

Elektronische Gesundheitskarte und Telematikinfrastruktur

# Produkttypsteckbrief

*Prüfvorschrift*

# Schlüsselgenerierungsdienst

# ePA

Produkttyp Version: 1.2.0-0  
Produkttyp Status: freigegeben

Version: 1.0.0  
Revision: 536861  
Stand: 07.12.2022  
Status: freigegeben  
Klassifizierung: öffentlich  
Referenzierung: gemProdT\_SGD\_ePA\_PTV\_1.2.0-0

---

## Historie Produkttypversion und Produkttypsteckbrief

---

### Historie Produkttypversion

Die Produkttypversion ändert sich, wenn sich die normativen Festlegungen für den Produkttyp ändern und die Umsetzung durch Produktentwicklungen ebenfalls betroffen ist.

<b>Produkttypversion</b>	<b>Beschreibung der Änderung</b>	<b>Referenz</b>
1.0.0-0	Initiale Version auf Dokumentenebene	[gemProdT_SGD_ePA_PTV_1.0.0-0]
1.1.0-0	Anpassung auf Release 3.1.1	[gemProdT_SGD_ePA_PTV_1.1.0-0]
1.1.1-0	Anpassung auf Release 3.1.2	[gemProdT_SGD_ePA_PTV_1.1.1-0]
1.1.2-0	Anpassung auf Release 3.1.3 Hotfix 2	[gemProdT_SGD_ePA_PTV_1.1.2-0]
1.1.2-1	Anpassung auf Release 4.0.0	[gemProdT_SGD_ePA_PTV_1.1.2-1]
1.1.2-2	Anpassung auf Release 3.1.3 Hotfix 6	[gemProdT_SGD_ePA_PTV_1.1.2-2]
1.1.2-3	Anpassung auf Release 4.0.1	[gemProdT_SGD_ePA_PTV_1.1.2-3]
1.1.3-0	Anpassung auf Release ePA 2.1.0	[gemProdT_SGD_ePA_PTV_1.1.3-0]
1.1.4-0	Anpassung aufgrund der Einarbeitung der Änderungen aus CI_Maintenance_21.2, Konn_Maintenance_21.6 und Consumer-Maintenance_21.4 sowie Anpassungen aus [gemSpec_Krypt], [gemSpec_SGD_ePA] und redaktionellen Anpassungen	[gemProdT_SGD_ePA_PTV_1.1.4-0]
1.2.0-0	Anpassung aufgrund der Einarbeitung der Änderungen aus CI_Maintenance_22.5	[gemProdT_SGD_ePA_PTV_1.2.0-0]

### **Historie Produkttypsteckbrief**

Die Dokumentenversion des Produkttypsteckbriefs ändert sich mit jeder inhaltlichen oder redaktionellen Änderung des Produkttypsteckbriefs und seinen referenzierten Dokumenten. Redaktionelle Änderungen haben keine Auswirkung auf die Produkttypversion.

<b>Version</b>	Stand	Kap.	Grund der Änderung, besondere Hinweise	<b>Bearbeiter</b>
1.0.0	07.12.22		freigegeben	gematik

---

## Inhaltsverzeichnis

---

<b>1 Einführung .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Zielsetzung und Einordnung des Dokumentes .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2 Zielgruppe .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Geltungsbereich .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 Abgrenzung des Dokumentes .....</b>	<b>5</b>
<b>1.5 Methodik .....</b>	<b>6</b>
<b>2 Dokumente .....</b>	<b>7</b>
<b>3 Normative Festlegungen .....</b>	<b>9</b>
<b>3.1 Festlegungen zur funktionalen Eignung.....</b>	<b>9</b>
3.1.1 Produkttest/Produktübergreifender Test .....	9
3.1.2 Herstellererklärung funktionale Eignung .....	13
<b>3.2 Festlegungen zur sicherheitstechnischen Eignung .....</b>	<b>19</b>
3.2.1 Produktgutachten .....	19
3.2.2 Herstellererklärung sicherheitstechnische Eignung.....	22
<b>4 Produktypspezifische Merkmale .....</b>	<b>24</b>
<b>4.1 Übergangsregelung ePA .....</b>	<b>24</b>
<b>5 Anhang – Verzeichnisse .....</b>	<b>25</b>
<b>5.1 Abkürzungen .....</b>	<b>25</b>
<b>5.2 Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>25</b>

---

## **1 Einführung**

---

### **1.1 Zielsetzung und Einordnung des Dokumentes**

Dieser Produkttypsteckbrief verzeichnet verbindlich die normativen Festlegungen der gematik an Herstellung und Betrieb von Produkten des Produkttyps oder verweist auf Dokumente, in denen verbindliche normative Festlegungen mit ggf. anderer Notation zu finden sind. Die normativen Festlegungen bilden die Grundlage für die Erteilung von Zulassungen, Zertifizierungen bzw. Bestätigungen durch die gematik. (Wenn im weiteren Dokument vereinfachend der Begriff „Zulassung“ verwendet wird, so ist dies der besseren Lesbarkeit geschuldet und umfasst übergreifend neben dem Verfahren der Zulassung auch Zertifizierungen und Bestätigungen der gematik-Zulassungsstelle.)

Die normativen Festlegungen werden über ihren Identifier, ihren Titel sowie die Dokumentenquelle referenziert. Die normativen Festlegungen mit ihrem vollständigen, normativen Inhalt sind dem jeweils referenzierten Dokument zu entnehmen.

### **1.2 Zielgruppe**

Der Produkttypsteckbrief richtet sich an Hersteller und -Anbieter des Produkttyps Schlüsselgenerierungsdienst ePA sowie Hersteller und Anbieter von Produkttypen, die hierzu eine Schnittstelle besitzen.

