

Elektronische Gesundheitskarte und Telematikinfrastruktur

Spezifikation Fachmodul NFDM

Version:	1.6. 1 2
Revision:	327148 383236
Stand:	19.02 30.06 .2021
Status:	freigegeben
Klassifizierung:	öffentlich
Referenzierung:	gemSpec_FM_NFDM

Dokumentinformationen

Änderungen zur Vorversion

Anpassungen des vorliegenden Dokumentes im Vergleich zur Vorversion können Sie der nachfolgenden Tabelle entnehmen.

Dokumentenhistorie

Version	Stand	Kap./ Seite	Grund der Änderung, besondere Hinweise	Bearbeitung
1.1.0	04.10.17		freigegeben	gematik
1.2.0	18.12.17		Entfernung LE-AdV, Einarbeitung freigegebener Änderungen	gematik
1.3.0	14.05.18		Einarbeitung P15.2 und P15.4	gematik
1.4.0	26.10.18		Einarbeitung P15.9	gematik
1.5.0	08.04.19		Einarbeitung Änderungsliste P18.1	gematik
1.6.0	08.06.19		Einarbeitung P19.1	gematik
1.6.1	19.02.21		Einarbeitung Änderungsliste P22.5	gematik
1.6.2	30.06.21		Einarbeitung Konn Maintenance 21.3	gematik

Inhaltsverzeichnis

1 Einordnung des Dokumentes	7
1.1 Zielsetzung	7
1.2 Zielgruppe	7
1.3 Geltungsbereich	7
1.4 Abgrenzungen	7
1.5 Methodik	8
2 Systemüberblick	11
3 Systemkontext	14
3.1 Akteure und Rollen	14
3.2 Nachbarsysteme	14
4 Zerlegung des Produkttyps	15
5 Übergreifende Festlegungen	16
5.1 Technologien und Standards	16
5.2 Statusrückmeldung und Fehlerbehandlung	16
5.3 Berechtigungen	17
5.3.1 Primärsysteme	17
5.3.2 Fachliche Rollen	17
5.4 Transportsicherung	17
5.5 Unterstützte Generationen der eGK	18
5.6 Versionierung	18
5.7 Protokollierung	18
5.7.1 Protokollierung im Fachmodul NFDM (Logging)	18
5.7.2 Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK	22
5.8 Konfiguration und Datenspeicherung	23
5.9 Verwendung des Dienstverzeichnisdienstes	24
5.10 Meldungen am Kartenterminal	25
5.11 Übergreifende Erfolgs- und Nachbedingungen	26
5.12 QES-Signatur des Notfalldatensatzes	29
6 Funktionsmerkmale	30
6.1 NFDSERVICE	30
6.1.1.1 Schnittstellendefinition	30
6.1.1.1.1 ReadNFD	31
6.1.1.1.2 WriteNFD	38

6.1.1.1.3 EraseNFD	43
6.1.1.2 Umsetzung	50
6.1.1.2.1 ReadNFD	51
6.1.1.2.2 WriteNFD	62
6.1.1.2.3 EraseNFD	73
6.1.2 Artefakte	78
6.1.2.1 Schnittstellenbeschreibung	78
6.1.2.2 NFD-Speicherstruktur auf der eGK	79
6.1.2.3 Der NFD auf der eGK	79
6.1.3 Testunterstützung	79
6.1.4 Hardwaremerkmale	79
6.2 DPEService	79
6.2.1 Schnittstelle I_DPE_Management	79
6.2.1.1 Schnittstellendefinition	79
6.2.1.1.1 ReadDPE	80
6.2.1.1.2 WriteDPE	85
6.2.1.1.3 EraseDPE	91
6.2.1.2 Umsetzung	97
6.2.1.2.1 ReadDPE	98
6.2.1.2.2 WriteDPE	104
6.2.1.2.3 EraseDPE	113
6.2.2 Artefakte	117
6.2.2.1 Schnittstellenbeschreibung	117
6.2.2.2 DPE-Speicherstruktur der eGK	118
6.2.2.3 Der DPE auf der eGK	118
6.2.3 Testunterstützung	118
6.2.4 Hardware-Merkmale	118
7 Informationsmodell	119
8 Verteilungssicht	120
9 Anhang A – Verzeichnisse	121
9.1 Abkürzungen	121
9.2 Glossar	122
9.3 Abbildungsverzeichnis	122
9.4 Tabellenverzeichnis	123
9.5 Referenzierte Dokumente	125
9.5.1 Dokumente der gematik	125
9.5.2 Weitere Dokumente	126
10 Anhang B	128
10.1 Fehlermeldungen	128
1 Einordnung des Dokumentes	7

1.1 Zielsetzung	7
1.2 Zielgruppe	7
1.3 Geltungsbereich	7
1.4 Abgrenzungen	7
1.5 Methodik	8
2 Systemüberblick	11
3 Systemkontext.....	14
3.1 Akteure und Rollen	14
3.2 Nachbarsysteme	14
4 Zerlegung des Produkttyps	15
5 Übergreifende Festlegungen	16
5.1 Technologien und Standards	16
5.2 Statusrückmeldung und Fehlerbehandlung	16
5.3 Berechtigungen	17
5.3.1 Primärsysteme	17
5.3.2 Fachliche Rollen	17
5.4 Transportsicherung	17
5.5 Unterstützte Generationen der eGK.....	18
5.6 Versionierung	18
5.7 Protokollierung.....	18
5.7.1 Protokollierung im Fachmodul NFDM (Logging)	18
5.7.2 Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK.....	22
5.8 Konfiguration und Datenspeicherung	23
5.9 Verwendung des Dienstverzeichnisdienstes	24
5.10 Meldungen am Kartenterminal	25
5.11 Übergreifende Erfolgs- und Nachbedingungen	26
5.12 QES-Signatur des Notfalldatensatzes	29
6 Funktionsmerkmale	30
6.1 NFDSservice	30
6.1.1.1 Schnittstellendefinition	30
6.1.1.1.1 ReadNFD	31
6.1.1.1.2 WriteNFD	38
6.1.1.1.3 EraseNFD	43
6.1.1.2 Umsetzung	50
6.1.1.2.1 ReadNFD	51
6.1.1.2.2 WriteNFD	62

6.1.1.2.3 EraseNFD	73
6.1.2 Artefakte	78
6.1.2.1 Schnittstellenbeschreibung	78
6.1.2.2 NFD-Speicherstruktur auf der eGK	79
6.1.2.3 Der NFD auf der eGK	79
6.1.3 Testunterstützung	79
6.1.4 Hardwaremerkmale	79
6.2 DPEService	79
6.2.1 Schnittstelle I DPE Management	79
6.2.1.1 Schnittstellendefinition	79
6.2.1.1.1 ReadDPE	80
6.2.1.1.2 WriteDPE	85
6.2.1.1.3 EraseDPE	91
6.2.1.2 Umsetzung	97
6.2.1.2.1 ReadDPE	98
6.2.1.2.2 WriteDPE	104
6.2.1.2.3 EraseDPE	113
6.2.2 Artefakte	117
6.2.2.1 Schnittstellenbeschreibung	117
6.2.2.2 DPE-Speicherstruktur der eGK	118
6.2.2.3 Der DPE auf der eGK	118
6.2.3 Testunterstützung	118
6.2.4 Hardware-Merkmale	118
7 Informationsmodell	119
8 Verteilungssicht	120
9 Anhang A – Verzeichnisse	121
9.1 Abkürzungen	121
9.2 Glossar	122
9.3 Abbildungsverzeichnis	122
9.4 Tabellenverzeichnis	123
9.5 Referenzierte Dokumente	125
9.5.1 Dokumente der gematik	125
9.5.2 Weitere Dokumente	126
10 Anhang B	128
10.1 Fehlermeldungen	128

1 Einordnung des Dokumentes

1.1 Zielsetzung

Die vorliegende Spezifikation definiert die spezifischen Anforderungen für den Produkttyp „Fachmodul NFDM“.

Das Fachmodul NFDM ist diejenige Komponente der Fachanwendung NFDM, welche alle Anwendungsfälle der Fachanwendung NFDM umsetzt, die über das Primärsystem angestoßen werden. Der Funktionsumfang wird definiert durch die Leistungsmerkmale NFDM-L_1 („Basisfunktionalität NFDM (Notfalldatensatz)“) und NFDM-L_2 („Persönliche Erklärungen NFDM“) der Fachanwendung NFDM. Diese wurden in [gemLH_NFDM] und in [gemSysL_NFDM] definiert und stellen dem Primärsystem eine Grundfunktionalität zur Verwaltung von Notfalldatensätzen (NFD) und Datensätzen für persönliche Erklärungen (DPE) zur Verfügung.

1.2 Zielgruppe

Das Dokument richtet sich an Hersteller des Produkttyps „Fachmodul NFDM“ sowie Hersteller und Anbieter von Produkttypen, die hierzu eine Schnittstelle besitzen.

1.3 Geltungsbereich

Dieses Dokument enthält normative Festlegungen zur Telematikinfrastruktur des deutschen Gesundheitswesens. Der Gültigkeitszeitraum der vorliegenden Version und deren Anwendung 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 dem Fachmodul NFDM bereitgestellten (angebotenen) Schnittstellen. Benutzte Schnittstellen werden hingegen in der

Spezifikation derjenigen Komponente beschrieben, die diese Schnittstelle bereitstellt. Auf die entsprechenden Dokumente wird referenziert (siehe auch Kapitel 9.5).

Die vollständige Anforderungslage für das Fachmodul NFDM ergibt sich aus weiteren Konzept- und Spezifikationsdokumenten, diese sind in dem Produkttypsteckbrief des Konnektors verzeichnet, da das Fachmodul integraler Bestandteil des Konnektors ist.

Das hier spezifizierte Fachmodul NFDM ist nicht für den Einsatz in mobilen Kartenterminals vorgesehen.

1.5 Methodik

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

Sie werden im Dokument wie folgt dargestellt:

<AFO-ID> - <Titel der Afo>

Text / Beschreibung

[<=]

Dabei umfasst die Anforderung sämtliche innerhalb der Afo-ID und der Textmarke angeführten Inhalte.

Hinweise zur Nomenklatur:

- Schnittstellen-, Operations-, Parameter- und Dateinamen sowie Bezeichner für Objekte auf der elektronischen Gesundheitskarte (eGK), Namen der referenzierten Technischen Use Cases (TUCs) des Konnektors und Extensible-Markup-Language(XML)-Elemente oder -Attribute werden in diesem Dokument in *nicht-proportionaler Schriftart* gesetzt.
- Hexadezimale Zahlen und Oktett-Strings werden in Hochkommata eingeschlossen (z. B. '2F 03').

Bezeichner für Objekte der eGK:

Da der Name der in [gemSpec_eGK_ObjSys] definierten Objekte der eGK nur dazu dient, das Objekt innerhalb der Spezifikation zu bezeichnen, nicht auf der Karte gespeichert ist und sich zudem die Namen für die für NFDM relevanten Objekte auf der eGK zwischen Generation 1+ (G1+) und Generation 2 (G2) unterscheiden, lassen sich die Objekte eindeutig nur über deren Attribut `pwdIdentifier` (für Passwortobjekte), `fileIdentifier` (für Elementary Files (EFs)) oder `applicationIdentifier` (für Dedicated Files (DFs)) referenzieren. Zudem ist der übergeordnete Ordner anzugeben, da ein File Identifier (FID) /Application Identifier (AID)/Password Identifier (PID) nur innerhalb eines Ordners eindeutig sein muss. Aus Gründen der Lesbarkeit werden in dieser Spezifikation Bezeichner eingeführt, für die in der folgenden Tabelle sowohl der Name (für eGK G1+ und eGK G2) als auch der FID/AID/PID mit dem übergeordneten Ordner angegeben sind.

Tabelle 1: Verwendete Bezeichner für Objekte der eGK

Objekt	G 2.0	G 2.1
--------	-------	-------

Bezeichner	FID o. AID o. PID	Bezeichner des überg. DF	Bezeichner des überg. DF
MF	'D276 0001 4480 00'		
DF.ESIGN	'A000000167 455349474E'	MF	MF
EF.Version2	'2F 10'	MF	MF
EF.C.CH.AUT.R2048/ E256	'C5 00' / 'C5 04'	DF.ESIGN	DF.ESIGN
DF.HCA	'D276000001 02'	MF	MF
EF.Logging	'D0 06'	DF.HCA	DF.HCA
DF.NFD	'D276 0001 4407'	DF.HCA	DF.HCA
EF.NFD	'D0 10'	DF.NFD	DF.NFD
EF.StatusNFD	'D0 0E'	DF.NFD	DF.NFD
DF.DPE	'D276 0001 4408'	DF.HCA	DF.HCA
EF.DPE	'D0 1B'	DF.DPE	DF.DPE
EF.StatusDPE	'D0 18'	DF.DPE	DF.DPE
PIN.CH	'01'	MF	MF
MRPIN.NFD	'03'	DF.NFD	MF
MRPIN.NFD_READ	'07'	DF.NFD	MF
MRPIN.DPE	'04'	DF.DPE	MF
MRPIN.DPE_READ	'08'	DF.DPE	nicht vorhanden

Legende zu den Berechtigungstabellen:

j bzw. n = Bedingung für die Berechtigungsregel erfüllt bzw. nicht erfüllt

- = Bedingung irrelevant für die Berechtigungsregel

x = autorisiert zur Ausführung der Operation nach vorausgegangener erfolgreicher gegenseitiger Card-to-Card(C2C)-Authentisierung der beteiligten Karten

\$PIN(x) = autorisiert zur Ausführung der Operation nach Verifikation der durch „\$PIN“ bezeichneten Personal Identification Number (PIN) der eGK

--- = keine Berechtigung zur Ausführung der Operation

[FM] = Berechtigung wird nicht vom Betriebssystem der eGK, sondern vom Fachmodul NFDM durchgesetzt

Die Bedingung „**MRPIN.NFD aktiviert**“ bzw. „**MRPIN.DPE aktiviert**“ bedeutet, dass das Attribut `flagEnabled` des jeweiligen Multireferenz-Passwortobjekts der eGK den Wert `true` hat (TUC_KON_022 „Liefere PIN-Status“ liefert nicht `DISABLED` als `pinStatus`).

Die Spaltenüberschriften R1, R2, R3, R4 bezeichnen nummerierte Regeln der Berechtigungstabelle als Entscheidungstabelle.

2 Systemüberblick

Das Fachmodul NFDM ist ein Produkttyp der Fachanwendung NFDM. Die Systemzerlegung der Fachanwendung NFDM in Komponenten und Produkttypen sowie deren Verteilung auf Produkttypen der Telematikinfrastruktur (TI) ist in [gemSysL_NFDM#2.1] definiert.

Das Fachmodul NFDM nutzt die angebotenen Basisdienste (Funktionsmerkmale) des Konnektors, wobei das Fachmodul NFDM integraler Bestandteil des Konnektors (Konnektor als Monolith) ist, d. h. die Spezifikationen des Konnektors (als Plattformkomponente) und des Fachmoduls NFDM sind zwar getrennt, werden aber von einem Hersteller in einer Gesamtkomponente umgesetzt. Die inneren (rein logischen) Schnittstellen zwischen Fachmodul und Konnektor sind von außen nicht erkennbar. Die folgende Abbildung zeigt die vom Fachmodul genutzten Basisdienste (Funktionsmerkmale) des Konnektors und ordnet – wenn vorhanden – die logischen Schnittstellennamen zu.

