt. Aus dessen `AuthenticationAssertion` werden identifizierende Attribute in die `AuthorizationAssertion` übernommen.

### A\_14491 - Komponente Autorisierung - Inhalte `AuthorizationAssertion`

Die Komponente Autorisierung MUSS Autorisierungsbestätigungen als SAML2-Assertion gemäß den Festlegungen der folgenden Tabelle ausstellen:

**Tabelle 19: Inhalte Autorisierungsbestätigung**

Assertion Element		Usage Convention	Beschreibung
Issuer		[FQDN des ePA-Aktensystems der TI] + "/authz"	Aussteller des Tokens
Signature		[nonQES-Signatur des SAML-Tokens]	nonQES-Signatur des SAML-Tokens gemäß [SAML 2.0], die mit dem privaten Schlüssel der Ausstelleridentität C.FD.SIG der Komponente Autorisierung gemäß [ gemSpec_Krypt#A_17206] erstellt wird. Das Element ds:Signature/ds:KeyInfo/ds:X509 Data/ds:X509Certificate muss das zugehörige C.FD.SIG Zertifikat enthalten
Subject			
	NameID	[SubjectDN der SMC-B] oder [SubjectDN der eGK]	wird übernommen aus der übergebenen <i>AuthenticationAssertion</i>
SubjectConfirmation			
	@Method	urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:cm:bearer	Protokoll zur Authentisierung
Conditions			
	@NotBefore	[Systemzeit der Komponente Autorisierung]	Zeitpunkt, ab wann die Assertion nutzbar ist.
	@NotOnOrAfter	[Systemzeit der Komponente Autorisierung + 15 Minuten]	Zeitpunkt, zu dem die Gültigkeit der Assertion endet.
AudienceRestriction			Liste der Server, für die das Token ausgestellt wird.
	Audience	[FQDN des ePA-Aktensystems der TI]	Adresse des ePA-Aktensystems aus der aktuellen Konfiguration
AuthnStatement			
	@AuthnInstant	[Systemzeit der Komponente Autorisierung]	Systemzeitpunkt bei Erstellung des Tokens

AuthzDecisionStatement			
	@Ressource	[RecordIdentifier]	RecordIdentifier der Akte, für die eine Autorisierungsbestätigung für den Nutzer ausgestellt wird.
	@Decision	Permit	
	Action	[AuthorizationType]	String gemäß der Autorisierungsentscheidung über den authentifizierten Nutzer
	@Namespace	"http://ws.gematik.de/fa/phr/v1.0"	
AttributeStatement			
	Attribute		
	Name	Resource ID "urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:resource:resource-id"	
	AttributeValue	[RecordIdentifier]	RecordIdentifier der Akte, für die eine Autorisierungsbestätigung für den Nutzer ausgestellt wird.
	Attribute		
	Name	Geräteerkennung "urn:gematik:fa:phr:1.0:device:device-id"	Nur bei mittels ActorID authentifizierten Versicherten, bei Abruf durch Leistungserbringer und Kostenträger entfällt dieses Attribut.
	AttributeValue	[DeviceID::Device]	Die DeviceID::Device ist über die ActorID des AuthorizationKey referenziert, der über die KVNR des Versicherten einer übergebenen AuthenticationAssertion gefunden wird.
	Attribute		
	Name	Zustand des Kontos "urn:gematik:fa:phr:1.0:status:status-id"	
	AttributeValue	[RecordState]	Wert der Eigenschaft RecordState der KeyChain des via RecordIdentifier benannten

			Kontos.
	Attribute		
	Name	<b>VersichertenID</b> "urn:gematik:subject:subject-id" oder <b>Telematik-ID</b> "urn:gematik:subject:organization-id"	Benutzerkennung für den die AuthorizationAssertion ausgestellt wird.
	AttributeValue	[Telematik-ID] oder [10-stelliger, unveränderlicher Teil der KVN-R]	wird übernommen aus der AuthenticationAssertion

[&lt;=]

---

## 8 Verteilungssicht

---

Eine Darstellung der hardwareseitigen Verteilung des Produkttyps bzw. seiner Teilsysteme und der Einbettung in die physikalische Umgebung wird nicht benötigt.

