

Elektronische Gesundheitskarte und Telematikinfrastruktur

Online-Produktivbetrieb (OPB)

Migrationsstrategie Release 3.1.1

Version: 1.9.0
Revision: 3
Stand: 12.07.2019
Status: freigegeben
Klassifizierung: öffentlich
Referenzierung: [gemStrat_Mig_R3.1.1]

Dokumentinformationen

Änderungen zur Vorversion

Es handelt sich um eine Erstveröffentlichung für das Release 3.1.1.

Dokumentenhistorie

Versi- on	Stand	Kap./ Seite	Grund der Änderung, besondere Hinweise	Bearbeitung
1.0.0	20.03.17		Initiale Version	gematik
1.2.0	19.06.17		Änderungen zu Release R1.6.4	gematik
1.3.0	12.07.17		Änderungen zu Release R1.6.4-1	gematik
1.4.0	07.11.17		Änderungen zu Release R1.6.4-2	gematik
1.5.0	06.02.18		Änderungen zu Release R2.1.1	gematik
1.6.0	14.05.18		Änderungen zu OPB R2.1.2	gematik
1.7.0	08.11.18		Änderungen zu OPB R2.1.3	gematik
1.8.0	18.12.18		Änderungen zu OPB R3.0.0	gematik
1.9.0	12.07.18		Änderungen zu OPB R3.1.1	gematik

Inhaltsverzeichnis

Dokumentinformationen	2
Änderungen zur Vorversion	2
Dokumentenhistorie.....	2
Inhaltsverzeichnis	3
1 Einordnung des Dokuments	4
1.1 Zielsetzung.....	4
1.2 Zielgruppe	4
1.3 Geltungsbereich	4
1.4 Abgrenzung des Dokuments	4
2 Einleitung	6
3 Migrationsaspekte	7
3.1 Migrationsrelevante Änderungen	8
3.2 Migration der Produkttypen	12
3.2.1 MIRÄ_004 – Parallelbetrieb ORS1/OPB1 – KSR.....	12
3.2.2 MIRÄ_006 – eIDAS - Erstellung und Validierung QES sowie Ablösung xTV durch SignaturProxy	13
3.2.3 MIRÄ_007 – Sicherstellung der Interoperabilität der Signaturschnittstelle des Konnektors.....	14
3.2.4 MIRÄ_009 – Verhinderung inkorrektur Fehlerbehandlung im PS.....	14
3.2.5 MIRÄ_010 – TSL ohne QES-Zertifikate / dadurch Anpassungen an QES- Zertifikatsprüfung.....	15
3.2.6 MIRÄ_011 – Neuer Produkttyp Service Monitoring.....	15
3.2.7 MIRÄ_012 – RSA nach ECC- Migration – TSL-Dienst zuerst	16
Anhang A – Verzeichnisse.....	18
A1 – Abkürzungen.....	18
A2 – Glossar	18
A3 – Tabellenverzeichnis.....	18
A4 – Referenzierte Dokumente.....	19
A4.1 – Dokumente der gematik.....	19
Anhang B – Anforderungsänderungen	20
Anhang C – Nicht mehr migrationsrelevante Änderungen.....	27

1 Einordnung des Dokuments

1.1 Zielsetzung

Die technische Migrationsstrategie Release R3.1.1 ist Bestandteil des Dokumentenpakets für das Release R3.1.1. Zielsetzung des Dokuments ist es, funktionale Abhängigkeiten auf Spezifikationsniveau bei der Migration von Produkttypen der TI im Release R3.1.1 darzustellen.

1.2 Zielgruppe

Das Dokument richtet sich an Hersteller und Anbieter von Produkten der TI.

1.3 Geltungsbereich

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

Wichtiger Schutzrechts-/Patentrechtshinweis

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

1.4 Abgrenzung des Dokuments

Dieses Dokument selbst enthält keine normativen Festlegungen zur Telematikinfrastruktur, sondern greift lediglich normative Festlegungen aus den Konzepten und Spezifikationen des Dokumentpakets zum Release R3.1.1 auf und stellt funktionale Abhängigkeiten dar, die bei der Migration von Produkttypen der TI zu berücksichtigen sind.

Zeitliche Aussagen werden nur getroffen, sofern hierzu Gesellschafterbeschlüsse vorliegen oder sich zeitliche Abhängigkeiten aus Gesetzen oder sonstigen Richtlinien/Normen (z. B. technische Richtlinien des BSI) ergeben.

Die in diesem Dokument dargestellten Migrationsaspekte gelten primär für die Produktumgebung der TI. Grundsätzlich sind sie auch in der Referenz- und Testumgebung der TI anwendbar. Hier können aber zusätzlich zu betrachtende Migrationsaspekte existieren.

Da dieses Dokument nur Aussagen zur Kompatibilität auf Spezifikationsebene zwischen betroffenen Produkttypen trifft, ist eine abschließende Kompatibilitätsprüfung in jedem Fall durch geeignete Testmaßnahmen der Produkte sicherzustellen.

2 Einleitung

In diesem Dokument werden Abhängigkeiten bei der Migration einzelner Produkttypen der TI im Release R3.1.1 dargestellt.

Dadurch, dass in dieser Migrationsstrategie auch alle relevanten Produkttypversionen betrachtet werden, für die sich noch Produkte in der Produktivumgebung im Einsatz befinden, adressiert diese Migrationsstrategie alle funktionalen Aspekte, die bzgl. der Migration der TI zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokumentes zusammen zu betrachten sind. Relevante Inhalte aus älteren Migrationsstrategien werden damit in dieses Dokument übernommen. Ältere Migrationsstrategien brauchen daher bei der Migration der TI nicht herangezogen zu werden.

Dieses Dokument ist folgendermaßen gegliedert:

Kapitel 3.1 gibt eine Übersicht aller migrationsrelevanten Änderungen nebst betroffenen Produkttypen, die funktionale Abhängigkeiten zwischen den Produkttypen aufweisen, die in einer Migrationsbetrachtung zu berücksichtigen sind. Alle anderen Änderungen der TI haben keine funktionalen Abhängigkeiten, die im Rahmen einer Migration zu berücksichtigen sind.

Kapitel 3.2 enthält für alle migrationsrelevanten Änderungen eine detaillierte Betrachtung der bei der Migration zu berücksichtigenden Abhängigkeiten sowie eine oder mehrere Migrationspfade, die aufzeigen, wie und in welcher Reihenfolge die betroffenen Produkttypen in der Produktivumgebung aktualisiert werden müssen.

3 Migrationsaspekte

Anhand der bei der Migration der TI zu betrachtenden Produkttypversionen wird in Kapitel 3.1 im Detail auf die einzelnen Inkompatibilitäten eingegangen.