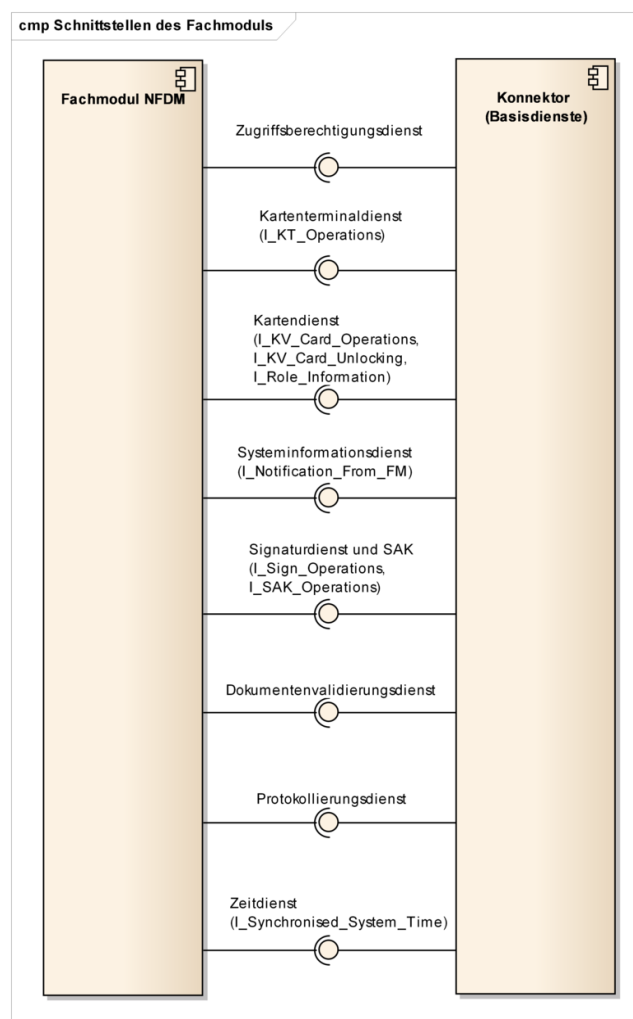


Abbildung 1: Vom Fachmodul genutzte Basisdienste des Konnektors

Das Fachmodul NFDM stellt seine Anwendungsfälle über folgende Schnittstellen dem Primärsystem zur Verfügung:

- I_NFD_Management für das Leistungsmerkmal NFDM-L_1
- I_DPE_Management für das Leistungsmerkmal NFDM-L_2.

Die Operationen der beiden Schnittstellen bilden die Anwendungsfälle der beiden Leistungsmerkmale gemäß folgender Tabelle ab.

Tabelle 2: Abbildung NFDM-Anwendungsfälle auf Operationen des Fachmoduls NFDM

Anwendungsfall aus [gemSysL_NFDM]	Operation Fachmodul
I_NFD_Management	
NFDM-UC_100 NFD auf eGK schreiben	WriteNFD
NFDM-UC_101 NFD von eGK lesen	ReadNFD
NFDM-UC_102 NFD von eGK löschen	EraseNFD
I_DPE_Management	
NFDM_UC_200 DPE auf eGK schreiben	WriteDPE
NFDM_UC_201 DPE von eGK lesen	ReadDPE
NFDM_UC_202 DPE von eGK löschen	EraseDPE

Das Fachmodul NFDM bietet zwei Primärsystemschnittstellen (I_NFD_Management und I_DPE_Management) als Web-Services (NFDService und DPEService) an, wie im folgenden UML-Diagramm dargestellt. (NFD steht für „Notfalldatensatz“, DPE für „Datensatz ‚Persönliche Erklärungen‘“)

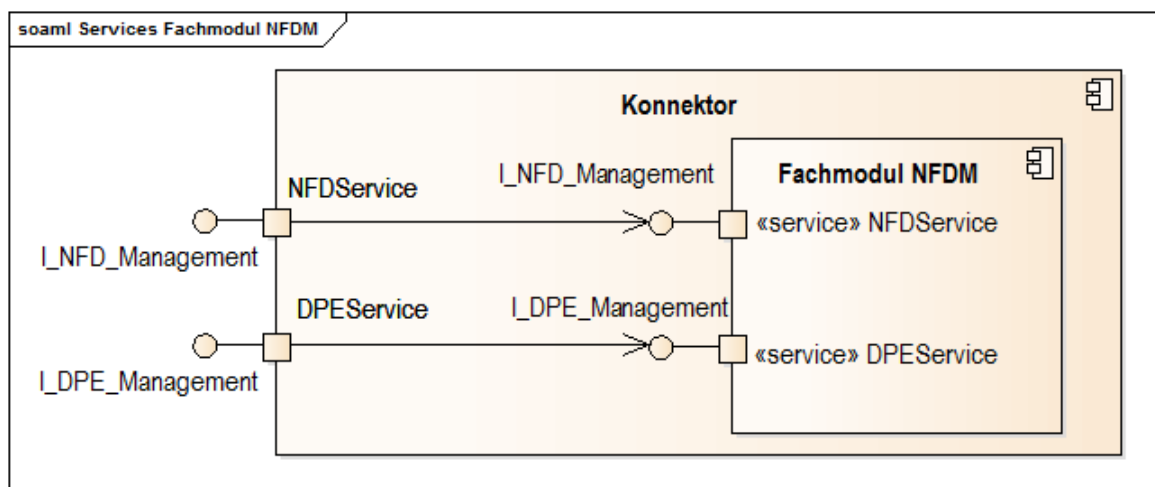


Abbildung 2: Services Fachmodul NFDM

Jeder Service wird durch ein Web-Service-Description-Language(WSDL)-Dokument und zusätzliche Anforderungen an das Verhalten der angebotenen Web-Service-Schnittstellen in Kapitel 5.12 im Detail spezifiziert.

Logisch unterteilt sich das Fachmodul NFDM somit in die beiden Services „NFDSERVICE“ und „DPESERVICE“.

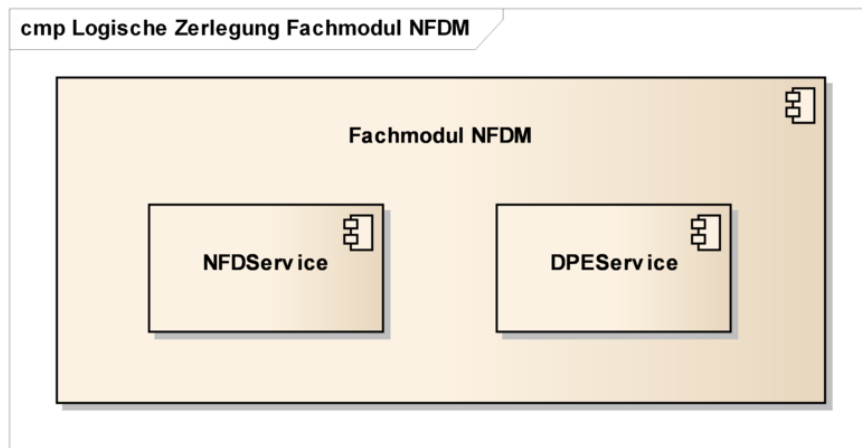


Abbildung 3: Logische Zerlegung Fachmodul NFDM

Diese logische Unterteilung schreibt in keiner Art und Weise die spätere Implementierung durch den Hersteller vor. Der Hersteller kann seine interne Modularisierung des Fachmoduls NFDM frei wählen. Normativ wirksam ist ausschließlich das durch die Detailfestlegungen in Summe beschriebene Verhalten an der Primärsystemschnittstelle des Fachmoduls NFDM als integraler Bestandteil des Konnektors.

3 Systemkontext

3.1 Akteure und Rollen

Einziges direkt mit dem Fachmodul NFDM (als integraler Bestandteil des Konnektors) kommunizierende Akteur ist eine technische Komponente, das Primärsystem. Das Primärsystem interagiert als Clientsystem mit dem Fachmodul NFDM, gehört aber selbst nicht zur TI. Nur im jeweiligen Kontext berechnete Primärsysteme erhalten Zugriff auf die Funktionsmerkmale des Fachmoduls NFDM (vgl. Kapitel 5.3.1).

Fachliche Akteure (Arzt, Zahnarzt usw.) rufen mittels des Primärsystems die Operationen des Fachmoduls NFDM auf, um auf die eGK zuzugreifen. Über ihre Rolle, die technisch durch das Zugriffsprofil ihrer Smartcard repräsentiert wird, erhalten die Akteure die benötigte Berechnung zum Zugriff (vgl. auch Kapitel 5.3.2).

3.2 Nachbarsysteme

Das Fachmodul ist integraler Bestandteil des Konnektors. Auf der logischen Ebene ist somit der Anwendungskonnektor als einbettende Komponente ein Nachbarsystem. Ein weiteres Nachbarsystem stellt das Primärsystem als Nutzer der Außenschnittstelle des Fachmoduls dar.

4 Zerlegung des Produkttyps

Eine weitere Untergliederung der Aufbaustruktur des Fachmoduls NFDM ist nicht erforderlich.

Die logische Zerlegung in Kapitel 2, Abbildung 3 ist nicht normativ und keine Vorgabe für die Implementierung durch den Hersteller. Normativ festgelegt ist lediglich das Außenverhalten des Fachmoduls NFDM.

5 Übergreifende Festlegungen

5.1 Technologien und Standards

NFDM-A_2086 - Web Services konform zu [BasicProfile1.2]

Das Fachmodul NFDM MUSS die für die Clientsystemschnittstelle definierten Web-Services konform zu [BasicProfile1.2] anbieten. Abweichend von R1012 in [BasicProfile1.2] MUSS das Fachmodul NFDM nur die Zeichenkodierung 8-Bit Universal Character Set Transformation Format (UTF-8) unterstützen. Andere Kodierungen MUSS das Fachmodul NFDM mit einem Fehler beantworten.[<=]

Diese Festlegungen gelten nur für die eigentliche Nachricht mittels Simple Object Access Protocol (SOAP). Sind in der SOAP-Nachricht base64-encodierte XML-Elemente vorhanden, so können diese XML-Elemente andere Zeichencodierungen aufweisen.

5.2 Statusrückmeldung und Fehlerbehandlung

Tritt bei der Ausführung einer Operation des Fachmoduls ein Fehler auf, der zum Abbruch der Operation führt, so wird dieser an das aufrufende Primärsystem über eine SOAP-Fault-Nachricht gemeldet.

Im Erfolgsfalle oder bei Fehlern, die nicht zum Abbruch der Operation führen, wird ein Status-Element gemäß [gemSpec_Kon#3.5.2] zurückgegeben.

Für das Fehlermanagement gelten neben den hier aufgeführten spezifischen Anforderungen für das Fachmodul NFDM die Anforderungen aus Kapitel 3 der übergreifenden Spezifikation [gemSpec_OM].

NFDM-A_2089 - Protokollierung inkl. Trace-Struktur

Das Fachmodul NFDM MUSS während der Verarbeitung auftretende Fehler inkl. der Trace-Struktur protokollieren.[<=]

NFDM-A_2090 - Transport Fehlermeldungen als gematik-SOAP-Fault

Das Fachmodul NFDM MUSS Fehlermeldungen, die im Rahmen einer über die Web-Service-Schnittstelle aufgerufenen Operation auftreten, an das Primärsystem mittels gematik-SOAP-Faults melden.[<=]

Details zu gematik-SOAP-Faults finden sich in [gemSpec_OM#3.2.3].

NFDM-A_2091 - Zurückverfolgbarkeit von Fehlerketten

Das Fachmodul NFDM MUSS sicherstellen, dass bei Fehlermeldungen, die von einer Operation der Web-Service-Schnittstelle zurückgegeben werden, die jeweilige Fehlerkette zurück verfolgbar ist.[<=]

NFDM-A_2092 - Vorgaben spezifische Fehlermeldungen

Das Fachmodul NFDM MUSS sicherstellen, dass alle spezifischen Fehlermeldungen den Vorgaben gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_002 – Fehlermeldungen Fachmodul NFDM“ genügen.[<=]

5.3 Berechtigungen

5.3.1 Primärsysteme

Das Fachmodul NFDM muss sicherstellen, dass nur im jeweiligen Nutzungskontext (Mandant, Arbeitsplatz, Sitzung) berechtigte Primärsysteme zur Ausführung der Operationen des Fachmoduls autorisiert werden (s. Übergreifende Erfolgsbedingungen ÜE2 und ÜE3 in Kapitel 5.11).

Zu diesem Zweck bietet der Konnektor den Fachmodulen den internen `TUC_KON_000` „Prüfe Zugriffsberechtigung“ (vgl. [gemSpec_Kon#4.1.1.4.1]).

5.3.2 Fachliche Rollen

Die fachlichen Akteure, welche die Operationen des Fachmoduls NFDM aufrufen, um auf die eGK zuzugreifen, erhalten mittels ihrer fachlichen Rolle, die technisch durch das Zugriffsprofil ihrer Smartcard repräsentiert wird, die Autorisierung zur Ausführung einer Operation.

Für die Operationen des Fachmoduls sind in Kapitel 5.12 für jede fachliche Rolle (gemäß [gemSpec_PKI#Tab_PKI_254]) die Berechtigungen tabellarisch spezifiziert und weitere Anforderungen an die Umsetzung formuliert. Andere als in den Tabellen aufgeführte fachliche Rollen haben keinerlei Berechtigungen, Operationen des Fachmoduls NFDM auszuführen.

Die Berechtigungsregeln der Tabellen spiegeln in der Regel die Zugriffsregeln wieder, die vom Betriebssystem der eGK beim Zugriff der Fachmoduloperationen auf die Dateien der eGK durchgesetzt werden. Das Fachmodul muss in diesem Falle lediglich sicherstellen, dass die Zugriffsbedingungen (C2C-Authentisierung und ggf. PIN-Eingabe) sichergestellt sind. Ausnahmen von dieser Regel sind in den Tabellen gekennzeichnet (siehe „Legende zu den Berechtigungstabellen“ in Kapitel 1.5). In diesen Fällen ist das Fachmodul selbst verantwortlich für die Durchsetzung der Berechtigung und kann sie nicht an das Betriebssystem der eGK delegieren. So hat z. B. laut Zugriffsbedingung auf der eGK der Arzt nach erfolgreicher C2C-Authentisierung mit seinem Heilberufsausweis (HBA) gegenüber der eGK die Berechtigung, auf den NFD lesend ohne PIN zuzugreifen. Das Fachmodul muss jedoch zusätzlich eine PIN-Verifikation anstoßen, falls `EmergencyIndicator` sowie `UpdateIndicator` den Wert `false` besitzen. Ebenso muss das Fachmodul NFDM die Rolle „Andere Heilberufe“ (umfasst z. B. Rettungsassistenten und Notfallsanitäter) außerhalb einer Notfallsituation (`EmergencyIndicator` ist nicht `true`) vom lesenden Zugriff auf die NFD ausschließen, obwohl dieser aufgrund der Zugriffsbedingungen der eGK grundsätzlich nach C2C-Authentisierung gewährt wird.