Das Dokument ist außerdem zu verwenden von:

- der gematik im Rahmen des Zulassungsverfahrens
- Auditoren

Bei zentralen Diensten der TI-Plattform und fachanwendungsspezifischen Diensten beziehen sich normative Festlegungen, die sowohl an Anbieter als auch Hersteller gerichtet sind, jeweils auf den Anbieter als Zulassungsnehmer, bei dezentralen Produkten auf den Hersteller.

### **1.3 Geltungsbereich**

Dieses Dokument enthält normative Festlegungen zur Telematikinfrastruktur des deutschen Gesundheitswesens. Der Gültigkeitszeitraum der vorliegenden Version und deren Anwendung in Zulassungsverfahren werden durch die gematik GmbH in gesonderten Dokumenten (z.B. gemPTV\_ATV\_Festlegungen, Leistungsbeschreibung) festgelegt und bekannt gegeben.

### **1.4 Abgrenzung des Dokumentes**

Dieses Dokument macht keine Aussagen zur Aufteilung der Produktentwicklung bzw. Produktherstellung auf verschiedene Hersteller und Anbieter.

Dokumente zu den Zulassungsverfahren für den Produkttyp sind nicht aufgeführt. Die geltenden Verfahren und Regelungen zur Beantragung und Durchführung von Zulassungsverfahren können der Homepage der gematik entnommen werden.

## **1.5 Methodik**

Die im Dokument verzeichneten normativen Festlegungen werden tabellarisch dargestellt. Die Tabellenspalten haben die folgende Bedeutung:

**ID:** Identifiziert die normative Festlegung eindeutig im Gesamtbestand aller Festlegungen der gematik.

**Bezeichnung:** Gibt den Titel einer normativen Festlegung informativ wieder, um die thematische Einordnung zu erleichtern. Der vollständige Inhalt der normativen Festlegung ist dem Dokument zu entnehmen, auf das die Quellenangabe verweist.

**Quelle (Referenz):** Verweist auf das Dokument, das die normative Festlegung definiert.

## 2 Dokumente

Die nachfolgenden Dokumente enthalten alle für den Produkttyp normativen Festlegungen.

**Tabelle 1: Dokumente mit Festlegungen zu der Produkttypversion**

Dokumenten Kürzel	Bezeichnung des Dokumentes	Version
gemSpec_PKI	Übergreifende Spezifikation – Spezifikation PKI	2.14.0
gemSpec_Krypt	Übergreifende Spezifikation Verwendung kryptographischer Algorithmen in der Telematikinfrastruktur	2.24.0
gemSpec_OM	Übergreifende Spezifikation Operations und Maintenance	1.14.0
gemKPT_Test	Testkonzept der TI	2.8.5
gemSpec_DS_Hersteller	Spezifikation Datenschutz- und Sicherheitsanforderungen der TI an Hersteller	1.3.0
gemSpec_Net	Übergreifende Spezifikation Netzwerk	1.22.0
gemSpec_TSL	Spezifikation TSL-Dienst	1.19.2
gemSpec_Perf	Übergreifende Spezifikation Performance und Mengengerüst TI-Plattform	2.24.0
gemSpec_SST_LD_BD	Spezifikation Logdaten und Betriebsdatenerfassung	1.3.0
gemSpec_SGD_ePA	Spezifikation Schlüsselgenerierungsdienst ePA	1.5.0

Die in folgender Tabelle aufgeführten Dokumente und Web-Inhalte sind informative Beistellungen und sind nicht Gegenstand der Bestätigung/Zulassung.

**Tabelle 2 Mitgeltende Dokumente und Web-Inhalte**

Quelle	Herausgeber: Bezeichnung / URL	Version Branch / Tag
[gemRL_PruefSichEig_DS]	gematik: Richtlinie zur Prüfung der Sicherheitseignung	

Hinweis:

- Ist kein Herausgeber angegeben, wird angenommen, dass die gematik für Herausgabe und Veröffentlichung der Quelle verantwortlich ist.

- Ist keine Version angegeben, bezieht sich die Quellenangabe auf die aktuellste Version.
- Bei Quellen aus gitHub werden als Version Branch und / oder Tag verwendet.

---

## 3 Normative Festlegungen

---

Die folgenden Abschnitte verzeichnen alle für den Produkttypen normativen Festlegungen, die für die Herstellung und den Betrieb von Produkten des Produkttyps notwendig sind. Die Festlegungen sind gruppiert nach der Art der Nachweisführung ihrer Erfüllung als Grundlage der Zulassung, Zertifizierung bzw. Bestätigung.

### 3.1 Festlegungen zur funktionalen Eignung

#### 3.1.1 Produkttest/Produktübergreifender Test

In diesem Abschnitt sind alle funktionalen und nichtfunktionalen Festlegungen an den technischen Teil des Produkttyps verzeichnet, deren Umsetzung im Zuge von Zulassungstests durch die gematik geprüft wird.

**Tabelle 3: Festlegungen zur funktionalen Eignung "Produkttest/Produktübergreifender Test"**

ID	Bezeichnung	Quelle (Referenz)
A_21275-01	TLS-Verbindungen, zulässige Hashfunktionen bei Signaturen im TLS-Handshake	gemSpec_Krypt
GS-A_4384-01	TLS-Verbindungen	gemSpec_Krypt
GS-A_3832	DNS-Protokoll, Resolver-Implementierungen	gemSpec_Net
GS-A_3834	DNS-Protokoll, Nameserver-Implementierungen	gemSpec_Net
GS-A_3842-01	DNS, Verwendung von iterativen queries zwischen Nameservern	gemSpec_Net
GS-A_3932	Abfrage der in der Topologie am nächsten stehenden Nameservers	gemSpec_Net
GS-A_3934	NTP-Client-Implementierungen, Protokoll NTPv4	gemSpec_Net
GS-A_3937	NTP-Client-Implementierungen, Association Mode und Polling Intervall	gemSpec_Net
GS-A_4036	Möglichkeit des Einsatzes von Hochverfügbarkeitsprotokollen	gemSpec_Net
GS-A_4763	Einsatz von Hochverfügbarkeitsprotokollen	gemSpec_Net
GS-A_4817	Produkttypen der Fachanwendungen sowie der zentralen TI-Plattform, Einbringung des DNSSEC Trust Anchor für den Namensraum TI	gemSpec_Net