3.1 Migrationsrelevante Änderungen

Im Kontext eines neuen Dokumentenreleases der TI können Änderungen der TI wie beispielsweise Erweiterungen der TI oder Fehlerkorrekturen erfolgen, die einen oder mehrere Produkttypen betreffen. Bei der Migration der betroffenen Produkttypen der TI bei diesen Änderungen Abhängigkeiten bestehen, die eine bestimmte Reihenfolge bei der Aktualisierung in der Produktivumgebung oder spezifische Migrationschritte erfordern. Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über alle derartigen migrationsrelevanten Änderungen, die bei der Migration der TI auf das Release R3.1.1 zu betrachten sind. Diese Änderungen stellen den maßgeblichen Betrachtungsgegenstand dieser Migrationsstrategie dar.

Tabelle 1: Liste der migrationsrelevanten Änderungen mit Auswirkungen auf betroffene Produkttypen

ID-Kürzel (IK-Kürzel)	Änderung mit Release	Titel	Beschreibung	Von der Änderung betroffene Produkttypen und Komponenten	Betroffene PTV (mit PTV < als)
MIRÄ_004	R1.6.3	Parallelbetrieb ORS1/OPB1 – KSR	Die notwendige Unterscheidung der Update-Pakete für Konnektoren und eHealth-Kartenterminals wird über eine strukturierte Benennung der Update-ID und die Funktionalität des Konnektors, Update-Pakete unterschiedlicher Zugehörigkeit (Produktivbetrieb und Erprobungsmaßnahmen) anzeigen zu können, erreicht.	Konnektor (VSDM)	1.9.0-0 r1.0.1
				Konnektor (QES)	2.10.0-0 r1.1.0
MIRÄ_006 (IK08, IK09, IK10, IK11, IK13)	R1.6.4	eIDAS – Erstellung und Validierung QES sowie Ablösung xTV durch SigProxy	Die Vertrauensliste (VL) der BNetzA ersetzt die BNetzA-Root-CA als Vertrauensanker für QES-Signaturzertifikate: Verweise auf die BNetzA-Root-CA und den BNetzA-OCSP-Responder werden entfernt und die Funktionalität des OCSP-Proxys wird auf die Sperrprüfung von X.509-Zertifikaten der HBA-Vorläuferkarten reduziert. Die Vertrauensliste der BNetzA wird integritätsge-	Konnektor (QES)	2.10.0-0 r1.1.0
				TSP X.509 nonQES – Komp	1.7.0 r1.2.1
				TSL-Dienst	1.7.0 r1.0.1
				Primärsystem (QES relevante Schnittstellen)	n/a

ID-Kürzel (IK-Kürzel)	Änderung mit Release	Titel	Beschreibung	Von der Änderung betroffene Produkttypen und Komponenten	Betroffene PTV (mit PTV < als)
			<p>schützt durch den TSL-Dienst in der TI bereitgestellt, wofür der TSL-Dienst eine neue Identität aus der X.509-Komponenten-PKI erhält. Weiterhin werden die Normen für die Signaturformate XAdES, CAdES und PAdES an den Stand des Durchführungsbeschluss (EU) 2015/1506 der Kommission angepasst sowie die Stelle korrigiert, an der OCSP-Responses in einer CAdES-Signatur eingebettet werden müssen.</p> <p>Darüber hinaus löst der Signaturproxy, als zum Konnektor gehörige externe Komponente in der Leistungserbringerumgebung, den xTV ab und übernimmt die Anzeige von zu signierenden/prüfenden Daten.</p>		
MIRÄ_007 (IK12)	R1.6.4	Sicherstellung der Interoperabilität der Signaturschnittstellen der Konnektoren.	<p>Mit der Änderung wird der Kontext bzw. die Bedeutung eines über die Operationen <code>ExternalAuthenticate</code> und <code>VerifyDocument</code> für die PKCS#1-Signatur übergebenen Binärstrings festgelegt sowie dessen Verarbeitung durch den Konnektor.</p> <p>Diese Festlegung dient der übergreifenden Interoperabilität bzgl. oben genannter Schnittstelle für PKCS#1 Signaturen.</p>	Konnektor (QES)	2.10.0-0 r1.1.0
				Primärsystem (QES relevante Schnittstellen)	n/a
MIRÄ_009 (IK15)	R1.6.4-2	Verhinderung inkorrekt Fehlerbehandlungen in Primärsystemen	Die Korrektur soll verhindern, dass der PS-Hersteller für den Fehler 3039 eine inkorrekte Fehlerbehandlung durchführt.	Konnektor (VSDM)	1.10.2-0
				Konnektor (QES)	2.11.2-0
				Primärsystem	n/a
MIRÄ_010 (IK16,	R2.1.2	TSL ohne QES-Zertifikate / dadurch	Die QES-CA-Elemente werden aus der TSL entfernt. In die TSL werden zusätzlich In-	TSL-Dienst	1.8.0-0
				OCSP Responder Proxy	2.1.0-0

ID-Kürzel (IK-Kürzel)	Änderung mit Release	Titel	Beschreibung	Von der Änderung betroffene Produkttypen und Komponenten	Betroffene PTV (mit PTV < als)
IK17, IK18)		Anpassungen an QES- Zertifikatsprüfung	formationen zu den OCSP Responder Proxys für QES in der TI aufgenommen. Der OCSP Responder Proxy leitet OCSP- Anfragen für QES ins Internet weiter und sendet die Antwort zurück an den OCSP- Client.	Konnektor PTV2 (QES)	2.12.0-0
				Konnektor PTV3 (eMP/AMTS, NFDm)	3.1.0-0
MIRÄ_011 (IK19)	R2.1.2	Neuer Produkttyp Service Monitoring	Für den neuen Produkttyp Service Monitoring müssen die Zertifikate C.NK.VPN und C.FD.TLS-C beim TSP X.509 (nonQES) Komp abrufbar sein.	TSP X.509 (nonQES) Komp	1.8.1-0
				Service Monitoring	1.0.0-0
MIRÄ_012 (IK20)	R3.1.0	RSA nach ECC- Migration – TSL- Dienst zuerst	Die gematik hat im Dokumentenrelease OPB R3.1.0 Festlegungen für die Umstel- lung der kryptographischen Verfahren der TI von RSA-2048 auf ECC-256 für die X.509 PKI für die Produkttypen der TI (au- ßer Karten) getroffen.	TSL Dienst	2.0.0-0
				OCSP-Responder Proxy	2.3.0-0
				Trust Service Provider X.509 (nonQES) – eGK	1.8.0-0
				Trust Service Provider X.509 (nonQES) – HBA	1.8.0-0
				Trust Service Provider X.509 (nonQES) – SMC-B	1.11.0-0
				Trust Service Provider X.509 (nonQES) – Komp	1.10.0-0
				Trust Service Provider X.509 QES	1.9.0-0
				Namensdienst	1.6.1-0
				Konfigurationsdienst	1.8.2-0
				Sicherheitsgateway Bestandsnetze	1.7.2-0
				VPN-Zugangsdienst	1.8.0-0