5.4 Transportsicherung

NFDM-A_2093 - Verfügbarkeit Transportsicherung

Das Fachmodul NFDM MUSS die Verschlüsselung der Kommunikation anbieten, indem es die durch den Konnektor bereitgestellte Funktionalität zur Transportsicherung an der Primärsystemschnittstelle nutzt.

[<=]

Die betriebliche Steuerung erfolgt über den relevanten Konfigurationsparameter des Konnektors (`ANCL_TLS_MANDANTORY`). Ist dieser gesetzt, so ist für die Kommunikation

zwischen Clientsystem und Konnektor (und damit auch dem Fachmodul NFDM) ein TLS-gesicherter Kanal zu verwenden (vgl. [gemSpec_Kon#3.4.1]). Die Kommunikation des Primärsystems mit dem Fachmodul NFDM sollte aus Sicherheitsgründen verschlüsselt erfolgen. Falls diese Kommunikation unverschlüsselt erfolgt, übernimmt der Leistungserbringer die Verantwortung für die Sicherstellung der vertraulichen Umgebung (vgl. auch [gemSpec_Kon#2.7]).

Der Konnektor bietet zudem im Rahmen der Transportsicherung die Möglichkeit, eine Authentifizierung des Primärsystems zu erzwingen. Standardmäßig ist der relevante Konfigurationsparameter des Konnektors (`ANCL_CAUT_MANDANTORY`) so gesetzt, dass Clientsysteme sich gegenüber dem Konnektor (und damit auch dem Fachmodul NFDM) authentifizieren müssen. Über den Konfigurationsparameter `ANCL_CAUT_MODE` kann der Authentifizierungsmodus konfiguriert werden (vgl. [gemSpec_Kon#3.4.1]).

5.5 Unterstützte Generationen der eGK

NFDM-A_2094 - Unterstützte Generationen der eGK

Das Fachmodul NFDM MUSS alle Versionen der eGK der Generationen G2 und höher unterstützen, die ihm bekannt sind. Das Fachmodul NFDM DARF NICHT die Generationen G0, G1 und G1+ unterstützen.

Falls die ermittelte Kartenversion kleiner als alle zu unterstützenden Kartenversionen ist oder die ermittelte Kartenversion nicht bekannt und kleiner als die größte zu unterstützende Kartenversion ist, MUSS das Fachmodul von einer inkompatiblen Karte ausgehen und die weitere Verarbeitung der Karte unmittelbar abbrechen.

Falls die ermittelte Kartenversion größer als alle dem Fachmodul NFDM bekannten Kartenversionen ist, MUSS das Fachmodul von einer kompatiblen Karte ausgehen und versuchen, diese zu verarbeiten. [`<=`]

Die zu unterstützenden Versionen der Karten ergeben sich aus den in der zu dieser Spezifikation gehörigen Dokumentenlandkarte aufgeführten zugelassenen Produkttypversionen.

5.6 Versionierung

Das Fachmodul NFDM ist integraler Bestandteil des Konnektors und Teil von dessen Firmware-Version. Bezüglich der Selbstauskunft gelten die Festlegungen in [gemSpec_Kon#TIP1-A_4812].

5.7 Protokollierung

5.7.1 Protokollierung im Fachmodul NFDM (Logging)

Das Fachmodul soll Protokolldateien im Konnektor ablegen, die eine Analyse technischer Vorgänge erlauben. Diese Protokolldateien sind dafür vorgesehen, aufgetretene Fehler zu identifizieren, die Performance zu analysieren und interne Abläufe zu beobachten. Dazu stellt der Konnektor den TUC_KON_271 „Schreibe Protokolleintrag“ des Protokollierungsdienstes zur Verfügung (siehe [gemSpec_Kon#4.1.10.4.1]).

NFDM-A_2406 - Protokollierung

Das Fachmodul NFDM MUSS Protokolleinträge mittels TUC_KON_271 „Schreibe Protokolleintrag“ in die Protokolldateien persistieren. [≤]

Um die Anforderungen an den Datenschutz zu gewährleisten, dürfen weder medizinische noch personenbezogene Daten geschrieben werden.

NFDM-A_2095 - Verbot Protokollierung medizinischer Daten

Das Fachmodul NFDM DARF NICHT medizinische Daten protokollieren. Die gesetzlich vorgeschriebene Zugriffsprotokollierung auf der eGK bleibt hiervon unberührt.

[≤]

NFDM-A_2096 - Verbot Protokollierung Schlüsselmaterial

Das Fachmodul NFDM DARF NICHT geheimes Schlüsselmaterial protokollieren.

[≤]

NFDM-A_2097 - Verbot Protokollierung personenbezogener Daten

Das Fachmodul NFDM DARF NICHT personenbezogene Daten des Versicherten, protokollieren.

[≤]

Die Protokolldateien folgen einem einheitlichen Format, das vom Hersteller festgelegt und dokumentiert wird. Es muss geeignet sein, um automatische Auswertungen mit wenig Aufwand durch Dritte zu ermöglichen. Ein Vorbild ist das Weblog des Apache Webserver. Um mehrere Protokolleinträge zu korrelieren, soll bei Aufruf einer Operation, sprich Aufruf einer Schnittstelle, eine Vorgangsnummer gebildet werden. Diese Vorgangsnummer wird in allen Protokolleinträgen dieses Operationsaufrufs genutzt. Die Vorgangsnummer wird vom Konnektor pseudozufällig gebildet.

NFDM-A_2098 - Einheitliches Protokollierungsformat

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

[≤]

NFDM-A_2371 - Zusammenfassung mehrerer Protokolleinträge mittels Vorgangsnummer

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

[≤]

Der Zugriff auf Protokolldateien muss auf autorisierte Personen durch angemessene technische oder organisatorische Maßnahmen eingeschränkt werden. Die Zugriffseinschränkungen werden über Mechanismen des Konnektors umgesetzt. Die Logdateien können auf ein separates Speichermedium kopiert werden (siehe [gemSpec_Kon#TIP1-A_4716]).

Der TUC_KON_271 „Schreibe Protokolleintrag“ unterscheidet drei verschiedene Logging-Protokolle:

- **Fachmodulprotokoll (eventType = „Op“):** Das Fachmodulprotokoll soll die internen Ausführungsschritte enthalten, die einen Einblick in den internen Ablauf für Administratoren, Betreiber und Tester ermöglichen und die Analyse von Fehlersituationen erleichtern.

- **Sicherheitsprotokoll (eventType = „Sec“):** Das Sicherheitsprotokoll dient der Protokollierung von sicherheitsrelevanten Fehlern und Ereignissen.
- **Performanceprotokoll (eventType = „Perf“):** Das Performanceprotokoll dient dem Vergleich der tatsächlichen Ausführungszeiten des Fachmoduls NFDM und den Vorgaben aus [gemSpec_Perf].

Abhängig von der Schwere (Severity), werden die Einträge der drei Protokolle in folgende Klassen eingeteilt:

Tabelle 3: Tab_FM_NFDM_050 Einteilung der Protokolleinträge in Abhängigkeit der Schwere

Schwere (Severity)	Klasse (entspricht ...)
Debug	Debug (~ Debug-Protokoll)
Info	Ablauf/Ereignis (~ Ablaufprotokoll)
Warning, Error, Fatal	Fehler (~ Fehlerprotokoll)

NFDM-A_2101 - Fachmodulprotokoll (Ablauf)

Das Fachmodul NFDM MUSS die internen Ausführungsschritte der Operationsaufrufe im Fachmodulprotokoll mit mindestens den folgenden Parametern erfassen:

Tabelle 4: Tab_FM_NFDM_051 – Parameter des Ablaufprotokolls

Feld	Beschreibung
eventType	„Op“
Schwere	„Info“
Vorgangsnummer	Zeichenkette zur Korrelation der zugehörigen Protokolleinträge
Zeitpunkt	Zeitpunkt der Erstellung des Protokolleintrags
Bezeichnung	vollständiger Name des Ausführungsschrittes
Beschreibung	Details zum Ausführungsschritt inklusive Ergebnis
Pin-Eingabe	Beschreibung bei erfolgter PIN-Eingabe inklusive Ergebnis
Eingangsparameter	Werte der Eingangsparameter, falls vorhanden

[<=]

NFDM-A_2099 - Fachmodulprotokoll (Fehler)

Das Fachmodul NFDM MUSS unabhängig vom ErrorType alle lokal erkannten und Remote-Fehler der Severity „Warning“, „Error“ oder „Fatal“ im Fachmodulprotokoll mit mindestens den folgenden Parametern erfassen:

Tabelle 5: Tab_FM_NFDM_052 – Parameter des Fehlerprotokolls

Feld	Beschreibung
eventType	„Op“
Schwere	„Warning“, „Error“, „Fatal“
Vorgangsnummer	Zeichenkette zur Korrelation der zugehörigen Protokolleinträge
Zeitpunkt	Zeitpunkt der Erstellung des Protokolleintrags
Fehlercode	Fehlercode des aufgetretenen Fehlers
CardHandle	CardHandle der betroffenen eGK
Fehlerdetails	Weiterführende Details zum Fehler

[<=]

NFDM-A_2103 - Fachmodulprotokoll (Debug)

Falls nicht im Produktivbetrieb laufend, KANN das Fachmodul NFDM für Testzwecke im Fachmodulprotokoll Debug-Einträge mit mindestens den folgenden Parametern erfassen:

Tabelle 6: Tab_FM_NFDM_053 – Parameter des Debug-Protokolls

Feld	Beschreibung
eventType	„Op“
Schwere	„Debug“

[<=]

NFDM-A_2100 - Sicherheitsprotokoll (SecurityLog)

Das Fachmodul NFDM MUSS sicherheitsrelevante Fehler und Ereignisse über den Protokollierungsdienst des Konnektors im Sicherheitsprotokoll des Konnektors mindestens mit den folgenden Parametern erfassen:

Tabelle 7: Tab_FM_NFDM_054 – Parameter des Sicherheitsprotokolls

Feld	Beschreibung
eventType	„Sec“
Schwere	„Info“, „Warning“, „Error“, „Fatal“
Vorgangsnummer	Zeichenkette zur Korrelation der zugehörigen Protokolleinträge
Name der Operation	Name der untersuchten Operation
Bezeichnung	Bezeichnung des sicherheitsrelevanten Fehlers oder Ereignisses

Beschreibung	Details des sicherheitsrelevanten Fehlers oder Ereignisses
--------------	--

[<=]

NFDM-A_2102 - Performanceprotokoll

Das Fachmodul NFDM MUSS alle zur Kontrolle der Performancevorgaben benötigten, mindestens aber die nachfolgenden, Parameter der Operationsaufrufe im Performanceprotokoll erfassen:

Tabelle 8: Tab_FM_NFDM_055 – Parameter des Performanceprotokolls

Feld	Beschreibung
eventType	„Perf“
Vorgangsnummer	Zeichenkette zur Korrelation der zugehörigen Protokolleinträge
Name der Operation	Name der untersuchten Operation
Startzeitpunkt	Startzeitpunkt der Operation
Dauer	Dauer der Operation in ms
Beschreibung	Ergänzende Informationen zur gemessenen Aktion

[<=]

Hinweis: Der Parameter „Schwere“ wird für einen Eintrag im Performanceprotokoll nicht verwendet.

5.7.2 Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK

Die Zugriffsprotokolleinträge werden mittels TUC_KON_006 „Datenzugriffsaudit eGK schreiben“ des Kartendienstes erstellt (siehe [gemSpec_Kon#4.1.5]).

NFDM-A_2135 - Zugriffsprotokollierung auf der eGK

Das Fachmodul NFDM MUSS die in Tabelle „Tab_FM_NFDM_007 – Werte der Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK“ definierten Werte für die Informationselemente eines Zugriffsprotokolleintrags auf der eGK verwenden.

Tabelle 9: Tab_FM_NFDM_007 – Werte der Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK

Operation	Data Type	Type of Access		Timestamp, Actor-ID, Actor-Name
ReadNFD	2	N	Lesen im Notfall	gemäß Tabelle „Tab_Karten_Fach_TIP_010
		A	Lesen zum Zwecke der Aktualisierung	

		Lesen außerhalb des Notfalls und der Aktualisierung...		_Struktur" in [gemSpec_Karten_Fach_TIP#4.1]
		R	...bei aktivierter MRPIN.NFD	
		r	bei nicht aktivierter MRPIN.NFD	
WriteNFD	2	W		
EraseNFD	2	E		
ReadDPE	3	N	Lesen im Notfall	
		A	Lesen zum Zwecke der Aktualisierung	
		Lesen außerhalb des Notfalls und der Aktualisierung...		
		R	...bei aktivierter MRPIN.DPE	
		r	bei nicht aktivierter MRPIN.DPE	
WriteDPE	3	W		
EraseDPE	3	E		

[<=]

5.8 Konfiguration und Datenspeicherung

NFDM-A_2104 - Übergreifende Konfigurationsparameter

Das Fachmodul NFDM MUSS die in Tabelle „Tab_FM_NFDM_001 – Übergreifende Konfigurationsparameter“ genannten Parameter dem Administrator über die Managementschnittstelle des Konnektors zur Konfiguration anbieten.

Tabelle 10: Tab_FM_NFDM_001 – Übergreifende Konfigurationsparameter

ReferenzID	Belegung	Bedeutung
FM_NFDM_LOG_LEVEL	Debug, Info, Warning, Error, Fatal	Gibt die Mindestschwere zu protokollierender Einträge im Fehlerprotokoll an. Default-Wert: Warning
FM_NFDM_LOG_DAYS	X Tage	Anzahl an Tagen, wie lange Protokolleinträge gespeichert werden müssen; Protokolleinträge dürfen nicht länger gespeichert werden Dabei DARF der eingestellte Wert NICHT unter der Mindestgröße von 10 Tagen oder über der Maximalgröße von einem Jahr (365

		Tage) liegen. Default-Wert: 180
FM_NFDM_LOG_PERF	Boolean	Gibt an, ob das Performance-Protokoll für das Fachmodul NFDM geführt werden soll. Default-Wert: false

[<=]

Die Administration der Konfigurationsparameter erfolgt über die Managementschnittstelle des Konnektors (vgl. [gemSpec_Kon#4.3.4]).

NFDM-A_2105 - Verbot der persistenten Speicherung medizinischer Daten

Das Fachmodul NFDM DARF NICHT medizinische Daten des Versicherten persistent speichern.

[<=]

5.9 Verwendung des Dienstverzeichnisdienstes

NFDM-A_2106 - Service-Informationen für Dienstverzeichnisdienste

Das Fachmodul NFDM MUSS die Service-Informationen seiner Services (NFDSERVICE und DPESERVICE) während der Bootup-Phase des Konnektors in den Dienstverzeichnisdienst des Konnektors gemäß dem XML-Schema [ServiceInformation.xsd] mit den in Tabelle „Tab_FM_NFDM_003 – Service-Informationen NFDM-Service“ definierten Werten für die Elemente und Attribute des XML-Schemas einbringen.