GS-A_4819	Schnittstelle I_NTP_Time_Information, Nutzung durch fachanwendungsspezifische Dienste	gemSpec_Net
GS-A_4832	Path MTU Discovery und ICMP Response	gemSpec_Net
GS-A_3702	Inhalt der Selbstauskunft von Produkten außer Karten	gemSpec_OM
GS-A_4543	Rückgabe der Selbstauskunft von zentralen Produkttypen der TI-Plattform und fachanwendungsspezifischen Diensten	gemSpec_OM
GS-A_5025	Versionierung von Produkten auf Basis von zentralen Produkttypen der TI-Plattform und fachanwendungsspezifischen Diensten durch die Produktidentifikation	gemSpec_OM
A_17688	Nutzung des ECC-RSA-Vertrauensraumes (ECC-Migration)	gemSpec_PKI
A_17689	Nutzung von Cross-Zertifikaten für Vertrauensraum-Wechsel nach ECC-RSA (ECC-Migration)	gemSpec_PKI
A_17690	Nutzung der Hash-Datei für TSL (ECC-Migration)	gemSpec_PKI
A_17700	TSL-Auswertung ServiceTypeIdentifier "unspecified"	gemSpec_PKI
A_17820	Nutzung von Cross-Zertifikaten für Vertrauensraum-Wechsel nach RSA (ECC-Migration)	gemSpec_PKI
A_17821	Wechsel des Vertrauensraumes mittels Cross-Zertifikaten (ECC-Migration)	gemSpec_PKI
GS-A_4637	TUCs, Durchführung Fehlerüberprüfung	gemSpec_PKI
GS-A_4642	TUC_PKI_001: Periodische Aktualisierung TI-Vertrauensraum	gemSpec_PKI
GS-A_4643	TUC_PKI_013: Import TI-Vertrauensanker aus TSL	gemSpec_PKI
GS-A_4646	TUC_PKI_017: Lokalisierung TSL Download-Adressen	gemSpec_PKI
GS-A_4647	TUC_PKI_016: Download der TSL-Datei	gemSpec_PKI
GS-A_4648	TUC_PKI_019: Prüfung der Aktualität der TSL	gemSpec_PKI
GS-A_4649	TUC_PKI_020: XML-Dokument validieren	gemSpec_PKI

GS-A_4650	TUC_PKI_011: Prüfung des TSL-Signer-Zertifikates	gemSpec_PKI
GS-A_4651	TUC_PKI_012: XML-Signatur-Prüfung	gemSpec_PKI
GS-A_4652-01	TUC_PKI_018: Zertifikatsprüfung in der TI	gemSpec_PKI
GS-A_4653-01	TUC_PKI_002: Gültigkeitsprüfung des Zertifikats	gemSpec_PKI
GS-A_4654-01	TUC_PKI_003: CA-Zertifikat finden	gemSpec_PKI
GS-A_4655-01	TUC_PKI_004: Mathematische Prüfung der Zertifikatssignatur	gemSpec_PKI
GS-A_4656	TUC_PKI_005: Adresse für Status- und Sperrprüfung ermitteln	gemSpec_PKI
GS-A_4657-03	TUC_PKI_006: OCSP-Abfrage	gemSpec_PKI
GS-A_4660-02	TUC_PKI_009: Rollenermittlung	gemSpec_PKI
GS-A_4661-01	kritische Erweiterungen in Zertifikaten	gemSpec_PKI
GS-A_4662	Bedingungen für TLS-Handshake	gemSpec_PKI
GS-A_4663	Zertifikats-Prüfparameter für den TLS-Handshake	gemSpec_PKI
GS-A_4749-01	TUC_PKI_007: Prüfung Zertifikatstyp	gemSpec_PKI
GS-A_4751	Fehlercodes bei TSL- und Zertifikatsprüfung	gemSpec_PKI
GS-A_4829	TUCs, Fehlerbehandlung	gemSpec_PKI
GS-A_4898	TSL-Grace-Period einer TSL	gemSpec_PKI
GS-A_4899	TSL Update-Prüfintervall	gemSpec_PKI
GS-A_4943	Alter der OCSP-Responses für eGK-Zertifikate	gemSpec_PKI
GS-A_4957-01	Beschränkungen OCSP-Request	gemSpec_PKI
GS-A_5215	Festlegung der zeitlichen Toleranzen in einer OCSP-Response	gemSpec_PKI
GS-A_5336	Zertifikatsprüfung nach Ablauf TSL-Graceperiod	gemSpec_PKI
A_17671	Performance - Rohdaten-Performance-Berichte - Format des Performance-Berichts	gemSpec_Perf
A_17678	Performance - Rohdaten-Performance-Berichte - Übermittlung	gemSpec_Perf