				Zeitdienst	1.5.3-0
				Zentrales Netz der TI	1.5.5-0
				Intermediär VSDM	1.6.0-0
				Verzeichnisdienst	1.4.0-0
				Fachdienste VSDM	1.6.0-0
				Fachdienst KOM-LE	1.3.0-0
				Clientmodul KOM-LE	1.3.0-0
				KTR-AdV	1.0.0-0
				ePA-Aktensystem	1.1.0-0
				Signaturdienst	1.0.0-0
				Schlüsselgenerierungsdienst ePA	1.0.0-0
				Basis-Consumer	1.0.0-0
				KTR-Consumer	1.0.0-0
				Spezifikation Service Monitoring	In Vorbereitung
				Konnektor PTV4 (ePA)	4.1.0-0
				eHealth-Kartenterminal	1.3.0-0
				Mobiles Kartenterminal	1.4.0-0
				Frontend des Versicherten ePA	1.1.0-0
				Primärsysteme	

3.2 Migration der Produkttypen

Dieses Kapitel enthält für alle in Kapitel 3.1 benannten migrationsrelevanten Änderungen eine detaillierte Betrachtung der bei der Migration zu berücksichtigenden Abhängigkeiten. Hierbei werden ein oder mehrere Migrationspfade aufgezeigt, wie und in welcher Reihenfolge die betroffenen Produkttypen in der Produktivumgebung aktualisiert werden müssen, ohne dass es (außerhalb definierter Wartungsfenster) zu Einschränkungen in der Verfügbarkeit der TI kommt. Hierbei ist unter „Abhängigkeiten (Deployment)/Reihenfolge“ folgende Syntax zu unterscheiden:

- „1, 2, 3, ...“: Die Reihenfolge der Aktualisierung der Produkttypen ist strikt einzuhalten, da ansonsten Inkompatibilitäten auftreten (erst „1“, dann „2“ und dann „3“).
- „1, 2, 2, 3“: Eine synchrone Umstellung einzelner Produkttypen ist zwingend einzuhalten, da bspw. keine Abwärtskompatibilität besteht (beide mit „2“ markierten Produkttypen müssen synchron – z. B. in einem gemeinsamen Wartungsfenster – umgestellt werden).
- „1, 2a, 2b“: Eine Aktualisierung der Produkttypen kann in beliebiger Reihenfolge durchgeführt werden (Die mit „2a“ und „2b“ markierten Produkttypen können in beliebiger Reihenfolge aktualisiert werden.)

Bei der definierten Reihenfolge müssen alle Produkte der betrachteten Produkttypen in der Produktivumgebung analysiert werden.

3.2.1 MIRÄ_004 – Parallelbetrieb ORS1/OPB1 – KSR

Tabelle 2: Migrationsaspekte für MIRÄ_004 – Parallelbetrieb ORS1/OPB1 – KSR

Beschreibung	Die notwendige Unterscheidung der Update-Pakete für Konnektoren und eHealth-Kartenterminals wird über eine strukturierte Benennung der Update-ID und die Funktionalität des Konnektors, Update-Pakete unterschiedlicher Zugehörigkeit (Produktivbetrieb und Erprobungsmaßnahmen) anzeigen zu können, erreicht. Die hier dargestellte, resultierende Lösung für das Ziel-Release ersetzt die Änderungen zu R1.6.2.	
Inkompatibilitäten	keine	
Abhängigkeiten (Deployment)		
Reihenfolge	PT	Erforderliche PTV
1a	Konnektor (VSDM)	1.10.2-0
1b	Konnektor (QES)	2.11.2-0
Migrationsaspekte	Ohne diese Änderung kann bei parallel zum Produktivbetrieb stattfindenden Erprobungen (z. B. ORS1) von Leistungserbringern bzw. DVOs beim Aktualisieren der Firmware von Konnektoren und eHealth-Kartenterminals nicht eindeutig zwischen Firmware-Versionen aus dem Produktivbetrieb bzw. von Erprobungsmaßnahmen unterschieden werden. Es besteht die Gefahr, dass falsche Firmware-Versionen eingeplayed werden.	

3.2.2 MIRÄ_006 – eIDAS - Erstellung und Validierung QES sowie Ablösung xTV durch SignaturProxy

Tabelle 3: Migrationsaspekte für MIRÄ_006 – eIDAS - Erstellung und Validierung QES sowie Ablösung xTV durch SignaturProxy