## 9 Anhang A – Verzeichnisse

### 9.1 Abkürzungen

Kürzel	Erläuterung
SAML	Security Assertion Markup Language
WS	Web Services
PKCS	Public-Key Cryptography Standards
FdV	Frontend des Versicherten
IHE	Integrating the Healthcare Enterprise
WSDL	Web Services Description Language
KVNR	Krankenversichertennummer

### 9.2 Glossar

Begriff	Erläuterung
HSM	Hardware Security Module, Gerät zur sicheren Speicherung kryptografischen Schlüsselmaterials

Das Glossar wird als eigenständiges Dokument (vgl. [gemGlossar]) zur Verfügung gestellt.

### 9.3 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anwendungsfälle der Schlüsselverwaltung nach Umgebung.....	10
Abbildung 2: Komponente Autorisierung, benachbarte Komponenten und Produkttypen	12
Abbildung 3: GERROR-Struktur zur Rückgabe einer Fehlermeldung.....	22
Abbildung 4: Informativer Ablauf des Geräte-Freischaltprozesses .....	55
Abbildung 5: Informativer Ablauf des Freischaltprozesses für Vertretung.....	58
Abbildung 6: Informationsmodell der intern verwalteten Daten.....	60

## 9.4 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anwendungsfälle der Schlüsselverwaltung nach Umgebung .....	11
Tabelle 2: Parameter des Verwaltungsprotokolls .....	20
Tabelle 3: Fehlercodes zu Fehlern gemäß Operationsdefinition .....	22
Tabelle 4: Herstellerspezifische Fehlerdefinition .....	23
Tabelle 5: Schnittstellen der Komponente Autorisierung .....	27
Tabelle 6: I_Authorization::getAuthorizationKey Definition .....	28
Tabelle 7: I_Authorization_Insurant::getAuthorizationKey Definition .....	31
Tabelle 8: I_Authorization_Management::putAuthorizationKey - Definition .....	35
Tabelle 9: I_Authorization_Management::checkRecordExists - Definition .....	37
Tabelle 10: I_Authorization_Management::getAuthorizationList - Definition .....	38
Tabelle 11: I_Authorization_Management_Insurant::deleteAuthorizationKey - Definition	40
Tabelle 12: I_Authorization_Management_Insurant::deleteAuthorizationKey - Definition	43
Tabelle 13: I_Authorization_Management_Insurant::replaceAuthorizationKey - Definition .....	45
Tabelle 14: I_Authorization_Management_Insurant::getAuditEvents - Definition.....	48
Tabelle 15: I_Authorization_Management_Insurant::putNotificationInfo - Definition .....	49
Tabelle 16: I_Authorization_Management_Insurant::getAuthorizationList - Definition .....	51
Tabelle 17: Berechtigungstypen für AuthorizationType .....	53
Tabelle 18: Namensräume.....	61
Tabelle 19: Inhalte Autorisierungsbestätigung .....	62
Tabelle 20: Referenzierte Dokumente der gematik .....	68
Tabelle 21: Referenzierte externe Dokumente .....	68

## 9.5 Referenzierte Dokumente

### 9.5.1 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 jeweils gültige Versionsnummer ist in der aktuellen, von der gematik veröffentlichten Dokumentenlandkarte enthalten, in der die vorliegende Version aufgeführt wird.

**Tabelle 20: Referenzierte Dokumente der gematik**

[Quelle]	Herausgeber: Titel
[gemGlossar]	gematik: Glossar der Telematikinfrastuktur
[gemSysL_ePA]	gematik. Systemspezifisches Konzept ePA
[AuthorizationService.wsdl]	Schnittstellendefinition Komponente Autorisierung
[AuthorizationService.xsd]	Schemadefinition der Schnittstellen der Komponente Autorisierung
[TelematikError.xsd]	Schemadefinition Fehlermeldungen TelematikError
[PHR_Common.xsd]	Schemadefinition für übergreifende ePA-Datentypen
[gemKPT_Arch_TIP]	Konzept Architektur der TI-Plattform
[gemSpec_Perf]	Spezifikation Performancevorgaben und Mengengerüst
[gemSpec_Krypt]	Spezifikation der in der TI zulässigen kryptografischen Verfahren
[gemSpec_OID]	Spezifikation Festlegung von OIDs
[gemSpec_OM]	Spezifikation Operation und Maintenance
[gemSpec_PKI]	Übergreifende Spezifikation PKI
[gemSpec_TB_Auth]	Übergreifende Spezifikation Tokenbasierte Authentisierung
[gemSpec_TSL]	Spezifikation der Schnittstelle des TSL-Dienstes