A_17679	Performance - Rohdaten-Performance-Berichte - Berichtsintervall	gemSpec_Perf
A_17755	Performance - Rohdaten-Performance-Berichte - Name der Berichte	gemSpec_Perf
A_17756	Performance - Rohdaten-Performance-Berichte - Korrektheit	gemSpec_Perf
A_17757-01	Performance - Rohdaten-Performance-Lieferung - zu liefernde Dateien	gemSpec_Perf
A_17758	Performance - Rohdaten-Performance-Berichte - Frist für Nachlieferung	gemSpec_Perf
A_17841	Performance - Schlüsselgenerierungsdienst - zentral - Bearbeitungszeit unter Last	gemSpec_Perf
A_17975	Performance - Schlüsselgenerierungsdienst - am FD - Robustheit gegenüber Lastspitzen	gemSpec_Perf
A_17977	Performance - Schlüsselgenerierungsdienst - am FD - Bearbeitungszeit unter Last	gemSpec_Perf
A_18179	Performance - Schlüsselgenerierungsdienst - zentral - Erfassung von Rohdaten	gemSpec_Perf
A_18251	Performance - Schlüsselgenerierungsdienst - zentral - Verfügbarkeit	gemSpec_Perf
GS-A_4145	Performance - zentrale Dienste - Robustheit gegenüber Lastspitzen	gemSpec_Perf
A_17895-02	SGD, Operation GetPublicKey	gemSpec_SGD_ePA
A_17898	SGD, KeyDerivation	gemSpec_SGD_ePA
A_17919-01	Zertifikatsprüfung in einem SGD-HSM	gemSpec_SGD_ePA
A_17922	SGD-HSM, Kommando-Abarbeitung der Operation KeyDerivation im SGD-HSM	gemSpec_SGD_ePA
A_18021	SGD, GetAuthenticationToken	gemSpec_SGD_ePA
A_18987	SGD, RVE, Fehlermeldungen	gemSpec_SGD_ePA
A_19000	SGD, RVE, selbst definierte Fehlermeldungen und erweiterte Statusinformationen	gemSpec_SGD_ePA
A_22488	SGD, RVE, Caching der Signaturprüfung der Client-PublicKeyECIES-Schlüssel	gemSpec_SGD_ePA
A_22493	SGD, RVE, Routing der Protokoll-Nachrichten eines SGD-Clients auf die SGD-HSM	gemSpec_SGD_ePA

A_22501	SGD, Betriebsunterstützende Leistungen allgemein	gemSpec_SGD_ePA
A_17416-01	Schnittstelle Betriebsdatenerfassung Prüfung des TLS-Server-Zertifikats durch Fach- und zentrale Dienste	gemSpec_SST_LD_BD
A_17733-01	Schnittstelle Betriebsdatenerfassung Datei-Upload	gemSpec_SST_LD_BD
TIP1-A_5120	Clients des TSL-Dienstes: HTTP-Komprimierung unterstützen	gemSpec_TSL

### 3.1.2 Herstellererklärung funktionale Eignung

In diesem Abschnitt sind alle funktionalen und nichtfunktionalen Festlegungen an den technischen Teil des Produkttyps verzeichnet, deren durchgeführte bzw. geplante Umsetzung und Beachtung der Hersteller bzw. der Anbieter durch eine Herstellererklärung bestätigt bzw. zusagt.

**Tabelle 4: Festlegungen zur funktionalen Eignung "Herstellererklärung"**

ID	Bezeichnung	Quelle (Referenz)
A_17778	Zugriff auf Schnittstellen des Schlüsselgenerierungsdienstes	gemKPT_Test
A_20065	Nutzung der Dokumententemplates der gematik	gemKPT_Test
GS-A_2162	Kryptographisches Material in Entwicklungs- und Testumgebungen	gemKPT_Test
TIP1-A_2775	Performance in RU	gemKPT_Test
TIP1-A_2805	Zeitnahe Anpassung von Produktkonfigurationen	gemKPT_Test
TIP1-A_4191	Keine Echtdata in RU und TU	gemKPT_Test
TIP1-A_5052	Dauerhafte Verfügbarkeit in der RU	gemKPT_Test
TIP1-A_6079	Updates von Referenzobjekten	gemKPT_Test
TIP1-A_6080	Softwarestand von Referenzobjekten	gemKPT_Test
TIP1-A_6081	Bereitstellung der Referenzobjekte	gemKPT_Test
TIP1-A_6082	Versionen der Referenzobjekte	gemKPT_Test
TIP1-A_6085	Referenzobjekte eines Produkts	gemKPT_Test

TIP1-A_6088	Unterstützung bei Fehlernachstellung	gemKPT_Test
TIP1-A_6093	Ausprägung der Referenzobjekte	gemKPT_Test
TIP1-A_6517-01	Eigenverantwortlicher Test: TBI	gemKPT_Test
TIP1-A_6518	Eigenverantwortlicher Test: TDI	gemKPT_Test
TIP1-A_6519	Eigenverantwortlicher Test: Hersteller und Anbieter	gemKPT_Test
TIP1-A_6523	Zulassungstest: Hersteller und Anbieter	gemKPT_Test
TIP1-A_6524-01	Testdokumentation gemäß Vorlagen	gemKPT_Test
TIP1-A_6526	Produkttypen: Bereitstellung	gemKPT_Test
TIP1-A_6527	Testkarten	gemKPT_Test
TIP1-A_6529	Produkttypen: Mindestumfang der Interoperabilitätsprüfung	gemKPT_Test
TIP1-A_6532	Zulassung eines neuen Produkts: Aufgaben der TDI	gemKPT_Test
TIP1-A_6533	Zulassung eines neuen Produkts: Aufgaben der Hersteller und Anbieter	gemKPT_Test
TIP1-A_6536	Zulassung eines geänderten Produkts: Aufgaben der TDI	gemKPT_Test
TIP1-A_6772	Partnerprodukte bei Interoperabilitätstests	gemKPT_Test
TIP1-A_7330	Tracedaten von echten Außenschnittstellen	gemKPT_Test
TIP1-A_7331	Bereitstellung von Tracedaten an Außenschnittstelle	gemKPT_Test
TIP1-A_7333	Parallelbetrieb von Release oder Produkttypversion	gemKPT_Test
TIP1-A_7334	Risikoabschätzung bezüglich der Interoperabilität	gemKPT_Test
TIP1-A_7335	Bereitstellung der Testdokumentation	gemKPT_Test
TIP1-A_7358	Qualität des Produktmusters	gemKPT_Test
A_17124-01	TLS-Verbindungen (ECC-Migration)	gemSpec_Krypt
A_17205	Signatur der TSL: Signieren und Prüfen (ECC-Migration)	gemSpec_Krypt
A_17206	XML-Signaturen (ECC-Migration)	gemSpec_Krypt