Tabelle 11: Tab_FM_NFDM_003 – Service-Informationen NFDM-Services

Element/Attribut	NFDSERVICE	DPESERVICE
ServiceInformation/Service /@Name	NFDSERVICE	DPESERVICE
ServiceInformation/Service /Abstract	NFD auf eGK verwalten	DPE auf eGK verwalten
ServiceInformation/Service/Versions /Version/@TargetNamespace	aktueller Namensraumbezeichner aus Tabelle „Tab_FM_NFDM_049 – WSDL- Schnittstellenbeschreibung NFDSERVICE	aktueller Namensraumbezeichner aus Tabelle „Tab_FM_NFDM_034 – WSDL- Schnittstellenbeschreibung DPESERVICE“
ServiceInformation/Service/Versions /Version/@Version	aktuelle Versionsnummer aus Tabelle „Tab_FM_NFDM_049 – WSDL-	aktuelle Versionsnummer aus Tabelle „Tab_FM_NFDM_034 – WSDL-

	Schnittstellenbeschreibung NFDService"	Schnittstellenbeschreibung DPEService"
ServiceInformation/Service/Versions /Version/Abstract	Initiale Version	Initiale Version
ServiceInformation/Service/Versions /Version/Endpoint/@Location	Absoluter URL des über Hypertext Transfer Protocol (HTTP) erreichbaren Dienstes	Absoluter URL des über HTTP erreichbaren Dienstes
ServiceInformation/Service/Versions /Version/EndpointTLS/@Location	Absoluter URL des über HTTP Secure (HTTPS) erreichbaren Dienstes	Absoluter URL des über HTTPS erreichbaren Dienstes
ServiceInformation/Service/Versions /Version/WSDL/@Location	(optional) Absoluter URL der WSDL-Beschreibung	(optional) Absoluter URL der WSDL-Beschreibung

[<=]

5.10 Meldungen am Kartenterminal

NFDM-A_2107 - Meldungen am Kartenterminal

Alle Operationen des Fachmoduls NFDM MÜSSEN Verlaufsmeldungen mindestens beim Start der Verarbeitung, vor und nach Kartenzugriffen auf die fachlichen eGK-Objekte und vor dem Ende der Verarbeitung an das Kartenterminal senden, in dem die eGK gesteckt ist.

[<=]

NFDM-A_2108 - Terminalanzeigen für PIN-Eingabe

Das Fachmodul NFDM MUSS im Rahmen der PIN-Eingaben am Kartenterminal bei Operationen des Fachmoduls die in Tabelle „Tab_FM_NFDM_036 – Anwendungs-Parameter für PIN-Eingabe“ definierten Werte als Parameter für die PIN-Verifizierung gemäß [gemSpec_Kon#TUC_KON_012] verwenden.

Tabelle 12: Tab_FM_NFDM_036 – Anwendungs-Parameter für PIN-Eingabe

Operation	Parameter actionName
ReadNFD	Notfalldaten•0x0Blesen
WriteNFD	Notfalldaten•0x0Bschreiben
EraseNFD	Notfalldaten•0x0Blöschen
ReadDPE	Pers. •0x0BERklärungen•0x0Blesen
WriteDPE	Pers. •0x0BERklärungen•0x0Bschreiben
EraseDPE	Pers. •0x0BERklärungen•0x0Blöschen
Zeichensatz gemäß ISO 646DE/DIN 66003-Codierung. Max. 32 Zeichen für actionName	

Leerzeichen werden als „•“ dargestellt.
Die Zeilenumbrüche in der Spalte „Parameter actionName“ sind editorisch bedingt.

[<=]

Aus Verwendung der o. g. Parameter resultieren folgende Terminal-Anzeigen.

Tabelle 13: Tab_FM_NFDM_037 – Terminal-Anzeigen für PIN-Eingabe

Operation	Terminalanzeige in LE-Umgebung
ReadNFD	PIN•0x0Bfür•0x0BNotfalldaten•0x0Blesen 0x0FPIN.eGK:
WriteNFD	PIN•0x0Bfür•0x0BNotfalldaten•0x0Bschreiben 0x0FPIN.eGK:
EraseNFD	PIN•0x0Bfür•0x0BNotfalldaten•0x0Blöschen 0x0FPIN.eGK:
ReadDPE	PIN•0x0Bfür•0x0BPers. •0x0BErklärungen•0x0Blesen 0x0FPIN.eGK:
WriteDPE	PIN•0x0Bfür•0x0BPers. •0x0BErklärungen•0x0Bschreiben 0x0FPIN.eGK:
EraseDPE	PIN•0x0Bfür•0x0BPers. •0x0BErklärungen•0x0Blöschen 0x0FPIN.eGK:
<p>0x0B und 0x0F (Sollbruchstellen bzw. Trennung zwischen Nachricht und PIN-Prompt) sind Trennzeichen gemäß [SICCT#5.6.1].</p> <p>Zeichensatz gemäß ISO 646DE/DIN 66003-Codierung. Max. 48 Zeichen Text + 10 Zeichen PIN-Prompt bei Input Max. 48 Zeichen bei Output</p> <p>Leerzeichen werden als „•“ dargestellt.</p> <p>Die Zeilenumbrüche in der Spalte „Terminalanzeige“ sind editorisch bedingt.</p>	

5.11 Übergreifende Erfolgs- und Nachbedingungen

Erfolgsbedingungen sind Bedingungen, die erfüllt sein müssen, damit eine Operation der NFDM-Services erfolgreich durchlaufen werden kann. Jede der Bedingungen wird von den Operationen im Rahmen der Verarbeitung überprüft. Der in [gemSysL_NFDM] im Rahmen der Anwendungsfallbeschreibungen genutzte Begriff „Vorbedingung“ wird nicht verwendet, da Vorbedingungen üblicherweise so definiert werden, dass sie erfüllt sein müssen, bevor die Operation aufgerufen werden kann.

Folgende übergreifende Erfolgsbedingungen gelten für alle Operationen der in Kapitel 6.1 und 6.2 definierten Services.

Tabelle 14: Tab_FM_NFDM_032 – Übergreifende Erfolgsbedingungen

	Bedingung
ÜE1	Die übergebenen Werte der Parameter sind gültig gemäß dem XML-Schema für den jeweiligen Service und den zusätzlichen Konsistenzregeln der jeweiligen Operation.
ÜE2	Das aufrufende Primärsystem bzw. Fachmodul ist im angegebenen Nutzungskontext (Mandant, Arbeitsplatz, Sitzung) berechtigt (autorisiert), auf die lokal gesteckte eGK zuzugreifen.
ÜE3	Das aufrufende Primärsystem bzw. Fachmodul ist im angegebenen Nutzungskontext (Mandant, Arbeitsplatz, User-Id (für HBA)) berechtigt (autorisiert), auf den HBA bzw. die Secure Module Card B (SMC-B) zuzugreifen.
ÜE4	Die Gesundheitsanwendung der eGK (DF.HCA) ist nicht gesperrt (= ist nicht deaktiviert).
ÜE5	Die beteiligte eGK hat keine ältere Versionsnummer als die der Generation 2.
ÜE6	Die durch das Zugriffsprofil der beteiligten LE-Karte (HBA bzw. SMC-B) repräsentierte fachliche Rolle ist berechtigt zur Ausführung der Operation.
ÜE7	Die beteiligte Leistungserbringer(LE)-Karte (HBA bzw. SMC-B) ist freigeschaltet.
ÜE8	Die beteiligten Smartcards sind echt.

Hier und im Folgenden ist mit SMC-B auch die Hardware-Security-Module(HSM)-Variante der Institutionenkarte Typ B gemeint, die hier als virtuelle Karte in einem virtuellen Kartenterminal verstanden wird.

Das folgende Aktivitätsdiagramm modelliert den Ablauf einer Prüfung der übergreifenden Erfolgsbedingung und wird in den Aktivitätsdiagrammen für die Abläufe der Operationen referenziert.

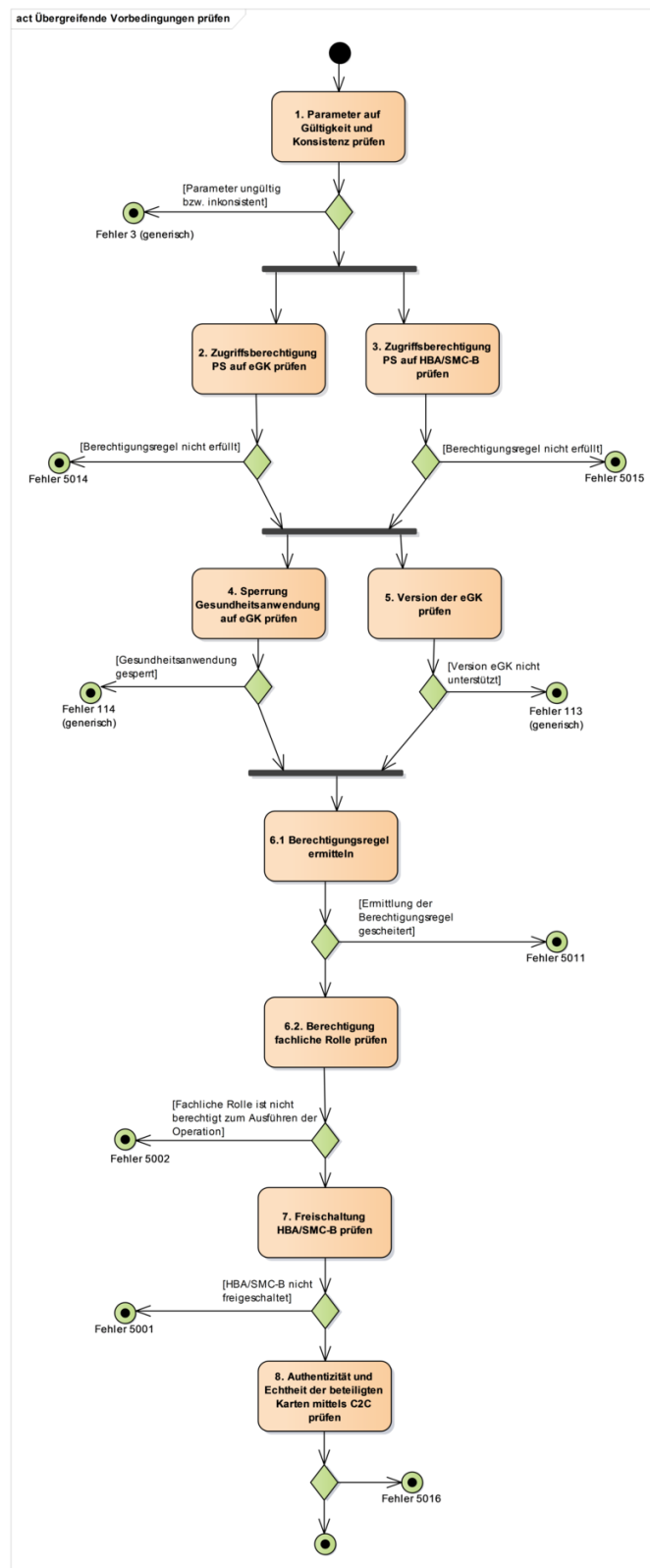


Abbildung 4: Abb_FM_NFDM_001 – Ablauf „Übergreifende Erfolgsbedingungen prüfen“

Folgende übergreifende Nachbedingungen gelten für alle Operationen der in Kapitel 6.1 und 6.2 definierten Services.

Tabelle 15: Tab_FM_NFDM_033 – Übergreifende Nachbedingungen

	Bedingung
ÜN1	Ein Zugriffsprotokolleintrag gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_007 – Werte der Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK“ ist als Record im EF.Logging auf der eGK geschrieben.

5.12 QES-Signatur des Notfalldatensatzes

Der Notfalldatensatz enthält gemäß [gemSpec_InfoNFDM#4] eine QES-Signatur. Die Erstellung und Prüfung der Signatur erfolgt über einen Basisdienst des Konnektors. Die Anforderungen der Nutzung des Basisdienstes zur Signaturerstellung und -prüfung sind in [gemRL_QES_NFDM] festgelegt.

NFDM-A_2382 - Nutzung der Signaturrichtlinie NFDM

Das Fachmodul NFDM MUSS dem Konnektor die Signaturrichtlinie SR_DF_NFDM_NOTFALLDATEN aus [gemRL_QES_NFDM] zur Verfügung stellen.
[<=]

6 Funktionsmerkmale

In diesem Kapitel wird die Primärsystemschnittstelle des Fachmoduls NFDM definiert. Für jede Operation wird das an der Schnittstelle sichtbare und damit testbare Verhalten und die Berechtigungen normativ in tabellarischer Form spezifiziert.

6.1 NFDSERVICE

Der Web Service „NFDSERVICE“ stellt seine Operationen dem Primärsystem über die im Folgenden spezifizierte Schnittstelle `I_NFD_Management` zur Verfügung. Schnittstelle `I_NFD_Management`

6.1.1.1 Schnittstellendefinition

NFDM-A_2109 - NFDSERVICE

Das Fachmodul NFDM MUSS dem Primärsystem den Web Service „NFDSERVICE“ gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_004 – NFDSERVICE“ anbieten.

Tabelle 16: Tab_FM_NFDM_004 – NFDSERVICE

Name	NFDSERVICE	
Version	1.0.0	
Namensraum	aktueller Namensraumbezeichner aus Tabelle „Tab_FM_NFDM_049 – WSDL-Schnittstellenbeschreibung NFDSERVICE“	
Namensraum-Kürzel	NFD	
Operationen	Name	Kurzbeschreibung
	ReadNFD	NFD von eGK lesen
	WriteNFD	NFD auf eGK schreiben
	EraseNFD	NFD von eGK löschen
WSDL	[NFDSERVICE.wsdl]	
XML-Schema	[NFDSERVICE.xsd]	

[<=]

Das Fachmodul bietet keine eigene Operation zur Signatur des NFD an, da der Signaturdienst des Konnektors an seiner Außenschnittstelle dem Primärsystem bereits mit dem Online Rollout Stufe 1 die Operation SignDocument zur Verfügung stellt (vgl. [gemSpec_Kon#4.1.8.5.1]).