## 9.5.2 Weitere Dokumente

**Tabelle 21: Referenzierte externe Dokumente**

[Quelle]	Herausgeber (Erscheinungsdatum): Titel
[SAML2.0]	Assertions and Protocols for the OASIS Security Assertion Markup Language (SAML) V2.0 <a href="http://docs.oasis-open.org/security/saml/v2.0/">http://docs.oasis-open.org/security/saml/v2.0/</a>
[SOAP]	W3C (2007): SOAP Version 1.2 Part 1: Messaging Framework (Second Edition), <a href="https://www.w3.org/TR/soap12-part1/">https://www.w3.org/TR/soap12-part1/</a>
[WSDL]	W3C: Web Services Description Language (WSDL) 1.1 <a href="https://www.w3.org/TR/wsdl.html">https://www.w3.org/TR/wsdl.html</a>

[WSDL11SOAP12]	W3C (2006): WSDL 1.1 Binding Extension for SOAP 1.2, <a href="https://www.w3.org/Submission/wsd11soap12/">https://www.w3.org/Submission/wsd11soap12/</a>
[WSIBP]	Web-Services Interoperability Consortium (2010): WS-I Basic Profile V2.0 (final material), <a href="http://ws-i.org/Profiles/BasicProfile-2.0-2010-11-09.html">http://ws-i.org/Profiles/BasicProfile-2.0-2010-11-09.html</a>
[WS-Trust1.4]	WS-Trust 1.4 <a href="http://docs.oasis-open.org/ws-sx/ws-trust/v1.4/errata01/os/ws-trust-1.4-errata01-os-complete.pdf">http://docs.oasis-open.org/ws-sx/ws-trust/v1.4/errata01/os/ws-trust-1.4-errata01-os-complete.pdf</a>
[WSS]	OASIS (2006): Web Services Security: SOAP Message Security 1.1 (WS-Security 2004), <a href="http://www.oasis-open.org/committees/download.php/16790/wss-v1.1-spec-os-SOAPMessageSecurity.pdf">http://www.oasis-open.org/committees/download.php/16790/wss-v1.1-spec-os-SOAPMessageSecurity.pdf</a>
[WSS-SAML]	OASIS (2006): Web Services Security: SAML Token Profile 1.1, <a href="https://www.oasis-open.org/committees/download.php/16768/wss-v1.1-spec-os-SAMLSecurityTokenProfile.pdf">https://www.oasis-open.org/committees/download.php/16768/wss-v1.1-spec-os-SAMLSecurityTokenProfile.pdf</a>
[XSPA]	OASIS: Cross-Enterprise Security and Privacy Authorization (XSPA) Profile of Security Assertion Markup Language (SAML) for Healthcare Version 2.0 <a href="http://docs.oasis-open.org/xspa/saml-xspa/v2.0/saml-xspa-v2.0.html">http://docs.oasis-open.org/xspa/saml-xspa/v2.0/saml-xspa-v2.0.html</a>
[SGB V]	BGBI. I S.2477 (20.12.1988): Sozialgesetzbuch, Fünftes Buch Zuletzt geändert durch Art. 4 G v. 14.4.2010 I 410 Gesetzliche Krankenversicherung
[RFC-5322]	Internet Message Format - Format für E-Mail-Adressen <a href="https://tools.ietf.org/html/rfc5322">https://tools.ietf.org/html/rfc5322</a>
[RFC5280]	Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate Prüfung von Zertifikaten entlang einer Zertifikatskette (inkl. Cross-Zertifikaten) bis zu einem Vertrauensanker (Root-CA) <a href="https://tools.ietf.org/html/rfc5280#page-71">https://tools.ietf.org/html/rfc5280#page-71</a>