Beschreibung	<p>Die Vertrauensliste (VL) der BNetzA ersetzt die BNetzA-Root-CA als Vertrauensanker für QES-Signaturzertifikate: entsprechende Verweise auf die BNetzA-Root-CA und den BNetzA-OCSP-Responder werden entfernt und die Funktionalität des OCSP-Proxys wird auf die Sperrprüfung von X.509-Zertifikaten der HBA-Vorläuferkarten reduziert. Die Vertrauensliste der BNetzA wird integritätsgeschützt durch den TSL-Dienst in der TI bereitgestellt, wofür der TSL-Dienst eine neue Identität aus der X.509-Komponenten-PKI erhält.</p> <p>Weiterhin werden die Normen für die Signaturformate XAdES, CAdES und PAdES an den Stand des Durchführungsbeschluss (EU) 2015/1506 der Kommission angepasst.</p> <p>Außerdem wird die Stelle korrigiert, an der OCSP-Responses in einer CAdES-Signatur eingebettet werden müssen.</p> <p>Darüber hinaus löst der Signaturproxy, als zum Konnektor gehörige externe Komponente in der Leistungserbringerumgebung, den xTV ab und übernimmt die Anzeige von zu signierenden/prüfenden Daten.</p>										
Inkompatibilitäten	<table border="0"> <tr> <td data-bbox="539 1003 655 1032">IK08</td><td data-bbox="655 1003 1402 1193">Der TSL-Dienst der Basis-Releases R1.5.6 und R1.6.2 bietet den Download der BNetzA-VL nicht an. Bei dem Versuch eines Downloads der BNetzA-VL eines Ziel-Release-QES-Konnektors von einem Basis-Release-TSL-Dienst wird der QES-Konnektor in den Betriebsmodus „kritischer Betriebszustand“ geschaltet.</td></tr> <tr> <td data-bbox="539 1193 655 1223">IK09</td><td data-bbox="655 1193 1402 1413">Die in IK08 beschriebene Inkompatibilität tritt ebenfalls auf, sofern ein Basis-Releases-QES-Konnektor (R1.5.6) versucht, vom TSL-Dienst der Version 1.6.0 (existiert im Ziel-Release parallel zur aktuellsten PTV 1.7.0-2), die BNetzA-VL zu laden. Ein solcher Versuch resultiert ebenfalls im Betriebsmodus „kritischer Betriebszustand“ des aufrufenden QES-Konnektors.</td></tr> <tr> <td data-bbox="539 1413 655 1442">IK10</td><td data-bbox="655 1413 1402 1514">Die Signaturschnittstelle des QES-Konnektors wird um den neuen verpflichtenden Parameter <code>JobNummer</code> erweitert, der einen zu bearbeitenden Signaturauftrag identifiziert.</td></tr> <tr> <td data-bbox="539 1514 655 1543">IK11</td><td data-bbox="655 1514 1402 1671">Durch die Änderung in der ETSI-Vorgabe gegenüber der vorher maßgebenden Version 2.1.1 ändert sich der Speicherort für die Einbettung von OCSP-Responses in die Signatur im CAdES-Fall von „revocation-values“ zu „SignedData.crls.other“.</td></tr> <tr> <td data-bbox="539 1671 655 1700">IK13</td><td data-bbox="655 1671 1402 1906">Die Clientsystemschnittstelle des Signaturproxys wurde im Bezug auf den Parameterwert <code>TvMode = "NONE"</code> überarbeitet. Für die Antwortnachricht der SignDocument Operation wird festgelegt, welche Rückgabewerte es für Dokumente gibt, die vom Benutzer im Signaturproxy durch Deselektion von der Signatur ausgeschlossen wurden.</td></tr> </table>	IK08	Der TSL-Dienst der Basis-Releases R1.5.6 und R1.6.2 bietet den Download der BNetzA-VL nicht an. Bei dem Versuch eines Downloads der BNetzA-VL eines Ziel-Release-QES-Konnektors von einem Basis-Release-TSL-Dienst wird der QES-Konnektor in den Betriebsmodus „kritischer Betriebszustand“ geschaltet.	IK09	Die in IK08 beschriebene Inkompatibilität tritt ebenfalls auf, sofern ein Basis-Releases-QES-Konnektor (R1.5.6) versucht, vom TSL-Dienst der Version 1.6.0 (existiert im Ziel-Release parallel zur aktuellsten PTV 1.7.0-2), die BNetzA-VL zu laden. Ein solcher Versuch resultiert ebenfalls im Betriebsmodus „kritischer Betriebszustand“ des aufrufenden QES-Konnektors.	IK10	Die Signaturschnittstelle des QES-Konnektors wird um den neuen verpflichtenden Parameter <code>JobNummer</code> erweitert, der einen zu bearbeitenden Signaturauftrag identifiziert.	IK11	Durch die Änderung in der ETSI-Vorgabe gegenüber der vorher maßgebenden Version 2.1.1 ändert sich der Speicherort für die Einbettung von OCSP-Responses in die Signatur im CAdES-Fall von „revocation-values“ zu „SignedData.crls.other“.	IK13	Die Clientsystemschnittstelle des Signaturproxys wurde im Bezug auf den Parameterwert <code>TvMode = "NONE"</code> überarbeitet. Für die Antwortnachricht der SignDocument Operation wird festgelegt, welche Rückgabewerte es für Dokumente gibt, die vom Benutzer im Signaturproxy durch Deselektion von der Signatur ausgeschlossen wurden.
IK08	Der TSL-Dienst der Basis-Releases R1.5.6 und R1.6.2 bietet den Download der BNetzA-VL nicht an. Bei dem Versuch eines Downloads der BNetzA-VL eines Ziel-Release-QES-Konnektors von einem Basis-Release-TSL-Dienst wird der QES-Konnektor in den Betriebsmodus „kritischer Betriebszustand“ geschaltet.										
IK09	Die in IK08 beschriebene Inkompatibilität tritt ebenfalls auf, sofern ein Basis-Releases-QES-Konnektor (R1.5.6) versucht, vom TSL-Dienst der Version 1.6.0 (existiert im Ziel-Release parallel zur aktuellsten PTV 1.7.0-2), die BNetzA-VL zu laden. Ein solcher Versuch resultiert ebenfalls im Betriebsmodus „kritischer Betriebszustand“ des aufrufenden QES-Konnektors.										
IK10	Die Signaturschnittstelle des QES-Konnektors wird um den neuen verpflichtenden Parameter <code>JobNummer</code> erweitert, der einen zu bearbeitenden Signaturauftrag identifiziert.										
IK11	Durch die Änderung in der ETSI-Vorgabe gegenüber der vorher maßgebenden Version 2.1.1 ändert sich der Speicherort für die Einbettung von OCSP-Responses in die Signatur im CAdES-Fall von „revocation-values“ zu „SignedData.crls.other“.										
IK13	Die Clientsystemschnittstelle des Signaturproxys wurde im Bezug auf den Parameterwert <code>TvMode = "NONE"</code> überarbeitet. Für die Antwortnachricht der SignDocument Operation wird festgelegt, welche Rückgabewerte es für Dokumente gibt, die vom Benutzer im Signaturproxy durch Deselektion von der Signatur ausgeschlossen wurden.										
Abhängigkeiten (Deployment)											
Reihenfolge	<table border="0"> <tr> <td data-bbox="539 1951 1118 1995">PT</td><td data-bbox="1118 1951 1402 1995">Erforderliche PTV</td></tr> </table>	PT	Erforderliche PTV								
PT	Erforderliche PTV										

1	TSP X.509 Komp	1.8.0-1
2	TSL-Dienst	1.7.0-2
3	Konnektor (QES)	2.11.2-0
4	Primärsystem (QES-relevante Schnittstellen)	n/a
Migrationsaspekte	Primärsysteme, die vormalig die Signaturschnittstelle des Konnektors direkt angesprochen haben und dies weiter tun möchten, benötigen jetzt den neuen Parameter <code>JobNummer</code> . Alternativ kann der lokal beim Primärsystem installierte Signaturproxy angesprochen werden, der eine kompatible Schnittstelle implementiert.	