A_17207	Signaturen binärer Daten (ECC-Migration)	gemSpec_Krypt
A_17322	TLS-Verbindungen nur zulässige Ciphersuiten und TLS-Versionen (ECC-Migration)	gemSpec_Krypt
A_17775	TLS-Verbindungen Reihenfolge Ciphersuiten (ECC-Migration)	gemSpec_Krypt
A_17873	SGD, SGD-HSM-authentisiertes ECIES-Schlüsselpaar	gemSpec_Krypt
A_17875	ECIES-verschlüsselter Nachrichtenversand zwischen SGD-Client und SGD-HSM	gemSpec_Krypt
A_17876	SGD: Schlüsselableitung der spezifischen Schlüssel	gemSpec_Krypt
A_18023	SGD, Ableitungsschlüssel Authentisierungstoken	gemSpec_Krypt
A_18464	TLS-Verbindungen, nicht Version 1.1	gemSpec_Krypt
A_18467	TLS-Verbindungen, Version 1.3	gemSpec_Krypt
A_19971	SGD und SGD-Client, Hashfunktion für Signaturerstellung und -prüfung	gemSpec_Krypt
GS-A_4367	Zufallszahlengenerator	gemSpec_Krypt
GS-A_4368	Schlüsselerzeugung	gemSpec_Krypt
GS-A_4385	TLS-Verbindungen, Version 1.2	gemSpec_Krypt
GS-A_3824	FQDN von Produkttypen der Fachanwendungen sowie der zentralen TI-Plattform	gemSpec_Net
GS-A_3928	Nameserver-Implementierungen, Second Level Domainnamen	gemSpec_Net
GS-A_4009	Übertragungstechnologie auf OSI-Schicht LAN	gemSpec_Net
GS-A_4013	Nutzung von UDP/TCP-Portbereichen	gemSpec_Net
GS-A_4018	Dokumentation UDP/TCP-Portbereiche Anbieter	gemSpec_Net
GS-A_4024-01	Nutzung IP-Adressbereiche	gemSpec_Net
GS-A_4027	Reporting IP-Adressbereiche	gemSpec_Net
GS-A_4033	Statisches Routing TI-Übergabepunkte	gemSpec_Net
GS-A_4759-01	IPv4-Adressen Produkttyp zum SZZP	gemSpec_Net
GS-A_4805	Abstimmung angeschlossener Produkttyp mit dem Anbieter Zentrales Netz	gemSpec_Net

GS-A_4810	DNS-SD, Format von TXT Resource Records	gemSpec_Net
GS-A_4831	Standards für IPv4	gemSpec_Net
GS-A_5089	Nameserver-Implementierungen, private Schlüssel sicher speichern	gemSpec_Net
GS-A_3695	Grundlegender Aufbau Versionsnummern	gemSpec_OM
GS-A_3696	Zeitpunkt der Erzeugung neuer Versionsnummern	gemSpec_OM
GS-A_3697	Anlass der Erhöhung von Versionsnummern	gemSpec_OM
GS-A_3804	Eigenschaften eines FehlerLog-Eintrags	gemSpec_OM
GS-A_3805	Loglevel zur Bezeichnung der Granularität FehlerLog	gemSpec_OM
GS-A_3806	Loglevel in der Referenz- und Testumgebung	gemSpec_OM
GS-A_3807	Fehlerspeicherung ereignisgesteuerter Nachrichtenverarbeitung	gemSpec_OM
GS-A_3813	Datenschutzvorgaben Fehlermeldungen	gemSpec_OM
GS-A_4541	Nutzung der Produkttypversion zur Kompatibilitätsprüfung	gemSpec_OM
GS-A_4542	Spezifikationsgrundlage für Produkte	gemSpec_OM
GS-A_4864	Logging-Vorgaben nach dem Übergang zum Produktivbetrieb	gemSpec_OM
GS-A_5018	Sicherheitsrelevanter Fehler an organisatorischen Schnittstellen	gemSpec_OM
GS-A_5033	Betriebsdokumentation der zentralen Produkte der TI-Plattform und anwendungsspezifischen Diensten	gemSpec_OM
GS-A_5038	Festlegungen zur Vergabe einer Produktversion	gemSpec_OM
GS-A_5039	Änderung der Produktversion bei Änderungen der Produkttypversion	gemSpec_OM
GS-A_5054	Versionierung von Produkten durch die Produktidentifikation erweitert um Klartextnamen	gemSpec_OM
GS-A_4640	Identifizierung/Validierung des TI-Vertrauensankers bei der initialen Einbringung	gemSpec_PKI
GS-A_3055	Performance – zentrale Dienste – Skalierbarkeit (Anbieter)	gemSpec_Perf