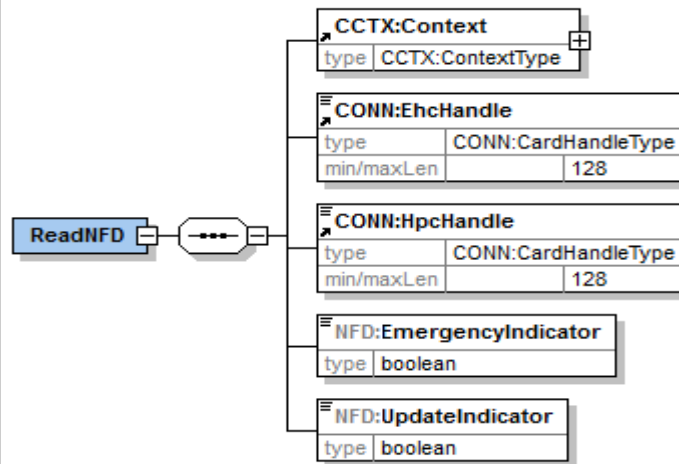
6.1.1.1.1 ReadNFD

NFDM-A_2110 - Operation ReadNFD

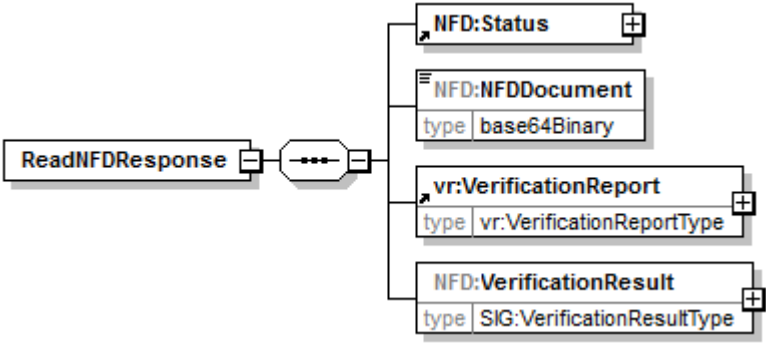
Der NFDService des Fachmoduls NFD MUSS die Operation `ReadNFD` gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_005 – Operation `ReadNFD`“ anbieten.

Tabelle 17: Tab_FM_NFDM_005 – Operation ReadNFD

Name	ReadNFD	
Beschreibung	Die Operation liest den NFD im Informationselement <code>NFD</code> der Datei <code>EF.NFD</code> von der durch den Parameter <code>EhcHandle</code> identifizierten eGK und gibt ihn über den Parameter <code>NFDDocument</code> an das aufrufende Primärsystem zurück.	
Erfolgsbedingungen	Die Operation MUSS alle übergreifenden Erfolgsbedingungen aus Tabelle „Tab_FM_NFDM_032 – Übergreifende Erfolgsbedingungen“ und die folgenden überprüfen.	
		Bedingung
	E1	Der NFD auf der eGK ist nicht verborgen, d. h. der Ordner <code>DF.NFD</code> der eGK darf als Wert des Attributs <code>lifeCycleStatus</code> nicht den Wert „deactivated“ haben.
	E2	Der auf der eGK gespeicherte NFD ist technisch konsistent, d. h. der Wert des Informationselements <code>Status</code> der Datei <code>EF.StatusNFD</code> gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#2.2] der eGK ist „0“.
	E3	Die Version der internen Speicherstruktur (s. 6.1.2.2) der Dateien der Anwendung „Notfalldatensatz“ auf der eGK (NFD-Speicherstruktur) wird vom Fachmodul NFD unterstützt.
	E4	Es ist ein gemäß [RFC1952] gzip-komprimierter NFD auf der eGK im Informationselement <code>NFD</code> der Datei <code>EF.NFD</code> gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#2.1] gespeichert, d. h. das Informationselement <code>Länge NFD</code> der Datei <code>EF.NFD</code> der eGK hat einen Wert ungleich '00 00'.
	E5	Der auf der eGK gespeicherte NFD ist valide gegen das XML-Schema für den NFD (s. [gemSpec_InfoNFDM#3]).

Aufrufparameter

Name	Beschreibung
Context	Angaben zum Aufrufkontext gemäß [gemSpec_Kon#4.1.1.4.1]
EhcHandle	Verweis auf die eGK, von der der NFD gelesen werden soll
HpcHandle	Verweis auf LE-Karte (HBA/SMC-B), die zum Zugriff auf die eGK verwendet werden soll
EmergencyIndicator	Gibt an, ob die Operation im Rahmen eines Notfalls aufgerufen wird
UpdateIndicator	Gibt an, ob die Operation im Rahmen einer Aktualisierung des NFD aufgerufen wird
Zusätzliche Konsistenzregeln	
A1	Die Werte der Elemente <code>EmergencyIndicator</code> und <code>UpdateIndicator</code> DÜRFEN NICHT beide true (bzw. 1) sein. (Der Wert false (bzw. 0) für beide Elemente gleichzeitig ist zulässig.)

Rückgabe											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th><th>Beschreibung</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Status</td><td>Statusrückmeldung gemäß [gemSpec_Kon#3.5.2]</td></tr> <tr> <td>NFDDocument</td><td>Von der eGK des Versicherten gelesener, dekomprimierter NFD inkl. qualifizierter elektronischer Signatur (QES)</td></tr> <tr> <td>VerificationReport</td><td>Prüfbericht der QES-Prüfung des NFD gemäß [OASIS-VR]. Detailstruktur des Elements s. [gemSpec_Kon#4.1.8.5.2].</td></tr> <tr> <td>VerificationResult</td><td>Das Element Sig:VerificationResult enthält das Ergebnis der Prüfung als Ampel, den Typ des zugehörigen angenommenen Signaturzeitpunkts und der angenommene Signaturzeitpunkt selbst. Detailstruktur des Elements s. [gemSpec_Kon#4.1.8.5.2].</td></tr> </tbody> </table>	Name	Beschreibung	Status	Statusrückmeldung gemäß [gemSpec_Kon#3.5.2]	NFDDocument	Von der eGK des Versicherten gelesener, dekomprimierter NFD inkl. qualifizierter elektronischer Signatur (QES)	VerificationReport	Prüfbericht der QES-Prüfung des NFD gemäß [OASIS-VR]. Detailstruktur des Elements s. [gemSpec_Kon#4.1.8.5.2].	VerificationResult	Das Element Sig:VerificationResult enthält das Ergebnis der Prüfung als Ampel, den Typ des zugehörigen angenommenen Signaturzeitpunkts und der angenommene Signaturzeitpunkt selbst. Detailstruktur des Elements s. [gemSpec_Kon#4.1.8.5.2].
Name	Beschreibung										
Status	Statusrückmeldung gemäß [gemSpec_Kon#3.5.2]										
NFDDocument	Von der eGK des Versicherten gelesener, dekomprimierter NFD inkl. qualifizierter elektronischer Signatur (QES)										
VerificationReport	Prüfbericht der QES-Prüfung des NFD gemäß [OASIS-VR]. Detailstruktur des Elements s. [gemSpec_Kon#4.1.8.5.2].										
VerificationResult	Das Element Sig:VerificationResult enthält das Ergebnis der Prüfung als Ampel, den Typ des zugehörigen angenommenen Signaturzeitpunkts und der angenommene Signaturzeitpunkt selbst. Detailstruktur des Elements s. [gemSpec_Kon#4.1.8.5.2].										
Nachbedingungen	<p>Falls alle Erfolgsbedingungen erfüllt sind, MUSS die Operation die übergreifenden Nachbedingungen gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_033 – Übergreifende Nachbedingungen“ und die folgenden erfüllen.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Bedingung</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N1</td><td>Der NFD (Ausgabeparameter <code>NFDDocument</code>) ist dekomprimiert.</td></tr> <tr> <td>N2</td><td>Die QES des NFD wurde geprüft und ein Prüfbericht (Ausgabeparameter <code>VerificationReport</code>) erstellt.^(Hier ist zu beachten, dass die Nachbedingung nicht die Gültigkeit der QES des NFD fordert. Gefordert ist nur die QES-Prüfung. Auch bei ungültiger QES ist der NFD zurückzugeben.)</td></tr> </tbody> </table>		Bedingung	N1	Der NFD (Ausgabeparameter <code>NFDDocument</code>) ist dekomprimiert.	N2	Die QES des NFD wurde geprüft und ein Prüfbericht (Ausgabeparameter <code>VerificationReport</code>) erstellt. ^(Hier ist zu beachten, dass die Nachbedingung nicht die Gültigkeit der QES des NFD fordert. Gefordert ist nur die QES-Prüfung. Auch bei ungültiger QES ist der NFD zurückzugeben.)				
	Bedingung										
N1	Der NFD (Ausgabeparameter <code>NFDDocument</code>) ist dekomprimiert.										
N2	Die QES des NFD wurde geprüft und ein Prüfbericht (Ausgabeparameter <code>VerificationReport</code>) erstellt. ^(Hier ist zu beachten, dass die Nachbedingung nicht die Gültigkeit der QES des NFD fordert. Gefordert ist nur die QES-Prüfung. Auch bei ungültiger QES ist der NFD zurückzugeben.)										

Statusrückmeldungen	<p>Falls die Operation erfolgreich bis zum Ende durchläuft, MUSS die Operation als Wert des Elements <code>Status/Result</code> „OK“ zurückgeben.</p> <p>Falls die QES ungültig ist oder die Prüfung der QES nicht vollständig durchgeführt werden konnte, die Teilprüfungen, die durchgeführt werden konnten, aber erfolgreich waren, MUSS das Element <code>Status/Result</code> den Wert „WARNING“ und das Element <code>Status/Error</code> die Fehlermeldung 5501 enthalten.</p>																		
Ablauf	<p>Der Ablauf der Operation <code>ReadNFD</code>, der das definierte Außenverhalten abbildet, ist im Aktivitätsdiagramm der Abbildung „Abb_FM_NFDM_003 – Ablauf <code>ReadNFD</code>“ modelliert. Die Umsetzung des Ablaufs mittels Aufrufen von TUCs des Konnektors und interner Operationen des Fachmoduls spezifiziert Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten <code>ReadNFD</code>“. Der Hersteller kann von der Umsetzung bzw. den spezifizierten Abläufen (z. B. zum Zwecke der Performanceoptimierung) abweichen, falls dadurch das definierte Außenverhalten der Operation gewährleistet bleibt und die Performancevorgaben aus [gemSpec_Perf] eingehalten werden.</p>																		
Fehlermeldungen	<p>Für die generischen Fehlermeldungen finden sich die Attribute <code>ErrorType</code>, <code>Severity</code>, <code>Fehlertext</code>, <code>Befüllung Details</code> und <code>Auslösende Bedingung</code> in [gemSpec_OM#3.2.2]. Für die spezifischen Fehlermeldungen sind die Attribute <code>ErrorType</code>, <code>Severity</code>, <code>Fehlertext</code> und <code>Befüllung Details</code> in Tabelle „Tab_FM_NFDM_002 – Fehlermeldungen Fachmodul NFDM“ definiert.</p> <p>Generische Fehlercodes</p> <table> <tr> <th>Code</th><th>Befüllung Details</th></tr> <tr> <td>3</td><td>Der Detailtext MUSS Hinweise auf die konkrete Fehlerursache enthalten (z. B. die Fehlermeldung des XML-Parsers).</td></tr> <tr> <td>108</td><td>Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.</td></tr> <tr> <td>111</td><td>Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.</td></tr> <tr> <td>113</td><td>Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.</td></tr> <tr> <td>114</td><td>Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.</td></tr> </table> <p>Spezifische Fehlermeldungen</p> <table> <tr> <th>Code</th><th>Auslösende Bedingung</th></tr> <tr> <td>5001</td><td>ÜE7 ist nicht erfüllt.</td></tr> <tr> <td>5002</td><td>Die fachliche Rolle ist gemäß Berechtigungsmatrix nicht berechtigt zum Ausführen der Operation.</td></tr> </table>	Code	Befüllung Details	3	Der Detailtext MUSS Hinweise auf die konkrete Fehlerursache enthalten (z. B. die Fehlermeldung des XML-Parsers).	108	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.	111	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.	113	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.	114	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.	Code	Auslösende Bedingung	5001	ÜE7 ist nicht erfüllt.	5002	Die fachliche Rolle ist gemäß Berechtigungsmatrix nicht berechtigt zum Ausführen der Operation.
Code	Befüllung Details																		
3	Der Detailtext MUSS Hinweise auf die konkrete Fehlerursache enthalten (z. B. die Fehlermeldung des XML-Parsers).																		
108	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.																		
111	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.																		
113	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.																		
114	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.																		
Code	Auslösende Bedingung																		
5001	ÜE7 ist nicht erfüllt.																		
5002	Die fachliche Rolle ist gemäß Berechtigungsmatrix nicht berechtigt zum Ausführen der Operation.																		

5003	E2 ist nicht erfüllt.
5004	E3 ist nicht erfüllt.
5006	Die Dekomprimierung des NFD ist gescheitert.
5009	Die Kodierung (base64) des NFD ist gescheitert.
5011	Die Berechtigungsregel konnte nicht ermittelt werden.
5014	ÜE2 ist nicht erfüllt.
5015	ÜE3 ist nicht erfüllt.
5016	ÜE8 ist nicht erfüllt.
5017	E5 ist nicht erfüllt.
5018	Signaturprüfung abgebrochen
5019	PIN-Verifikation gescheitert
5020	E1 ist nicht erfüllt.
5021	E4 ist nicht erfüllt.
5500	Jegliches fehlerhafte Verhalten, das nicht durch die anderen Fehlermeldungen erfasst wird.

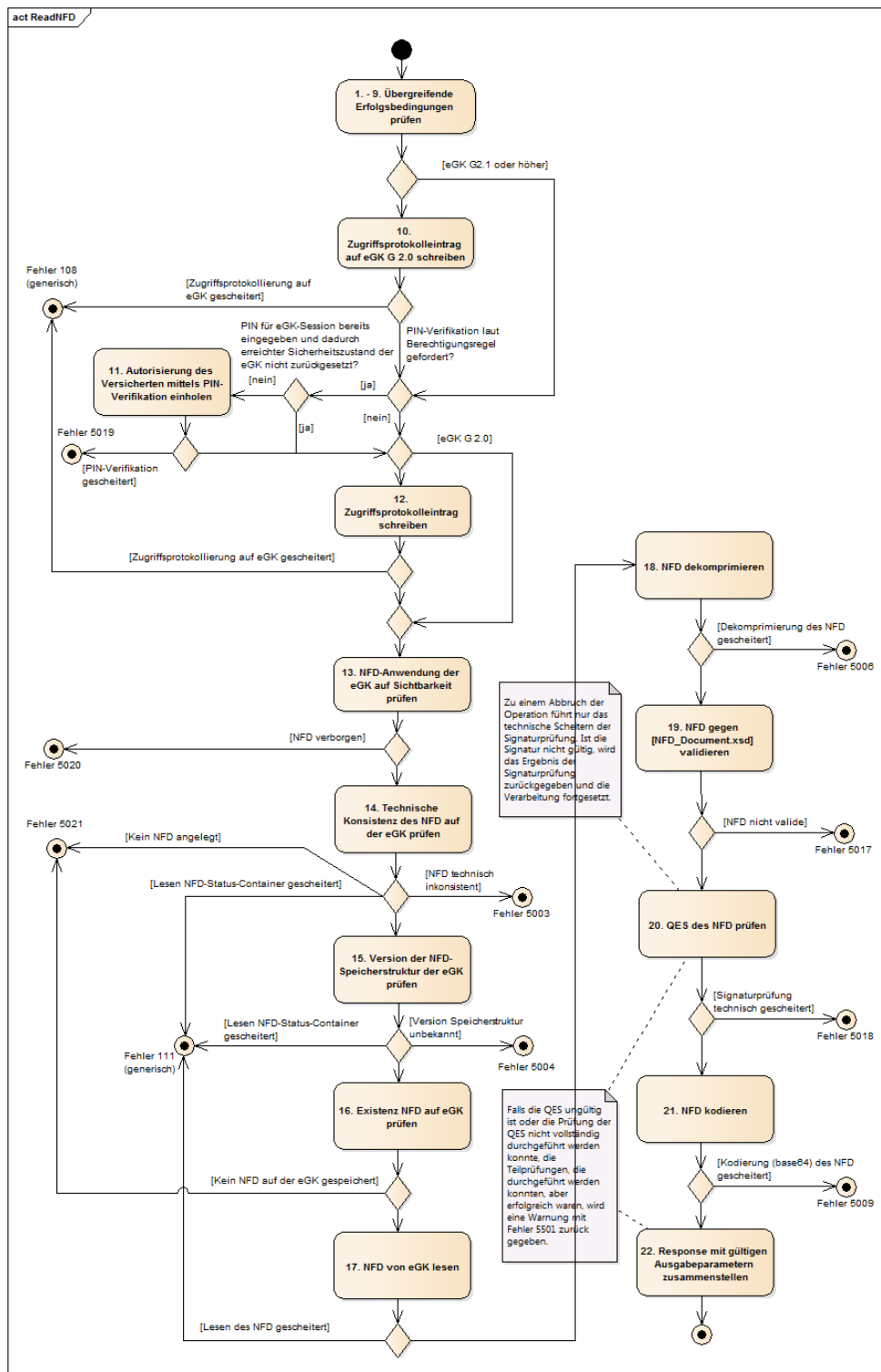


Abbildung 5: Abb_FM_NFDM_003 – Ablauf ReadNFD

[<=]

NFDM-A_2112 - Berechtigungsregeln ReadNFD

Die Operation `ReadNFD` des Fachmoduls NFDM MUSS die in der Tabelle „Tab_FM_NFDM_023 – Berechtigungsregeln `ReadNFD`“ spezifizierten Berechtigungsregeln durchsetzen.