3.2.3 MIRÄ_007 – Sicherstellung der Interoperabilität der Signaturschnittstelle des Konnektors

Tabelle 4: Migrationsaspekte für MIRÄ_007 – Sicherstellung der Interoperabilität der Signaturschnittstelle des Konnektors

Beschreibung	Mit der Änderung wird der Kontext (Bedeutung) eines über die Operationen <code>ExternalAuthenticate</code> und <code>VerifyDocument</code> für die PKCS#1-Signatur übergebenen Binärstrings sowie dessen Verarbeitung durch den Konnektor festgelegt. Diese Festlegung dient der übergreifenden Interoperabilität bzgl. oben genannter Schnittstelle für PKCS#1-Signaturen.	
Inkompatibilitäten	IK12	Ohne diese Festlegung ist keine übergreifende Interoperabilität bzgl. der Schnittstellen <code>ExternalAuthenticate</code> und <code>VerifyDocument</code> für PKCS#1 Signaturen gegeben.
Abhängigkeiten (Deployment)		
Reihenfolge	PT	Erforderliche PTV
1a	Konnektor (QES)	2.11.2-0
1b	Primärsystem (QES-relevante Schnittstellen)	n/a
Migrationsaspekte	keine	

3.2.4 MIRÄ_009 – Verhinderung inkorrektter Fehlerbehandlung im PS

Tabelle 5: Migrationsaspekte für MIRÄ_009 – Verhinderung inkorrektter Fehlerbehandlung im PS

Beschreibung	Die Korrektur soll verhindern, dass der PS-Hersteller für den Fehler 3039 eine inkorrekte Fehlerbehandlung durchführt.	
Inkompatibilitäten	IK15	Primärsysteme, die die Änderung nicht umsetzen, führen bei oben genannter Fehlermeldung ggf. falsche Korrekturmaßnahmen durch.
Abhängigkeiten (Deployment)		
Reihenfolge	PT	Erforderliche PTV
2a	Primärsystem	n/a
2b	Konnektor (VSDM)	1.10.2-0

2c	Konnektor (QES)	2.11.2-0
Migrationsaspekte	Auf eine Rotmarkierung der Inkompatibilität wird an dieser Stelle verzichtet, da Primärsysteme keine Produkttypen der TI darstellen.	

3.2.5 MIRÄ_010 – TSL ohne QES-Zertifikate / dadurch Anpassungen an QES-Zertifikatsprüfung

Tabelle 6: Migrationsaspekte für MIRÄ_010 – TSL ohne QES-Zertifikate / dadurch Anpassungen an QES-Zertifikatsprüfung

Beschreibung	Die QES-CA-Elemente werden aus der TSL entfernt. In die TSL werden zusätzlich Informationen zu den OCSP Responder Proxys für QES in der TI aufgenommen. Der OCSP Responder Proxy leitet OCSP-Anfragen für QES ins Internet weiter und sendet die Antwort zurück an den OCSP-Client.	
Inkompatibilitäten	IK16	In der durch den TSL-Dienst des OPB R2.1.2 zur Verfügung gestellten TSL sind die QES-CA-Elemente nicht mehr enthalten. Bei Ausführung einer QES-Zertifikatsprüfung gem. TUC_PKI_030 nach altem Stand wird der Fehler CA_CERT_MISSING (1027) zurückgeliefert.
	IK17	In der durch den TSL-Dienst in früheren Releases zur Verfügung gestellten TSL sind die Zusatzinformationen zu den OCSP Responder Proxys für QES in der TI nicht enthalten.
	IK18	Der OCSP Responder Proxy mit dem Stand vor OPB R2.1.2 verarbeitet keine QES OCSP-Anfragen.
Abhängigkeiten (Deployment)		
Reihenfolge	PT	Erforderliche PTV
1	TSL-Dienst	1.8.0-0
1	OCSP Responder Proxy	2.1.0-0
2a	Konnektor PTV2 (QES)	2.12.0-0
2b	Konnektor PTV3 (eMP / AMTS, NFDM)	3.1.0-0
Migrationsaspekte	keine	

3.2.6 MIRÄ_011 – Neuer Produkttyp Service Monitoring

Tabelle 7: Migrationsaspekte für MIRÄ_011 – Neuer Produkttyp Service Monitoring

Beschreibung	Für den neuen Produkttyp Service Monitoring müssen die Zertifikate C.NK.VPN und C.FD.TLS-C beim TSP X.509 (nonQES) Komp abrufbar sein.	
Inkompatibilitäten	IK19	In der bisherigen Version des Zertifikatsmanagementsystems TMS gibt es für den Produkttyp Service Monitoring keine Berechtigungen, die Zertifikate C.NK.VPN und

		C.FD.TLS-C abzurufen.
Abhängigkeiten (Deployment)		
Reihenfolge	PT	Erforderliche PTV
1	TSP X.509 (nonQES) Komp	1.8.1-0
2	Service Monitoring	1.0.0-0
Migrationsaspekte	keine	

3.2.7 MIRÄ_012 – RSA nach ECC- Migration – TSL-Dienst zuerst

Tabelle 8: Migrationsaspekte für MIRÄ_012 – RSA nach ECC- Migration – TSL-Dienst zuerst

Beschreibung	<p>Die gematik hat im Dokumentenrelease OPB R3.1.0 Festlegungen für die Umstellung der kryptographischen Verfahren der TI von RSA-2048 auf ECC-256 für die X.509 PKI für die Produkttypen der TI (außer Karten) getroffen.</p> <p>Für die geordnete Umstellung ist eine bestimmte Reihenfolge beim Rollout der ECC-fähigen Produkte wichtig.</p> <p>Dafür hat die gematik ihre TI-Produkttypen kategorisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zentrale Server (TLS/IPsec): zentrale Dienste der TI-Plattform und fachanwendungsspezifische Dienste mit IPsec oder TLS-Serveranteilen • Zentrale Clients (TLS): zentrale Dienste der TI-Plattform und fachanwendungsspezifische Dienste mit TLS-Clientanteilen • Dezentrale Komponenten: dezentrale Komponenten der TI-Plattform mit IPsec und TLS-Anteilen • Clientsysteme <p>Der Rollout erfolgt in drei Schritten. Dabei muss jeder Schritt abgeschlossen sein, bevor der nächste Schritt erfolgen kann.</p> <p>Schritt 1: Die Verfügbarkeit einer ECC-fähigen TSL ist Grundvoraussetzung; daher wird der TSL-Dienst als erster Produkttyp umgestellt.</p> <p>Schritt 2: Dann werden die Zentralen TLS- und IPsec-Server sowie die Zentralen TLS-Clients umgestellt.</p> <p>Schritt 3: Danach können die Dezentralen Komponenten und die Clientsysteme umgestellt werden.</p>	
Inkompatibilitäten	IK20	Der TSL-Dienst ab PTV 2.0.0-0 stellt an einem neuen, weiteren Downloadpunkt die neue RSA-ECC-TSL zur Verfügung. Dort sind die für den ECC-Betrieb der Produkte der TI notwendigen Zertifikate aufgeführt. Jeder Produkttyp der ECC-fähig ist (definiert in OPB R3.1.0), benötigt den neuen TSL-Dienst (in RU, TU und PU).