GS-A_3058	Performance – zentrale Dienste – lineare Skalierbarkeit	gemSpec_Perf
A_17846-01	Prüfbarkeit des Schlüsselbestätigungsschlüssels eines nicht-zentralen SGD	gemSpec_SGD_ePA
A_17880	Zeitsynchronität mit der TI	gemSpec_SGD_ePA
A_17885	ePA-Aktensystem-spezifische Ableitungsschlüssel eines SGD-Instanz	gemSpec_SGD_ePA
A_17889	HTTPS-Schnittstelle SGD	gemSpec_SGD_ePA
A_17890	HTTPS-Schnittstelle SGD, KANN HTTP/2	gemSpec_SGD_ePA
A_17891	HTTPS-Schnittstelle SGD, DoS-Schutz	gemSpec_SGD_ePA
A_17892	Aufwärtskompatibilität JSON-Requests und -Responses	gemSpec_SGD_ePA
A_17893	Maximale Größe der JSON-Requests und -Responses	gemSpec_SGD_ePA
A_17894-01	SGD, Kodierung des öffentlichen ECIES-Schlüssels + Signatur + Zertifikat	gemSpec_SGD_ePA
A_17896	SGD: Vorhalten (caching) von Zertifikatsprüfungen in der RVE	gemSpec_SGD_ePA
A_17903	Kontext SGD, Prüfung der ephemeren ECC-Schlüssel des Senders beim ECIES-Verfahren	gemSpec_SGD_ePA
A_17907	SGD, Sicherheitsbegutachtung SGD-HSM	gemSpec_SGD_ePA
A_17908-01	Request-Verarbeitung in der SGD	gemSpec_SGD_ePA
A_17910-01	Schlüssel in einem SGD-HSM	gemSpec_SGD_ePA
A_17911-01	SGD-HSM: Schlüsselerstellung und Veränderung im Mehr-Augen-Prinzip	gemSpec_SGD_ePA
A_17912-01	SGD-HSM: Root-Schlüssel sind Teil des Firmware-Moduls	gemSpec_SGD_ePA
A_17913-01	SGD-HSM: Exklusive Nutzungsrechte der Schlüssel für das Firmware-Modul	gemSpec_SGD_ePA
A_17914-01	SGD-HSM: kurzlebige ECIES-Schlüssel	gemSpec_SGD_ePA
A_17915-01	SGD: Nicht-Synchronisation der ECIES-Schlüssel (S4) und zugeordnete Ableitungsschlüssel (S5)	gemSpec_SGD_ePA
A_17916	Verfügbarkeit der Schlüssel in einem SGD-HSM	gemSpec_SGD_ePA

A_17917	Schutz des SGD-HSM-Firmware-Moduls	gemSpec_SGD_ePA
A_17918-01	Prüfbarkeit des Schlüsselbestätigungsschlüssels des SGD der zentralen TI-Plattform	gemSpec_SGD_ePA
A_17920-02	SGD-HSM, Schlüsselableitungsschlüssel und Schlüsselableitung im SGD-HSM	gemSpec_SGD_ePA
A_17926	SGD-HSM, Schlüsselableitung im SGD-HSM	gemSpec_SGD_ePA
A_17952-01	SGD-HSM, geordnete Liste von Signaturprüfchlüsseln	gemSpec_SGD_ePA
A_17953	SGD, täglicher Abgleich CA-Zertifikate TSL und Liste im SGD-HSM	gemSpec_SGD_ePA
A_17954-01	SGD, Aktualisieren von X.509-Root-Schlüsseln	gemSpec_SGD_ePA
A_17965	SGD: Löschen der Client-AUT-Zertifikate und OCSP-Responses	gemSpec_SGD_ePA
A_18010	SGD-HSM, Entfernen von abgelaufenen Prüfchlüsseln/Zertifikaten	gemSpec_SGD_ePA
A_18022-02	SGD-HSM: Ableitungsschlüssel Authentisierungstoken (S5) pro ECIES-Schlüssel (S4)	gemSpec_SGD_ePA
A_18026-01	SGD-HSM, Ausstellen von Authentisierungstoken für SGD-Clients	gemSpec_SGD_ePA
A_18027	SGD-HSM, Prüfung von Client-ECIES-Schlüssel und Client-ECIES-Schlüssel-Signatur	gemSpec_SGD_ePA
A_18030	SGD-HSM, Empfang einer Ableitungsanforderung (KeyDerivation)	gemSpec_SGD_ePA
A_18249	Groß- und Kleinschreibung von Daten in Hexadezimalform	gemSpec_SGD_ePA
A_18250	keine führenden Nullen bei Punktkoordinaten	gemSpec_SGD_ePA
A_21274	SGD-HSM, Entfernen von abgelaufenen Root-Schlüsseln	gemSpec_SGD_ePA
A_22496	HTTPS-Schnittstelle SGD, DoS-Schutz, SGD-Userpseudonym	gemSpec_SGD_ePA
A_22505	SGD, HTTPS-Schnittstelle, DoS-Schutz, Unterscheidung der Identitätsklassen	gemSpec_SGD_ePA

## 3.2 Festlegungen zur sicherheitstechnischen Eignung

### 3.2.1 Produktgutachten

Die in diesem Abschnitt verzeichneten Festlegungen sind Gegenstand der Prüfung der Sicherheitseignung gemäß [gemRL\_PruefSichEig\_DS]. Das entsprechende Produktgutachten ist der gematik vorzulegen.

**Tabelle 5: Festlegungen zur sicherheitstechnischen Eignung "Produktgutachten"**

ID	Bezeichnung	Quelle (Referenz)
A_17873	SGD, SGD-HSM-authentisiertes ECIES-Schlüsselpaar	gemSpec_Krypt
A_17875	ECIES-verschlüsselter Nachrichtenversand zwischen SGD-Client und SGD-HSM	gemSpec_Krypt
A_17876	SGD: Schlüsselableitung der spezifischen Schlüssel	gemSpec_Krypt
A_18023	SGD, Ableitungsschlüssel Authentisierungstoken	gemSpec_Krypt
A_18464	TLS-Verbindungen, nicht Version 1.1	gemSpec_Krypt
A_18467	TLS-Verbindungen, Version 1.3	gemSpec_Krypt
A_19971	SGD und SGD-Client, Hashfunktion für Signaturerstellung und -prüfung	gemSpec_Krypt
A_21275-01	TLS-Verbindungen, zulässige Hashfunktionen bei Signaturen im TLS-Handshake	gemSpec_Krypt
GS-A_4367	Zufallszahlengenerator	gemSpec_Krypt
GS-A_4368	Schlüsselerzeugung	gemSpec_Krypt
GS-A_4385	TLS-Verbindungen, Version 1.2	gemSpec_Krypt
GS-A_5322	Weitere Vorgaben für TLS-Verbindungen	gemSpec_Krypt
GS-A_5526	TLS-Renegotiation-Indication-Extension	gemSpec_Krypt
GS-A_5542	TLS-Verbindungen (fatal Alert bei Abbrüchen)	gemSpec_Krypt
GS-A_4641	Initiale Einbringung TI-Vertrauensanker	gemSpec_PKI
GS-A_4748	Initiale Einbringung TSL-Datei	gemSpec_PKI
A_17846-01	Prüfbarkeit des Schlüsselbestätigungsschlüssels eines nicht-zentralen SGD	gemSpec_SGD_ePA
A_17880	Zeitsynchronität mit der TI	gemSpec_SGD_ePA