Tabelle 18: Tab_FM_NFDM_023 – Berechtigungsregeln ReadNFD

Berechtigungsregeln ReadNFD (Legende s. Kapitel 1.5)	R1	R2	R3	R4
Bedingungen				
<code>EmergencyIndicator = true</code>	j	n	n	n
<code>UpdateIndicator = true</code>	-	j	n	n
<code>MRPIN.NFD</code> aktiviert	-	-	j	n
Berechtigungen				
Arzt	x	x	<code>MRPIN.NFD(x)</code> [FM]	x
Mitarbeiter Arzt	x	x	<code>MRPIN.NFD(x)</code> [FM]	x
Mitarbeiter Krankenhaus	x	x	<code>MRPIN.NFD(x)</code> [FM]	x
Zahnarzt	x	x	<code>MRPIN.NFD(x)</code> [FM]	x
Mitarbeiter Zahnarzt	x	x	<code>MRPIN.NFD(x)</code> [FM]	x
Apotheker	--- [FM]	--- [FM]	<code>MRPIN.NFD_READ(x)</code>	<code>MRPIN.NFD_READ(x)</code>
Mitarbeiter Apotheke	--- [FM]	--- [FM]	<code>MRPIN.NFD_READ(x)</code>	<code>MRPIN.NFD_READ(x)</code>
Psychotherapeut	--- [FM]	--- [FM]	<code>MRPIN.NFD_READ(x)</code>	<code>MRPIN.NFD_READ(x)</code>
Anderer Heilberuf	x	--- [FM]	<code>MRPIN.NFD_READ(x)</code> [FM]	<code>MRPIN.NFD_READ(x)</code> [FM]
Versicherter	--- [FM]	--- [FM]	--- [FM]	--- [FM]

[<=]

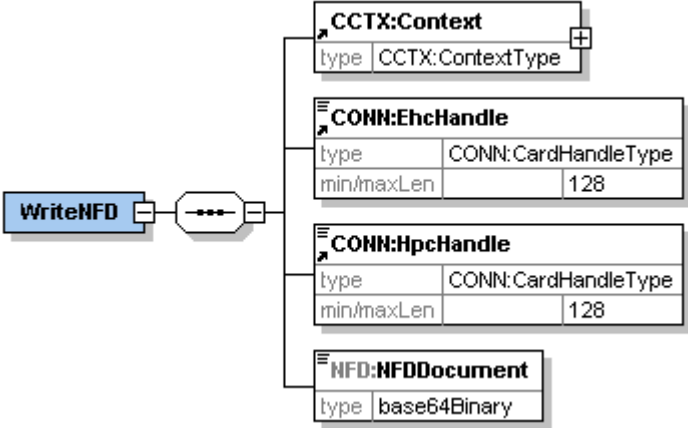
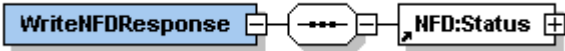
6.1.1.1.2 WriteNFD

NFDM-A_2113 - Operation WriteNFD

Der NFDSservice des Fachmoduls NFD MUSS die Operation WriteNFD gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_008 – Operation WriteNFD“ anbieten.

Tabelle 19: Tab_FM_NFDM_008 – Operation WriteNFD

Name	WriteNFD
Beschreibung	Die Operation schreibt den ihr im Parameter NFDDocument übergebenen NFD auf die durch den Parameter EhcHandle identifizierte eGK in das Informationselement NFD der Datei EF.NFD.
Erfolgsbedingungen	Die Operation MUSS alle übergreifenden Erfolgsbedingungen aus Tabelle „Tab_FM_NFDM_032 – Übergreifende Erfolgsbedingungen“ und die folgenden überprüfen.
	Bedingung
	E1 Die NFD-Anwendung auf der eGK ist nicht verborgen, d. h. der Ordner DF.NFD der eGK darf als Wert des Attributs lifeCycleStatus nicht den Wert „deactivated“ haben.
	E2 Der übergebene NFD ist valide gegen das XML-Schema für den NFD (s. [gemSpec_InfoNFDM#3]).
	E3 Der übergebene NFD ist mit einer mathematisch gültigen Signatur signiert, die auf einem QES-konformen (qualifizierten) Zertifikat beruht.
	E4 Der Versicherte der eGK ist mit dem Versicherten des NFD identisch, d. h. die Versicherten-ID (die ersten zehn unveränderbaren Stellen der Krankenversichertennummer (KVNR)) im Feld organizationalUnitName des Subject Distinguished Name (SubjectDN) des Authentisierungszertifikats der eGK (gespeichert in der Datei EF.C.CH.AUT) ist die gleiche wie die im NFD im Element Versicherten_ID gespeicherte. <i>Anmerkung: Es gibt zwei organizationalUnitName-Felder im SubjectDN. Das zehnstellige, alphanumerische Feld beinhaltet die Versicherten-ID (unveränderbarer Teil der Krankenversichertennummer), das andere, neunstellige numerische Feld das Institutionskennzeichen der Krankenversichertennummer (s. [gemSpec_PKI#5.1.3.1]).</i>

	E5	Der übergebene NFD ist nicht größer als der auf der eGK im Informationselement <code>NFD</code> der Datei <code>EF.NFD</code> der eGK zur Verfügung stehende Speicherplatz.
Aufrufparameter		
	Name	Beschreibung
	Context	Angaben zum Aufrufkontext gemäß [gemSpec_Kon#4.1.1.4.1]
	EhcHandle	Verweis auf die eGK, auf die der NFD geschrieben werden soll
	HpcHandle	Verweis auf die LE-Karte (HBA/SMC-B), die zum Zugriff auf die eGK verwendet werden soll
	NFDDocument	Auf die eGK des Versicherten zu schreibender NFD inkl. QES
Zusätzliche Konsistenzregeln		
Keine		
Rückgabe		
	Name	Beschreibung
	Status	Statusrückmeldung gemäß [gemSpec_Kon#3.5.2]
Nachbedingungen	Falls alle Erfolgsbedingungen erfüllt sind, MUSS die Operation die übergreifenden Nachbedingungen gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_033 – Übergreifende Nachbedingungen“ und die folgenden erfüllen.	

		Bedingung
	N1	Die Größe des NFD (Anzahl Oktette) ist im Informationselement <code>Länge_NFD</code> der Datei <code>EF.NFD</code> der eGK gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#2.1] gespeichert.
	N2	Der übergebene NFD ist inkl. gültiger QES gemäß [RFC1952] gzip-komprimiert auf der eGK im Informationselement <code>NFD</code> der Datei <code>EF.NFD</code> gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#2.1] gespeichert.
	N3	Der Wert des Informationselementes <code>Timestamp</code> der Datei <code>EF.StatusNFD</code> der eGK ist aktualisiert.
	N4	Der Wert des Informationselements <code>Version_Speicherstruktur</code> der Datei <code>EF.StatusNFD</code> der eGK ist aktualisiert mit einer gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#2.2] gültigen Versionsnummer.
	N5	Der Wert des Informationselement <code>Status</code> der Datei <code>EF.StatusNFD</code> der eGK ist „0“.
Statusrückmeldungen	Falls die Operation erfolgreich bis zum Ende durchläuft, MUSS die Operation als Wert des Elements <code>Status/Result</code> „OK“ zurückgeben.	
Ablauf	Der Ablauf der Operation <code>WriteNFD</code> , der das definierte Außenverhalten abbildet, ist im Aktivitätsdiagramm der Abbildung „Abb_FM_NFDM_004 – Ablauf <code>WriteNFD</code> “ modelliert. Die Umsetzung des Ablaufs mittels Aufrufen von TUCs des Konnektors und interner Operationen des Fachmoduls spezifiziert Tabelle „Tab_FM_NFDM_026 – Umsetzung Ablaufaktivitäten <code>WriteNFD</code> “. Der Hersteller kann von der Umsetzung bzw. den spezifizierten Abläufen (z. B. zum Zwecke der Performanceoptimierung) abweichen, falls dadurch das definierte Außenverhalten der Operation gewährleistet bleibt und die Performancevorgaben aus [gemSpec_Perf] eingehalten werden.	
Fehlermeldungen	Für die generischen Fehlermeldungen finden sich die Attribute <code>ErrorType</code> , <code>Severity</code> , <code>Fehlertext</code> , <code>Befüllung_Details</code> und <code>Auslösende_Bedingung</code> in [gemSpec_OM#3.2.2]. Für die spezifischen Fehlermeldungen sind die Attribute <code>ErrorType</code> , <code>Severity</code> , <code>Fehlertext</code> und <code>Befüllung_Details</code> in Tabelle „Tab_FM_NFDM_002 – Fehlermeldungen Fachmodul NFD“ definiert. Generische Fehlermeldungen	
	Code	Befüllung_Details

	3	Der Detailtext MUSS Hinweise auf die konkrete Fehlerursache enthalten (z. B. die Fehlermeldung des XML-Parsers).
	106	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
	107	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
	108	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
	112	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
	113	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
	114	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
	Spezifische Fehlermeldungen	
	Code	Auslösende Bedingung
	5000	Die eGK ist defekt.
	5001	ÜE7 ist nicht erfüllt.
	5002	Die fachliche Rolle ist gemäß Berechtigungsmatrix nicht berechtigt zum Ausführen der Operation.
	5007	Die Dekodierung des NFD ist gescheitert.
	5008	E4 ist nicht erfüllt.
	5010	Die Komprimierung des NFD ist gescheitert.
	5011	Die Berechtigungsregel konnte nicht ermittelt werden.
	5013	E5 ist nicht erfüllt.
	5014	ÜE2 ist nicht erfüllt.
	5015	ÜE3 ist nicht erfüllt.
	5016	ÜE8 ist nicht erfüllt.
	5017	E2 ist nicht erfüllt.
	5019	PIN-Verifikation gescheitert.
	5020	E1 ist nicht erfüllt.
	5504	Die Signatur des NFD ist kryptographisch ungültig.
	5505	Das Signaturzertifikat des NFD ist nicht qualifiziert.
	5500	Jegliches fehlerhafte Verhalten, das nicht durch die anderen Fehlermeldungen erfasst wird.

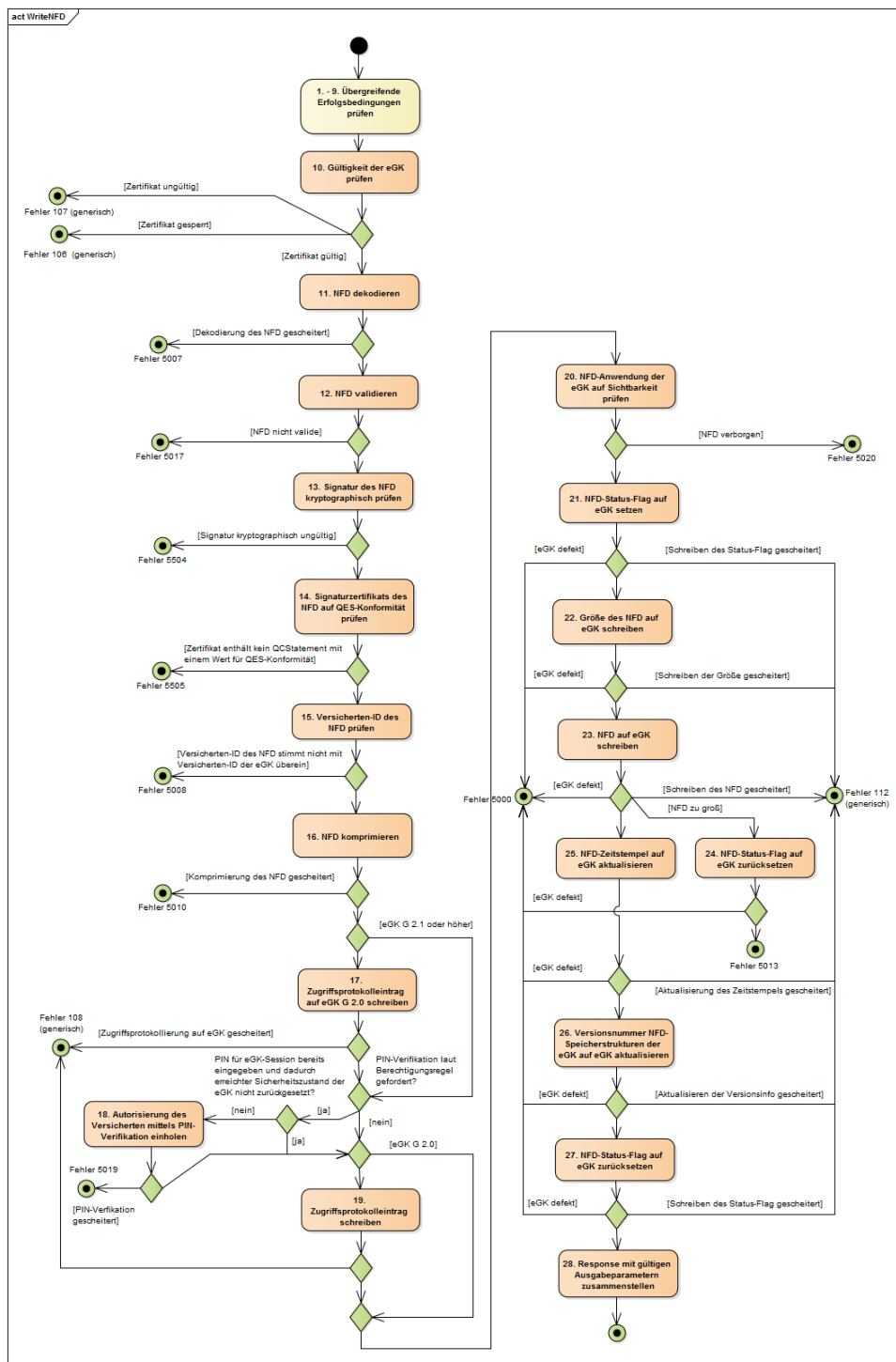


Abbildung 6: Abb_FM_NFDM_004 – Ablauf WriteNFD

[<=]

NFDM-A_2115 - Berechtigungsregeln WriteNFD

Die Operation `WriteNFD` des Fachmoduls NFDM MUSS die in der Tabelle „Tab_FM_NFDM_010 – Berechtigungsregeln `WriteNFD`“ spezifizierten Berechtigungsregeln

durchsetzen.