Abhängigkeiten (Deployment)		
Reihenfolge	PT	Erforderliche PTV
1	TSL Dienst	2.0.0-0
2a	OCSP-Responder Proxy	2.3.0-0
2b	Trust Service Provider X.509 (nonQES) – eGK	1.8.0-0
2c	Trust Service Provider X.509 (nonQES) – HBA	1.8.0-0
2d	Trust Service Provider X.509 (nonQES) – SMC-B	1.11.0-0
2e	Trust Service Provider X.509 (nonQES) – Komp	1.10.0-0
2f	Trust Service Provider X.509 QES	1.9.0-0
2g	Namensdienst	1.6.1-0
2h	Konfigurationsdienst	1.8.2-0
2i	Sicherheitsgateway Bestandsnetze	1.7.2-0
2j	VPN-Zugangsdienst	1.8.0-0
2k	Zeitdienst	1.5.3-0
2l	Zentrales Netz der TI	1.5.5-0
2m	Intermediär VSDM	1.6.0-0
2n	Verzeichnisdienst	1.4.0-0
2o	Fachdienste VSDM	1.6.0-0
2p	Fachdienst KOM-LE	1.3.0-0
2q	Clientmodul KOM-LE	1.3.0-0
2r	KTR-AdV	1.0.0-0
2s	ePA-Aktensystem	1.1.0-0
2t	Signatordienst	1.0.0-0
2u	Schlüsselgenerierungsdienst ePA	1.0.0-0
2v	Basis-Consumer	1.0.0-0
2w	KTR-Consumer	1.0.0-0
2y	Spezifikation Service Monitoring	In Vorbereitung
3a	Konnektor PTV4 (ePA)	4.1.0-0
3b	eHealth-Kartenterminal	1.3.0-0
3c	Mobiles Kartenterminal	1.4.0-0
3d	Frontend des Versicherten ePA	1.1.0-0
3e	Primärsysteme	
Migrationsaspekte	Siehe Beschreibung	

Anhang A – Verzeichnisse

A1 – Abkürzungen

Kürzel	Erläuterung
i.V.	In Vorbereitung
PT	Produkttyp
PTV	Produkttypversion
PTSB	Produkttypsteckbrief
PTSBV	Produkttypsteckbriefversion (Dokumentenversion des Produkttypsteckbriefs)
r	Kennzeichner Dokumentenversion
R	Kennzeichner Release

A2 – Glossar

Das Glossar wird als eigenständiges Dokument zur Verfügung gestellt.

A3 – Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Liste der migrationsrelevanten Änderungen mit Auswirkungen auf betroffene Produkttypen	8
Tabelle 3: Migrationsaspekte für MIRÄ_004 – Parallelbetrieb ORS1/OPB1 – KSR	12
Tabelle 4: Migrationsaspekte für MIRÄ_006 – eIDAS - Erstellung und Validierung QES sowie Ablösung xTV durch SignaturProxy	13
Tabelle 5: Migrationsaspekte für MIRÄ_007 – Sicherstellung der Interoperabilität der Signaturschnittstelle des Konnektors	14
Tabelle 6: Migrationsaspekte für MIRÄ_009 – Verhinderung inkorrektter Fehlerbehandlung im PS	14
Tabelle 7: Migrationsaspekte für MIRÄ_010 – TSL ohne QES-Zertifikate / dadurch Anpassungen an QES-Zertifikatsprüfung	15
Tabelle 8: Migrationsaspekte für MIRÄ_011 – Neuer Produkttyp Service Monitoring	15
Tabelle 9: Migrationsaspekte für MIRÄ_012 – RSA nach ECC- Migration – TSL-Dienst zuerst	16
Tabelle 10: Dokumente der gematik	19
Tabelle 11: Anforderungsgrundlage für migrationsrelevante Änderungen	20
Tabelle 12: Liste der nicht mehr migrationsrelevanten Änderungen	27

A4 – Referenzierte Dokumente

A4.1 – Dokumente der gematik

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

Tabelle 9: Dokumente der gematik

[Quelle]	Herausgeber: Titel
[gemDokLK_R3.1.1]	gematik: Dokumentenlandkarte Online-Produktivbetrieb (Stufe 1) – OPB1, Festlegung der Versionsstände Release R3.1.1
[gemGlossar]	gematik: Glossar

Anhang B – Anforderungsänderungen

In diesem Anhang werden zur Übersicht die neuen bzw. geänderten Anforderungen in den Dokumenten in Kapitel 3.1 benannten migrationsrelevanten Änderungen zugrunde liegen, zusammengestellt. Diese Information ist lediglich informativ. Die vollständige Menge der Änderungen kann den in [gemDokLK_R3.1.1] aufgelisteten Dokumenten und Produkttypsteckbriefen entnommen werden.

Tabelle 10: Anforderungsgrundlage für migrationsrelevante Änderungen

ID	Titel MIRÄ	Afo-ID	Quelle (Referenz)
MIRÄ_004	Parallelbetrieb ORS1/OPB1 – Stö- rungsampel	TIP1-A_6714	gemSpec_St_Ampel
MIRÄ_006	eIDAS – Erstellung und Validierung QES	TIP1-A_5844 TIP1-A_5846 TIP1-A_5847 TIP1-A_5850 TIP1-A_5854 TIP1-A_5857 TIP1-A_5858 TIP1-A_5859 TIP1-A_5860 TIP1-A_5861 TIP1-A_5862 TIP1-A_5863 TIP1-A_5864 TIP1-A_5855 TIP1-A_5856	gemSpec_OCSP_Proxy
		TIP1-A_4630 TIP1-A_4646 TIP1-A_4649 TIP1-A_4657 TIP1-A_4672 TIP1-A_4673 TIP1-A_4683 TIP1-A_6730 TIP1-A_6731 TIP1-A_6732 TIP1-A_4693 TIP1-A_6729 TIP1-A_4696 TIP1-A_5449 TIP1-A_4701 TIP1-A_4702 TIP1-A_6733 TIP1-A_6728 TIP1-A_4509	gemSpec_Kon
		GS-A_4698 GS-A_5483 GS-A_4750	gemSpec_PKI