A_17885	ePA-Aktensystem-spezifische Ableitungsschlüssel eines SGD-Instanz	gemSpec_SGD_ePA
A_17889	HTTPS-Schnittstelle SGD	gemSpec_SGD_ePA
A_17891	HTTPS-Schnittstelle SGD, DoS-Schutz	gemSpec_SGD_ePA
A_17893	Maximale Größe der JSON-Requests und - Responses	gemSpec_SGD_ePA
A_17895-02	SGD, Operation GetPublicKey	gemSpec_SGD_ePA
A_17896	SGD: Vorhalten (caching) von Zertifikatsprüfungen in der RVE	gemSpec_SGD_ePA
A_17898	SGD, KeyDerivation	gemSpec_SGD_ePA
A_17903	Kontext SGD, Prüfung der ephemeren ECC- Schlüssel des Senders beim ECIES-Verfahren	gemSpec_SGD_ePA
A_17907	SGD, Sicherheitsbegutachtung SGD-HSM	gemSpec_SGD_ePA
A_17910-01	Schlüssel in einem SGD-HSM	gemSpec_SGD_ePA
A_17911-01	SGD-HSM: Schlüsselerstellung und Veränderung im Mehr-Augen-Prinzip	gemSpec_SGD_ePA
A_17912-01	SGD-HSM: Root-Schlüssel sind Teil des Firmware-Moduls	gemSpec_SGD_ePA
A_17913-01	SGD-HSM: Exklusive Nutzungsrechte der Schlüssel für das Firmware-Modul	gemSpec_SGD_ePA
A_17914-01	SGD-HSM: kurzlebige ECIES-Schlüssel	gemSpec_SGD_ePA
A_17915-01	SGD: Nicht-Synchronisation der ECIES- Schlüssel (S4) und zugeordnete Ableitungsschlüssel (S5)	gemSpec_SGD_ePA
A_17916	Verfügbarkeit der Schlüssel in einem SGD-HSM	gemSpec_SGD_ePA
A_17917	Schutz des SGD-HSM-Firmware-Moduls	gemSpec_SGD_ePA
A_17918-01	Prüfbarkeit des Schlüsselbestätigungsschlüssels des SGD der zentralen TI-Plattform	gemSpec_SGD_ePA
A_17919-01	Zertifikatsprüfung in einem SGD-HSM	gemSpec_SGD_ePA
A_17920-02	SGD-HSM, Schlüsselableitungsschlüssel und Schlüsselableitung im SGD-HSM	gemSpec_SGD_ePA
A_17922	SGD-HSM, Kommando-Abarbeitung der Operation KeyDerivation im SGD-HSM	gemSpec_SGD_ePA

A_17926	SGD-HSM, Schlüsselableitung im SGD-HSM	gemSpec_SGD_ePA
A_17952-01	SGD-HSM, geordnete Liste von Signaturprüfchlüsseln	gemSpec_SGD_ePA
A_17953	SGD, täglicher Abgleich CA-Zertifikate TSL und Liste im SGD-HSM	gemSpec_SGD_ePA
A_17965	SGD: Löschen der Client-AUT-Zertifikate und OCSP-Responses	gemSpec_SGD_ePA
A_18010	SGD-HSM, Entfernen von abgelaufenen Prüfchlüsseln/Zertifikaten	gemSpec_SGD_ePA
A_18021	SGD, GetAuthenticationToken	gemSpec_SGD_ePA
A_18022-02	SGD-HSM: Ableitungsschlüssel Authentisierungstoken (S5) pro ECIES-Schlüssel (S4)	gemSpec_SGD_ePA
A_18026-01	SGD-HSM, Ausstellen von Authentisierungstoken für SGD-Clients	gemSpec_SGD_ePA
A_18027	SGD-HSM, Prüfung von Client-ECIES-Schlüssel und Client-ECIES-Schlüssel-Signatur	gemSpec_SGD_ePA
A_18030	SGD-HSM, Empfang einer Ableitungsanforderung (KeyDerivation)	gemSpec_SGD_ePA
A_18987	SGD, RVE, Fehlermeldungen	gemSpec_SGD_ePA
A_19000	SGD, RVE, selbst definierte Fehlermeldungen und erweiterte Statusinformationen	gemSpec_SGD_ePA
A_20975	SGD-HSM, Ausgabe der konkreten Schlüsselwerte der Prüfchlüssel (S2)	gemSpec_SGD_ePA
A_20976	SGD-HSM, Informationen über die im SGD-HSM vorhandenen Ableitungsschlüssel (S3)	gemSpec_SGD_ePA
A_21274	SGD-HSM, Entfernen von abgelaufenen Root-Schlüsseln	gemSpec_SGD_ePA
A_22488	SGD, RVE, Caching der Signaturprüfung der Client-PublicKeyECIES-Schlüssel	gemSpec_SGD_ePA
A_22493	SGD, RVE, Routing der Protokoll-Nachrichten eines SGD-Clients auf die SGD-HSM	gemSpec_SGD_ePA
A_22501	SGD, Betriebsunterstützende Leistungen allgemein	gemSpec_SGD_ePA
A_22505	SGD, HTTPS-Schnittstelle, DoS-Schutz, Unterscheidung der Identitätsklassen	gemSpec_SGD_ePA

### 3.2.2 Herstellererklärung sicherheitstechnische Eignung

Sofern in diesem Abschnitt Festlegungen verzeichnet sind, muss der Hersteller bzw. der Anbieter deren Umsetzung und Beachtung zum Nachweis der sicherheitstechnischen Eignung durch eine Herstellererklärung bestätigen bzw. zusagen.