Tabelle 20: Tab_FM_NFDM_010 – Berechtigungsregeln WriteNFD

Berechtigungsregeln <small>WriteNFD</small> (Legende s. Kapitel 1.5)		R1	R2
Bedingungen			
MRPIN.NFD aktiviert		j	n
Berechtigungen			
Arzt	MRPIN.NFD(x)	x	
Mitarbeiter Arzt	MRPIN.NFD(x)	x	
Mitarbeiter Krankenhaus	MRPIN.NFD(x)	x	
Zahnarzt	MRPIN.NFD(x)	x	
Mitarbeiter Zahnarzt	MRPIN.NFD(x)	x	
Apotheker	---	---	
Mitarbeiter Apotheke	---	---	
Psychotherapeut	---	---	
Anderer Heilberuf	---	---	
Versicherter	--- [FM]	--- [FM]	

[<=]

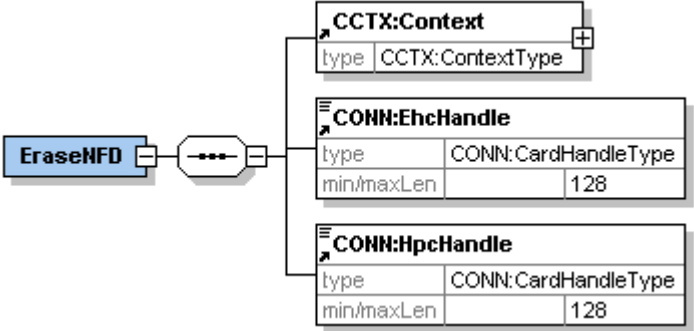
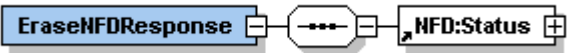
6.1.1.1.3 EraseNFD

NFDM-A_2116-01NFDM-A_2116 - Operation EraseNFD

Der NFDService des Fachmoduls NFDM MUSS die Operation EraseNFD gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_011 – Operation EraseNFD“ anbieten.

Tabelle 21: Tab_FM_NFDM_011 – Operation EraseNFD

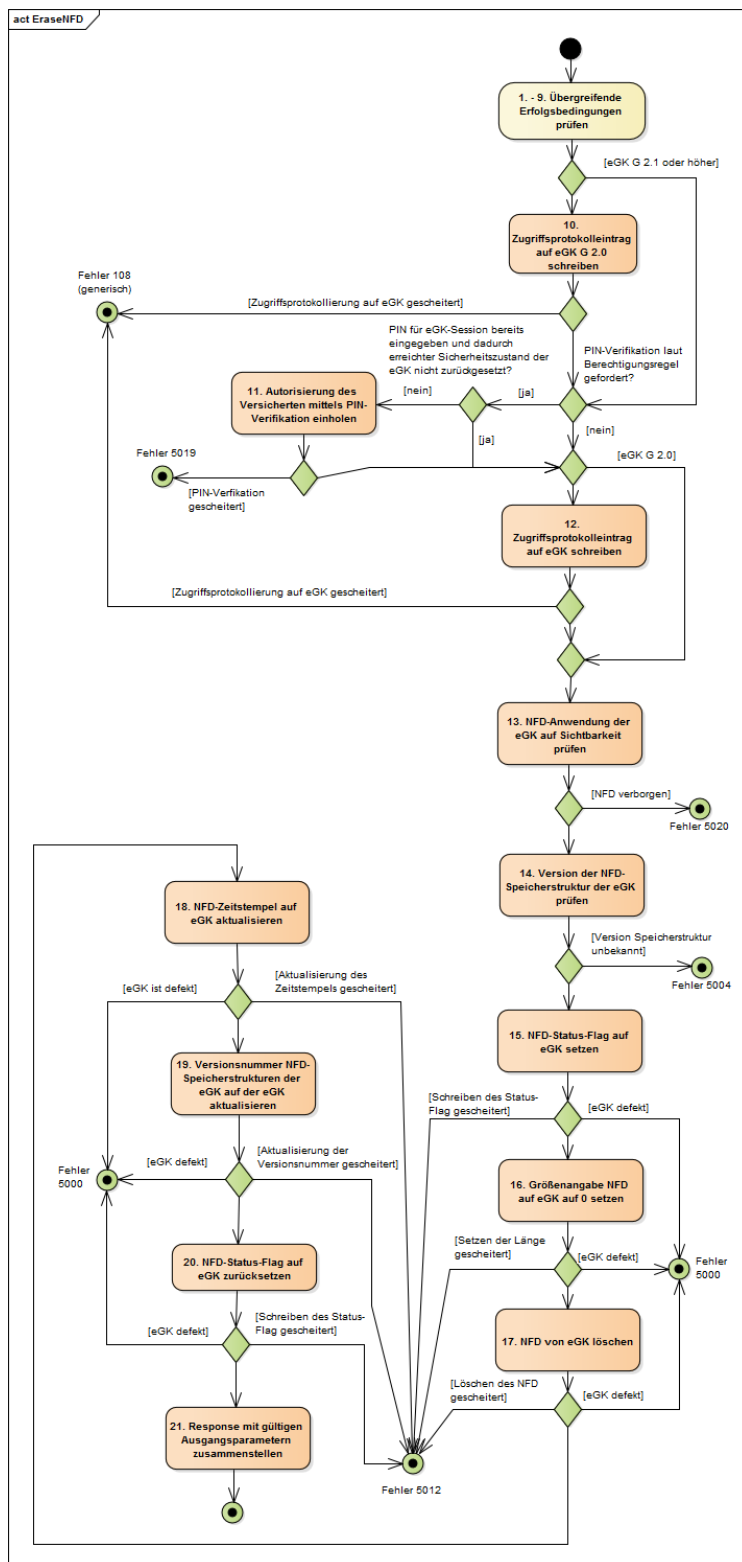
Name	EraseNFD
Beschreibung	Die Operation löscht den NFD im Informationselement <small>NFD</small> der Datei <small>EF.NFD</small> der durch den Parameter <small>EhcHandle</small> identifizierten eGK.

Erfolgsbedingungen	Die Operation MUSS alle übergreifenden Erfolgsbedingungen aus Tabelle „Tab_FM_NFDM_032 – Übergreifende Erfolgsbedingungen“ und die folgenden überprüfen.	
		Bedingung
	E1	Der NFD auf der eGK ist nicht verborgen, d. h. der Ordner <code>DF.NFD</code> der eGK darf als Wert des Attributs <code>lifeCycleStatus</code> nicht den Wert „deactivated“ haben.
Aufrufparameter		
	Name	Beschreibung
	Context	Angaben zum Aufrufkontext gemäß [gemSpec_Kon#4.1.1.4.1]
	EhcHandle	Verweis auf die eGK, von der der NFD gelöscht werden soll
	HpcHandle	Verweis auf die LE-Karte (HBA/SMC-B), die zum Zugriff auf die eGK verwendet werden soll
		Zusätzliche Konsistenzregeln
		Keine
Rückgabe		
	Name	Beschreibung
	Status	Statusrückmeldung gemäß [gemSpec_Kon#3.5.2]
Nachbedingungen	Falls alle Erfolgsbedingungen erfüllt sind, MUSS die Operation die übergreifenden Nachbedingungen gemäß Tabelle	

	„Tab_FM_NFDM_033 – Übergreifende Nachbedingungen“ und die folgenden erfüllen.	
		Bedingung
	N1	Der Wert des Informationselements <code>Länge_NFD</code> der Datei <code>EF.NFD</code> der eGK ist '00 00'.
	N2	Der NFD im Informationselement <code>NFD</code> der Datei <code>EF.NFD</code> der eGK ist gelöscht, d.h. alle ursprünglich vom NFD belegten Oktette sind mit '00' (NULL) überschrieben worden.
	N3	Der Wert des Informationselements <code>Timestamp</code> der Datei <code>EF.StatusNFD</code> der eGK ist aktualisiert.
	N4	Der Wert des Informationselements <code>Version_Speicherstruktur</code> der Datei <code>EF.StatusNFD</code> der eGK ist aktualisiert mit einer gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#2.2] gültigen Versionsnummer.
	N5	Der Wert des Informationselements <code>Status</code> der Datei <code>EF.StatusNFD</code> der eGK ist „0“.
Statusrückmeldungen	Falls die Operation erfolgreich bis zum Ende durchläuft, MUSS die Operation als Wert des Elements <code>Status/Result</code> „OK“ zurückgeben.	
Ablauf	Der Ablauf der Operation <code>EraseNFD</code> , der das definierte Außenverhalten abbildet, ist im Aktivitätsdiagramm der Abbildung „Abb_FM_NFDM_005 – Ablauf <code>EraseNFD</code> “ modelliert. Die Umsetzung des Ablaufs mittels Aufrufen von TUCs des Konnektors und interner Operationen des Fachmoduls spezifiziert Tabelle „Tab_FM_NFDM_027 – Umsetzung zu Ablaufaktivitäten <code>EraseNFD</code> “. Der Hersteller kann von der Umsetzung bzw. den spezifizierten Abläufen (z. B. zum Zwecke der Performanceoptimierung) abweichen, falls dadurch das definierte Außenverhalten der Operation gewährleistet bleibt und die Performancevorgaben aus [gemSpec_Perf] eingehalten werden.	
Fehlermeldungen	Für die generischen Fehlermeldungen finden sich die Attribute <code>ErrorType</code> , <code>Severity</code> , <code>Fehlertext</code> , <code>Befüllung_Details</code> und <code>Auslösende_Bedingung</code> in [gemSpec_OM#3.2.2]. Für die spezifischen Fehlermeldungen sind die Attribute <code>ErrorType</code> , <code>Severity</code> , <code>Fehlertext</code> und <code>Befüllung_Details</code> in Tabelle	

„Tab_FM_NFDM_002 – Fehlermeldungen Fachmodul NFDM“ definiert. Generische Fehlermeldungen	
Code	Befüllung Details
3	Der Detailtext MUSS Hinweise auf die konkrete Fehlerursache enthalten (z. B. die Fehlermeldung des XML-Parsers).
108	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
113	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
114	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
Spezifische Fehlermeldungen	
Code	Auslösende Bedingung
5000	Die eGK ist defekt.
5001	ÜE7 ist nicht erfüllt.
5002	Die fachliche Rolle ist gemäß Berechtigungsmatrix nicht berechtigt zum Ausführen der Operation.
5011	Die Berechtigungsregel konnte nicht ermittelt werden.
5012	Löschen des NFD (technisch) gescheitert.
5014	ÜE2 ist nicht erfüllt.
5015	ÜE3 ist nicht erfüllt.
5016	ÜE8 ist nicht erfüllt.
5019	PIN-Verifikation gescheitert.
5020	E1 ist nicht erfüllt.
5500	Jegliches fehlerhafte Verhalten, das nicht durch die anderen Fehlermeldungen erfasst wird.

|



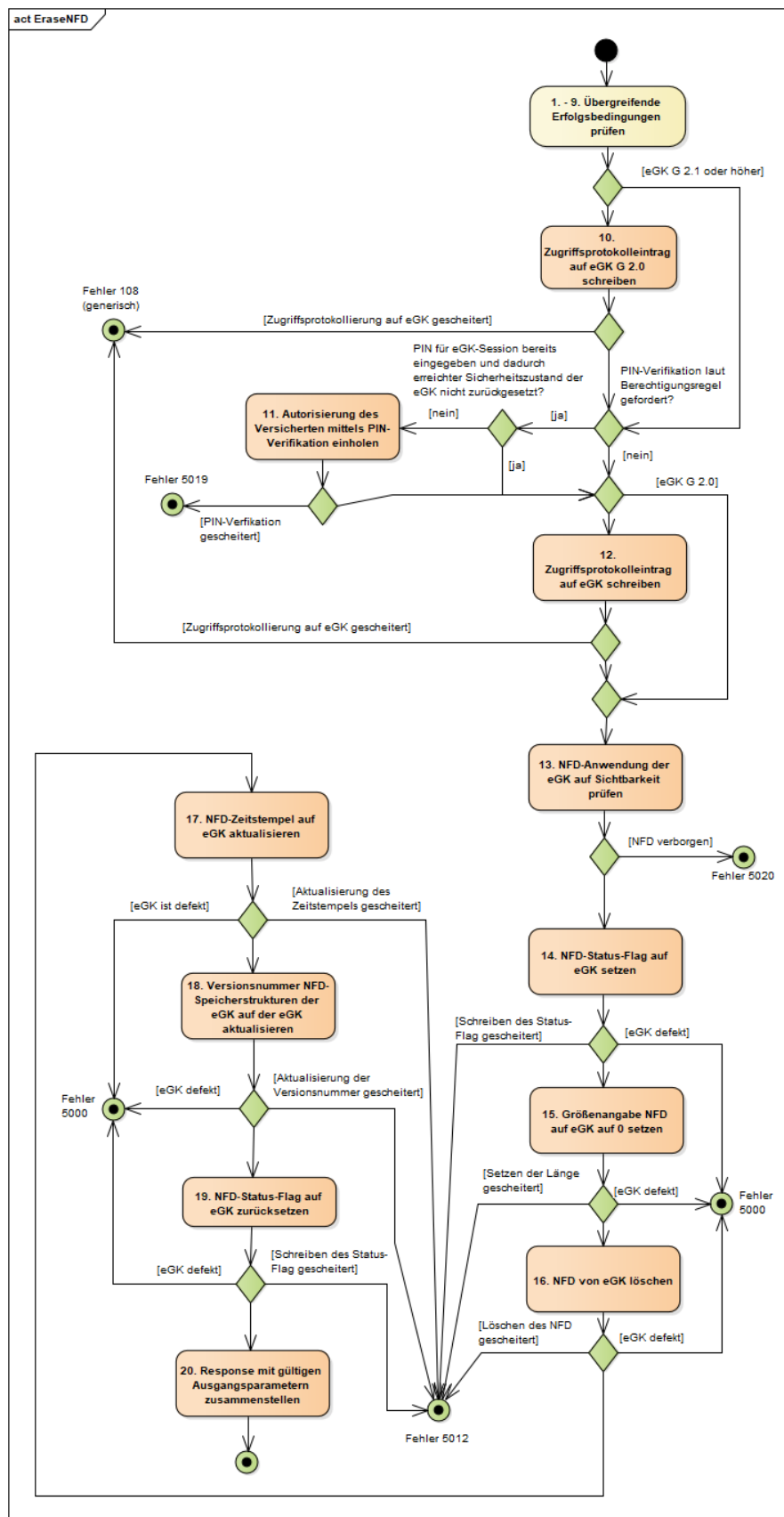


Abbildung 7: Abb_FM_NFDM_005 – Ablauf EraseNFD

[<=]

NFDM-A_2118 - Berechtigungsregeln EraseNFD

Die Operation `EraseNFD` des Fachmoduls NFDM MUSS die in der Tabelle „Tab_FM_NFDM_013 – Berechtigungsregeln `EraseNFD`“ spezifizierten Berechtigungsregeln durchsetzen.