ID	Titel MIRÄ	Afo-ID	Quelle (Referenz)
		GS-A_5484 GS-A_4896 GS-A_4940	
		TIP1-A_4055 TIP1-A_4056 TIP1-A_4060 TIP1-A_5120 TIP1-A_6750 TIP1-A_6751 TIP1-A_6752 TIP1-A_6753 TIP1-A_6754 TIP1-A_6755 TIP1-A_6756 TIP1-A_6757 TIP1-A_6758 TIP1-A_4448 TIP1-A_6759 TIP1-A_6760 TIP1-A_4099 TIP1-A_6761 TIP1-A_6762 TIP1-A_6763 TIP1-A_6764 TIP1-A_6765 TIP1-A_6766 TIP1-A_6767	gemSpec_TSL
	eIDAS – Ablösung xTV durch SignaturProxy	TIP1-A_4514 TIP1-A_5013 TIP1-A_4522 TIP1-A_4527 TIP1-A_4626 TIP1-A_5682 TIP1-A_5538 TIP1-A_4631 TIP1-A_5150 TIP1-A_4632 TIP1-A_4633 TIP1-A_5531 TIP1-A_5532 TIP1-A_4634 TIP1-A_4640 TIP1-A_4992 TIP1-A_4646 TIP1-A_4648 TIP1-A_4649 TIP1-A_4650 TIP1-A_4651 TIP1-A_4652 TIP1-A_4653 TIP1-A_4654 TIP1-A_5544 TIP1-A_5545 TIP1-A_4655 TIP1-A_4656	gemSpec_Kon gemSpec_Kon_SigProxy gemILF_PS

ID	Titel MIRÄ	Afo-ID	Quelle (Referenz)
		TIP1-A_5404	
		TIP1-A_4657	
		TIP1-A_4658	
		TIP1-A_4659	
		TIP1-A_4660	
		TIP1-A_4661	
		TIP1-A_4662	
		TIP1-A_4663	
		TIP1-A_5151	
		TIP1-A_4664	
		TIP1-A_4665	
		TIP1-A_4666	
		TIP1-A_4668	
		TIP1-A_4669	
		TIP1-A_5664	
		TIP1-A_4670	
		TIP1-A_4671	
		TIP1-A_4672	
		TIP1-A_5539	
		TIP1-A_5540	
		TIP1-A_4673	
		TIP1-A_5405	
		TIP1-A_4676	
		TIP1-A_5665	
		TIP1-A_5010	
		TIP1-A_5034	
		TIP1-A_5666	
		TIP1-A_5667	
		TIP1-A_5439	
		TIP1-A_4677	
		TIP1-A_4678	
		TIP1-A_4679	
		TIP1-A_4680	
		TIP1-A_4681	
		TIP1-A_6729	
		TIP1-A_5687	
		TIP1-A_5688	
		TIP1-A_5689	
		TIP1-A_5668	
		TIP1-A_5669	
		TIP1-A_5686	
		TIP1-A_5692	
		TIP1-A_5693	
		TIP1-A_5670	
		TIP1-A_5683	
		TIP1-A_5671	
		TIP1-A_5680	
		TIP1-A_5681	
		TIP1-A_5690	
		TIP1-A_5672	
		TIP1-A_5673	
		TIP1-A_5685	
		TIP1-A_5695	
		TIP1-A_5684	
		TIP1-A_5691	

ID	Titel MIRÄ	Afo-ID	Quelle (Referenz)
		TIP1-A_5674 TIP1-A_5675 TIP1-A_5676 TIP1-A_5677 TIP1-A_5678 TIP1-A_5679 TIP1-A_5694 GS-A_5519 GS-A_5520 GS-A_5521 GS-A_5522 TIP1-A_5695	
MIRÄ_007	Sicherstellung der Interoperabilität der Signaturschnittstelle des Konnektors	TIP1-A_5439	gemSpec_Kon gemProdT_Kon_PTV2
MIRÄ_009	Verhinderung inkorrekt er Fehlerbehandlung im PS	n/a	gemILF_PS
MIRÄ_010	TSL ohne QES- Zertifikate/ dadurch Anpassungen an QES- Zertifikatsprüfung	GS-A_4750 GS-A_5517 TIP1-A_7219 TIP1-A_5849 GS-A_5065 TIP1-A_2035 TIP1-A_2044 TIP1-A_5172 TIP1-A_2066 TIP1-A_2069 TIP1-A_4044 TIP1-A_4851	gemSpec_PKI gemSpec_TSL gemSpec_OCSP-Proxy gemKPT_PKI_TIP gemProdT_TSL gemProdT_Kon gemProdT_OCSP_Proxy gemProdT_X.509_TSP_QES gemProdT_Kon_PTV3 gemProdT_Kon_PTV2
MIRÄ_011	Neuer Produkttyp Service Monitoring	TIP1-A_2098 GS-A_4219 GS-A_4155 GS-A_5028	gemKPT_Arch_TIP gemSpec_ServiceMon gemProdT_ServiceMon gemKPT_PKI_TIP gemRL_TSL_SP_CP gemSpec_X.509_TSP gemSpec_Perf
MIRÄ_012	RSA nach ECC- Migra- tion – TSL-Dienst zuerst	A_14491 A_15312 A_15341 A_15542 A_16176 A_17089 A_17090 A_17094 A_17124 A_17125 A_17126 A_17148 A_17157 A_17183 A_17205 A_17206	gemILF_PS gemILF_PS_ePA gemILF_PS_NFDM gemKPT_Arch_TIP gemKPT_PKI_TIP gemProdT_Aktensystem_ePA gemProdT_Basis_Consumer gemProdT_FD_KOMLE gemProdT_FD_VSDM gemProdT_gematik-Root-CA gemProdT_Intermediär_VSDM gemProdT_Kon_PTV4 gemProdT_KSR gemProdT_KTR-AdV gemProdT_NamD gemProdT_OCSP_Proxy

ID	Titel MIRÄ	Afo-ID	Quelle (Referenz)
		A_17207	gemProdT_SG_BestNetze
		A_17208	gemProdT_TSL
		A_17209	gemProdT_VPN_ZugD
		A_17210	gemProdT_VZD
		A_17220	gemProdT_X.509_TSP_nonQES_eGK
		A_17221	gemProdT_X.509_TSP_nonQES_HBA
		A_17239	gemProdT_X.509_TSP_nonQES_Komp
		A_17240	gemProdT_X.509_TSP_nonQES_SMC-B
		A_17288	
		A_17295	gemProdT_X.509_TSP_QES
		A_17322	gemProdT_ZeitD
		A_17342	gemProdT_ZentrNetz
		A_17344	gemRL_QES_NFDM
		A_17345	gemSpec_Authentisierung_Vers
		A_17359	gemRL_TSL_SP_CP
		A_17360	gemSpec_Autorisierung
		A_17370	gemSpec_Basis_KTR_Consumer
		A_17371	gemSpec_CM_KOM-LE
		A_17374	gemSpec_FD_KOM-LE
		A_17377	gemSpec_FM_ePA
		A_17464	gemSpec_FM_ePA_KTR_Consumer
		A_17472	gemSpec_FM_NFDM
		A_17483	gemSpec_Frontend_Vers
		A_17484	gemSpec_Kon
		A_17521	gemSpec_Kon_SigProxy
		A_17548	gemSpec_Krypt
		A_17549	gemSpec_KSR
		A_17550	gemSpec_KT
		A_17575	gemSpec_KTR-Adv
		A_17578	gemSpec_MobKT
		A_17600	gemSpec_Perf
		A_17658	gemSpec_PKI
		A_17664	gemSpec_SGD_ePA
		A_17665	gemSpec_SigD
		A_17680	gemSpec_Systemprozesse_dezTI
		A_17681	gemSpec_VPN_ZugD
		A_17682	gemSpec_CardProxy
		A_17683	
		A_17684	
		A_17685	
		A_17686	
		A_17687	
		A_17688	
		A_17689	
		A_17690	
		A_17746	
		A_17750	
		A_17759	
		A_17768	
		A_17774	
		A_17775	
		A_17784	
		A_17804	
		A_17820	
		A_17821	