**Tabelle 6: Festlegungen zur sicherheitstechnischen Eignung "Herstellererklärung"**

ID	Bezeichnung	Quelle (Referenz)
A_17178	Produktentwicklung: Basisschutz gegen OWASP Top 10 Risiken	gemSpec_DS_Hersteller
A_17179	Auslieferung aktueller zusätzlicher Softwarekomponenten	gemSpec_DS_Hersteller
GS-A_2330-02	Hersteller: Schwachstellen-Management	gemSpec_DS_Hersteller
GS-A_2350-01	Produktunterstützung der Hersteller	gemSpec_DS_Hersteller
GS-A_2354-01	Produktunterstützung mit geeigneten Sicherheitstechnologien	gemSpec_DS_Hersteller
GS-A_2525-01	Hersteller: Schließen von Schwachstellen	gemSpec_DS_Hersteller
GS-A_4944-01	Produktentwicklung: Behebung von Sicherheitsmängeln	gemSpec_DS_Hersteller
GS-A_4945-01	Produktentwicklung: Qualitätssicherung	gemSpec_DS_Hersteller
GS-A_4946-01	Produktentwicklung: sichere Programmierung	gemSpec_DS_Hersteller
GS-A_4947-01	Produktentwicklung: Schutz der Vertraulichkeit und Integrität	gemSpec_DS_Hersteller
A_17124-01	TLS-Verbindungen (ECC-Migration)	gemSpec_Krypt
A_17205	Signatur der TSL: Signieren und Prüfen (ECC-Migration)	gemSpec_Krypt
A_17206	XML-Signaturen (ECC-Migration)	gemSpec_Krypt
A_17207	Signaturen binärer Daten (ECC-Migration)	gemSpec_Krypt
A_17322	TLS-Verbindungen nur zulässige Ciphersuiten und TLS-Versionen (ECC-Migration)	gemSpec_Krypt
GS-A_5322	Weitere Vorgaben für TLS-Verbindungen	gemSpec_Krypt
GS-A_5526	TLS-Renegotiation-Indication-Extension	gemSpec_Krypt

GS-A_5541	TLS-Verbindungen als TLS-Klient zur Störungssampel oder SM	gemSpec_Krypt
GS-A_5542	TLS-Verbindungen (fatal Alert bei Abbrüchen)	gemSpec_Krypt
GS-A_5580-01	TLS-Klient für betriebsunterstützende Dienste	gemSpec_Krypt
GS-A_5581	"TUC vereinfachte Zertifikatsprüfung" (Komponenten-PKI)	gemSpec_Krypt
A_17894-01	SGD, Kodierung des öffentlichen ECIES-Schlüssels + Signatur + Zertifikat	gemSpec_SGD_ePA
A_17908-01	Request-Verarbeitung in der SGD	gemSpec_SGD_ePA
A_18955	Darstellen der Voraussetzungen für sicheren Betrieb des Produkts im Handbuch	gemSpec_SGD_ePA

---

## **4 Produktypspezifische Merkmale**

---

### **4.1 Übergangsregelung ePA**

Mit der „Übergangsregelung ePA“ wird einem Zulassungsnehmer für diesen Produktyp die Möglichkeit eröffnet in einem Übergangszeitraum mit einem reduzierten Funktionsumfang eine Zulassung mit Nebenbestimmungen zu erhalten. Der Umfang der Reduktion umfasst genau folgende Funktionen:

- Anbieterwechsel
- Vertreterregelungen und
- Bereitstellung und Verarbeitung Kostenträgerdokumente

Die Festlegungslage für den reduzierten Umfang ergibt sich aus den in Kapitel 3 in diesem Dokument angegebenen Festlegungen unter zusätzlicher Anwendung der in Tabelle 2 genannten Addenda-Dokumente, welche als vorrangige Dokumente für die „Übergangsregelung ePA“ gelten. Die Addenda-Dokumente für die „Übergangsregelung ePA“ ändern bzw. ergänzen hierbei den Festlegungsumfang für diesen Produktyp. Geänderte bzw. ergänzte Festlegung sind hierbei jeweils im Kapitel 3 der Addenda-Dokumente aufgeführt und gelten zusätzlich zu den in diesem Steckbrief (in Kapitel 3) aufgeführten Festlegungen.

Falls die Optionen „Übergangsregelung ePA“ für das Zulassungsverfahren gewählt wird, muss spätestens zum 01.01.2022 der vollständige Funktionsumfang für diesen Produktyp bereitgestellt werden.

---

## 5 Anhang – Verzeichnisse

---

### 5.1 Abkürzungen

Kürzel	Erläuterung
ID	Identifikation

### 5.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Dokumente mit Festlegungen zu der Produkttypversion.....	7
Tabelle 2 Mitgeltende Dokumente und Web-Inhalte .....	7
Tabelle 3: Festlegungen zur funktionalen Eignung "Produkttest/Produktübergreifender Test" .....	9
Tabelle 4: Festlegungen zur funktionalen Eignung "Herstellereklärung" .....	13
Tabelle 5: Festlegungen zur sicherheitstechnischen Eignung "Produktgutachten" .....	19
Tabelle 6: Festlegungen zur sicherheitstechnischen Eignung "Herstellereklärung" .....	22