ID	Titel MIRÄ	Afo-ID	Quelle (Referenz)
		A_17837 A_17951 A_2382 GS-A_4213 GS-A_4642 GS-A_4648 GS-A_5207 GS-A_5612 KOM-LE- A_2020 NFDM- A_2113 NFDM- A_2123 TIP1-A_2072 TIP1-A_4056 TIP1-A_4059 TIP1-A_4373 TIP1-A_4397 TIP1-A_4506 TIP1-A_4512 TIP1-A_4517 TIP1-A_4518 TIP1-A_4545 TIP1-A_4546 TIP1-A_4569 TIP1-A_4579 TIP1-A_4585 TIP1-A_4616 TIP1-A_4617 TIP1-A_4620 TIP1-A_4621 TIP1-A_4622 TIP1-A_4647 TIP1-A_4648 TIP1-A_4651 TIP1-A_4652 TIP1-A_4653- 02 TIP1-A_4654 TIP1-A_4655 TIP1-A_4676 TIP1-A_4680 TIP1-A_4691 TIP1-A_4693 TIP1-A_4695 TIP1-A_4697 TIP1-A_4698 TIP1-A_4699 TIP1-A_4700 TIP1-A_4701 TIP1-A_4703 TIP1-A_4704 TIP1-A_4720 TIP1-A_4834	

ID	Titel MIRÄ	Afo-ID	Quelle (Referenz)
		TIP1-A_5010	
		TIP1-A_5034	
		TIP1-A_5153	
		TIP1-A_5437	
		TIP1-A_5439	
		TIP1-A_5446	
		TIP1-A_5478	
		TIP1-A_5487	
		TIP1-A_5488	
		TIP1-A_5517	
		TIP1-A_5662	
		TIP1-A_5665	
		TIP1-A_5674	
		TIP1-A_6018	
		TIP1-A_6019	
		TIP1-A_6123	
		TIP1-A_6132	
		TIP1-A_6899	
		TIP1-A_6976	
		TIP1-A_6980	
		TIP1-A_6984	
		TIP1-A_6987	

Anhang C – Nicht mehr migrationsrelevante Änderungen

In diesem Anhang werden zur Übersicht nicht mehr migrationsrelevante Änderungen aufgeführt. Diese Information ist lediglich informativ. Die vollständige Beschreibung der jeweiligen Änderung kann einer früheren Version dieser Migrationsstrategie entnommen werden.

Tabelle 11: Liste der nicht mehr migrationsrelevanten Änderungen

ID-Kürzel (IK-Kürzel)	Änderung mit Release	Titel	Beschreibung	Von der Änderung betroffene Produkttypen und Komponenten	Betroffene PTV (mit PTV < als)
MIRÄ_001 (IK01)	R1.6.2	Interoperable Umsetzung IP-sec/IKEv2	Erst unter Anwendung von [RFC7427] (in Ergänzung zu [RFC5996]) ist eine interoperable Verwendung von SHA-2 für den Aufbau von Security Associations (SA) zwischen Konnektor und VPN-Zugangsdienst, entsprechend dem Internet Key Exchange Protocol Version 2 (IKEv2), möglich.	Konnektor (VSDM)	1.8.0 r1.0.0
				Konnektor (QES)	2.1.0 r1.1.0
				VPN-Zugangsdienst	1.6.0 r1.0.0
MIRÄ_002 (IK02)	R1.6.2	Rollenprüfung bei Registrierung des Konnektors am VPN-ZugD	Beim Verbindungsaufbau des Konnektors zum Registrierungsservice des VPN-Zugangsdienstes muss der Konnektor die technische Rolle des Serverzertifikats prüfen. Hierzu ist zusätzlich die Einführung von Zertifikaten mit einer neuen technischen Rolle durch die X.509-Komponenten-PKI notwendig. Entsprechende Zertifikate müssen durch den VPN-Zugangsdienst (Registrierungsdienst) verwendet werden.	TSP X.509 nonQES – Komp	1.7.0 r1.2.0
				Konnektor (VSDM)	1.8.0 r1.0.0
				Konnektor (QES)	2.1.0 r1.1.0
				VPN-Zugangsdienst	1.6.0 r1.0.0
MIRÄ_003	R1.6.2	Parallelbetrieb ORS1/OPB1 – Störungsampel	Die Störungsampel wird erweitert, um den Status der TI für den Produktivbetrieb und möglicher paralleler Erprobungsmaßnahmen (z. B. ORS1) über getrennte Service-Bäume darzustellen.	Störungsampel	1.6.0 r1.0.0

ID-Kürzel (IK-Kürzel)	Änderung mit Release	Titel	Beschreibung	Von der Änderung betroffene Produkttypen und Komponenten	Betroffene PTV (mit PTV < als)
MIRÄ_005 (IK05)	R1.6.3	Sicherstellung der Interoperabilität von Primärsystemen mit verschiedenen Konnektoren	Die Änderung vereinheitlicht die Verarbeitung von Konnektor-Subscriptions in Primärsystemen, um Fehlerquellen durch unterschiedliche Verarbeitung von Event-Subscriptions zu vermeiden. <u>Hinweis:</u> Es ist allerdings davon auszugehen, dass OPB-Primärsysteme nicht in Interaktion mit ORS1-Konnektoren treten.	Konnektor (VSDM)	1.9.0-0 r1.0.1
				Konnektor (QES)	2.10.0-0 r1.1.0
				Primärsystem	n/a
MIRÄ_008 (IK14)	R1.6.4	Verbesserung der Interoperabilität durch einheitliche TLS-Verbindungsabsicherung	Zu Kartenterminals, die im interoperablen Modus (wie bspw. in ORS1) betrieben werden, können Konnektoren keine Verbindung mehr aufbauen. Erst KTs, die den Anforderungen gemäß OPB1-Release-1.6.4 genügen, können sich wieder mit den OPB-Konnektoren verbinden.	eHealth-KT	1.2.1-0 r1.0.0
				Konnektor (VSDM)	1.10.0-0 r1.0.2
				Konnektor (QES)	2.11.0-0 r1.0.2