Tabelle 22: Tab_FM_NFDM_013 – Berechtigungsregeln EraseNFD

Berechtigungsregeln <code>EraseNFD</code> (Legende s. Kapitel 1.5)		R1	R2
Bedingungen			
	MRPIN.NFD aktiviert	j	n
Berechtigungen			
	Arzt	MRPIN.NFD(x)	x
	Mitarbeiter Arzt	MRPIN.NFD(x)	x
	Mitarbeiter Krankenhaus	MRPIN.NFD(x)	x
	Zahnarzt	MRPIN.NFD(x)	x
	Mitarbeiter Zahnarzt	MRPIN.NFD(x)	x
	Apotheker	---	---
	Mitarbeiter Apotheke	---	---
	Psychotherapeut	---	---
	Anderer Heilberuf	---	---
	Versicherter	--- [FM]	--- [FM]

[<=]

6.1.1.2 Umsetzung

Die folgenden Unterkapitel beschreiben die Umsetzung der Operationsabläufe des NFDServices mittels der aufzurufenden TUCs, die der Konnektor Fachmodulen zur Verfügung stellt, oder internen Operationen des Fachmoduls. Tabellarisch wird jeder Aktion der Aktivitätsdiagramme entweder ein bzw. mehrere TUC des Konnektors zugeordnet oder – falls keine aktionsrelevante Dienstfunktionalität vom Konnektor bereitgestellt wird – eine interne Funktion benannt und deren Aufgabe beschrieben.

Werden nicht explizit im Fehlerfalle zurückzugebende Fehlermeldungen genannt, werden die Fehlermeldungen der aufgerufenen TUCs zurückgegeben.

6.1.1.2.1 ReadNFD

Tabelle 23: Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD

1	Parameter auf Gültigkeit und Konsistenz prüfen	
	NFDM:checkArguments	
	Eingangsdaten	
	Alle Werte der Aufrufparameter der Operation	
	Beschreibung	
	Die übergebenen Parameter werden auf Gültigkeit gemäß XML-Schema für den Service und Konsistenz gemäß zusätzlichen Konsistenzregeln geprüft. Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 3 ab.	
2	Zugriffsberechtigung auf eGK prüfen	
	TUC_KON_000 „Prüfe Zugriffsberechtigung“	
	Eingangsdaten	
	mandantId	Context.MandantId
	clientSystemId	Context.ClientSystemId
	workplaceId	Context.WorkplaceId
	userId	-
	ctId	-
	cardHandle	EhcHandle
	needCardSession	true
	allWorkplaces	false
	serviceName	Bei Aufruf durch Primärsystem über SOAP: NFDSservice
	Beschreibung	
	Mittels des TUC-Aufrufs wird überprüft, ob der aufrufende Client (identifiziert über clientSystemId) berechtigt (autorisiert) ist, innerhalb des Mandanten (identifiziert durch mandantId) über den Arbeitsplatz (identifiziert durch workplaceId) auf die lokal gesteckte eGK (identifiziert durch cardHandle) zuzugreifen. Dabei wird gleichzeitig sichergestellt, dass die benötigte Kartensitzung der eGK vom Arbeitsplatz workplaceId gestartet wurde. Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5014 ab.	

3 Zugriffsberechtigung auf HBA/SMC-B prüfen	
TUC_KON_000 „Prüfe Zugriffsberechtigung“	
Eingangsdaten	
mandantId	Context.MandantId
clientSystemId	Context.ClientSystemId
workplaceId	Context.WorkplaceId
userId	für HBA: Context.UserId für SMC-B: -
ctId	-
cardHandle	HpcHandle
needCardSession	true
allWorkplaces	false
serviceName	Bei Aufruf durch Primärsystem über SOAP: NFDSservice
Beschreibung	
<p>Mittels des TUC-Aufrufs wird überprüft, ob der aufrufende Client (identifiziert über clientSystemId) berechtigt (autorisiert) ist, innerhalb des Mandanten (identifiziert durch mandantId) über den Arbeitsplatz (identifiziert durch workplaceId) auf den/die durch cardHandle identifizierten HBA/SMC-B zuzugreifen. Dabei wird der Zugriff auf den HBA verhindert, wenn es eine Kartensitzung zum selben Primärsystem, aber einer anderen userId gibt, deren Sicherheitszustand erhöht ist. Für eine SMC-B wird sichergestellt, dass es sich um eine im Mandanten verwaltete SMC-B handelt.</p> <p>Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5015 ab.</p>	
4 Sperrung Gesundheitsanwendung auf eGK prüfen	
4.1 TUC_KON_026 „Liefere CardSession“	
Eingangsdaten	
mandantId	Context.MandantId
clientSystemId	Context.ClientSystemId
cardHandle	EhcHandle
userId	-
Beschreibung	
Für die eGK ist die Sitzung zu ermitteln. Diese wird für den Aufruf des TUCs im nächsten Teilschritt benötigt.	

4.2	TUC_KON_018 „eGK-Sperrung prüfen“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	checkHcaOnly	true
	Beschreibung	
Über den TUC wird geprüft, ob die Gesundheitsanwendung der eGK, also der Ordner <code>DF.HCA</code> deaktiviert (= gesperrt) ist. Ist die Gesundheitsanwendung gesperrt, bricht die Operation mit Fehler 114 ab.		
5 Version der eGK prüfen		
5.1	TUC_KON_254 "Liefere Ressourcendetails"	
	Eingangsdaten	
	clientSystemId	Context.MandantId
	mandantId	Context.ClientSystemId
	workplaceId	Context.WorkplaceId
	cardTerminalId (optional)	-
	slotId (optional/zulässig nur, wenn auch cardTerminalId angegeben ist)	-
	cardHandle (optional)	EhcHandle
	iccsn (optional)	-
	Beschreibung	
	Der Aufruf des TUC liefert ein Informationsobjekt <code>CARD:Card</code> zur über <code>EhcHandle</code> referenzierten eGK äquivalent zur Rückgabe der Operation <code>GetResourceInformation</code> zurück. Dieses <code>Card</code> -Objekt enthält die Versionsinformationen des Betriebssystems und Objektsystems der zugehörigen Karte.	
	5.2	NFDM:checkEgkVersion
Eingangsdaten		
In 5.1 ermittelte Version der eGK		
Beschreibung		

	Es wird überprüft, ob das Fachmodul die durch die in 5.1 gelesenen Versionsnummern der eGK repräsentierte eGK-Generation unterstützt. Ist dies nicht der Fall, bricht die Operation mit Fehler 113 ab.	
6	Berechtigungsregel ermitteln	
6.1	TUC_KON_022 „Liefere PIN-Status“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	pinRef	MRPIN.NFD
	Beschreibung	
	Über die Abfrage des PIN-Status wird ermittelt, ob die MRPIN.NFD aktiviert (Der Rückgabewert von TUC_KON_022 für pinStatus ist nicht DISABLED) ist. Für alle anderen Rückgabewerte des TUC_KON_022 für pinStatus wird von einer aktivierten MRPIN.NFD ausgegangen. Dieser Teilschritt ist nur notwendig, wenn zur Bestimmung der Berechtigungsregel zusätzlich die Bedingung bezüglich aktivierter Multireferenz-PIN relevant ist.	
6.2	NFDM:getAccessRule	
	Eingangsdaten	
	EmergencyIndicator, UpdateIndicator und ggf. in 6.1 ermittelter PIN-Status	
	Beschreibung	
	Es wird die Berechtigungsregel gemäß Berechtigungstabelle ermittelt.	
Tritt in diesem Schritt ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5011 ab.		
7	Berechtigung fachliche Rolle prüfen	
7.1	TUC_KON_026 “Liefere CardSession”	
	Eingangsdaten	
	mandantId	Context.MandantId
	clientSystemId	Context.ClientSystemId
	cardHandle	HpcHandle
	userId	für HBA: Context.UserId für SMC-B: –
	Beschreibung	
	Für die LE-Karte ist die Sitzung zu ermitteln. Diese wird für den Aufruf des TUCs im nächsten Teilschritt benötigt.	

7.2	TUC_KON_036 „LiefereFachlicheRolle“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 7.1 ermittelte Kartensitzung der LE-Karte
	Beschreibung	
	Der TUC liefert die fachliche Rolle gemäß [gemSpec_PKI#Tab_PKI_254] zurück.	
7.3	NFDM:checkRoleAccessRights	
	Eingangsdaten	
	In 6.2 ermittelte Berechtigungsregel und in 7.2 ermittelte fachliche Rolle	
	Beschreibung	
	<p>Es wird überprüft, ob die ermittelte fachliche Rolle gemäß der ermittelten Berechtigungsregel zugriffsberechtigt ist.</p> <p>Ist die fachliche Rolle nicht zugriffsberechtigt, bricht die Verarbeitung mit Fehler 5002 ab.</p>	
	8 Freischaltung HBA/SMC-B prüfen	
	<p>Die Prüfung der Freischaltung HBA/SMC-B erfolgt implizit in 9.</p> <p>Ist die LE-Karte nicht freigeschaltet, sind die Zugriffsbedingungen auf der LE-Karte für eine Durchführung der C2C-Authentisierung in 9 nicht erfüllt. Der in 9 aufgerufene TUC_KON_005 „Card-to-Card authentisieren“ gibt in diesem Fall den Fehler 4085 zurück.</p>	
	9 Authentizität und Echtheit der beteiligten Karten mittels C2C prüfen	
	TUC_KON_005 „Card-to-Card authentisieren“	
	Eingangsdaten	
	sourceCardSession	In 7.1 ermittelte Kartensitzung der LE-Karte
	targetCardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	authMode	gegenseitig
	Beschreibung	
	<p>Durch Aufruf des TUCs wird eine gegenseitige C2C-Authentisierung zwischen eGK und LE-Karte durchgeführt, bei der sich die beiden Karten gegenseitig ihre Echtheit und Authentizität als Smartcards des Gesundheitswesens nachweisen.</p> <p>Gibt der TUC den Fehler 4085 (Zugriffsbedingungen nicht erfüllt) zurück, bedeutet dies, die LE-Karte ist nicht freigeschaltet und die Operation bricht mit Fehler 5001 ab.</p>	

	Bei allen anderen Fehlern, die der TUC zurückgibt, bricht die Operation mit Fehler 5016 ab.	
10 Zugriffsprotokolleintrag auf eGK G 2.0 schreiben		
Falls es sich um eine eGK G 2.0 handelt.		
10.1	TUC_KON_006 „Datenzugriffsaudit eGK schreiben“	
Eingangsdaten		
cardSession		In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
sourceCardSession		In 7.1 ermittelte Kartensitzung der LE-Karte
dataType		gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_007 – Werte der Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK“
accessType		gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_007 – Werte der Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK“
Beschreibung		
Ein Zugriffsprotokolleintrag wird als Record in die Datei EF.Logging auf der eGK geschrieben. Tritt bei der Zugriffsprotokollierung ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 108 ab.		
11 Autorisierung des Versicherten mittels PIN-Verifikation einholen		
Falls Berechtigungsregel für die fachliche Rolle eine PIN-Verifikation fordert.		
	TUC_KON_012 „PIN verifizieren“	
Eingangsdaten		
cardSession		In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
workplaceID		Context.WorkplaceID
pinRef		für fachliche Rollen Arzt, Zahnarzt: MRPIN.NFD für fachliche Rollen Apotheker, Mitarbeiter Apotheke, Psychotherapeut, Versicherter: MRPIN.NFD_READ
actionName		Wert von actionName für diese Operation gemäß

		Tab_FM_NFDM_036 – Anwendungs-Parameter für PIN-Eingabe
verificationType		Sitzung
Beschreibung		
Es wird die PIN für lesenden Zugriff auf den NFD auf der eGK verifiziert. Dabei wird der fachliche Akteur am Display des Kartenterminals aufgefordert, die entsprechende PIN einzugeben (Terminalanzeigen s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_036 – Anwendungs-Parameter für PIN-Eingabe“), falls er dies nicht bereits im Rahmen der Kartensitzung getan hat. Die PIN-Eingabe erfolgt über das PIN-Pad des Kartenterminals. Tritt hier ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5019 ab.		
12	Zugriffsprotokolleintrag auf eGK schreiben	
Falls es sich um eine eGK G 2.1 oder höher handelt.		
12.1	TUC_KON_006 „Datenzugriffsaudit eGK schreiben“	
Eingangsdaten		
cardSession		In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
sourceCardSession		In 7.1 ermittelte Kartensitzung der LE-Karte
dataType		gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_007 – Werte der Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK“
accessType		gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_007 – Werte der Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK“
Beschreibung		
Ein Zugriffsprotokolleintrag wird als Record in die Datei EF.Logging auf der eGK geschrieben. Tritt bei der Zugriffsprotokollierung ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 108 ab.		
13	NFD-Anwendung der eGK auf Sichtbarkeit prüfen	
	Die Prüfung, ob die NFD-Anwendung auf der eGK verborgen ist, erfolgt implizit in 14. TUC_KON_202 „LeseDatei“ gibt beim Versuch, den deaktivierten Ordner DF.NFD der eGK zu selektieren, um die darin befindliche Datei EF.StatusNFD zu lesen, den Fehlercode 4086 zurück, woraufhin die Operation mit Fehler 5020 abbricht.	
14	Technische Konsistenz des NFD auf eGK prüfen	
	TUC_KON_202 „LeseDatei“	

14.1	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	fileIdentifizier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	'D0 0E'
	sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifizier angegeben ist)	-
	folder	'D276 0001 4407'
	offset	-
	length	-
	Beschreibung	
	Es werden alle Informationselemente der Datei EF.StatusNFD der eGK gelesen. Gibt der TUC_KON_202 „LeseDatei“ den Fehlercode 4086 zurück, bricht die Operation mit Fehler 5020 ab. Tritt dabei ein anderer Lesefehler auf, bricht die Operation mit Fehler 111 ab.	
14.2	NFDM:checkConsistency	
	Eingangsdaten	
	In 14.1 aus der Datei EF.StatusNFD gelesene Daten (= alle Informationselemente)	
	Beschreibung	
	Es wird überprüft, ob der Wert des Informationselements Status der Eingangsdaten „0“ ist. Ist der Wert „0“, ist der NFD technisch konsistent und die Verarbeitung läuft weiter. Ist der Wert „1“, ist der Fehler 5003 mit dem Wert des Informationselements Timestamp der Eingangsdaten im Detailtext zurückzugeben. Ist der Wert weder „0“ noch „1“ gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#2.2], so wurde noch kein NFD angelegt. Die Operation bricht daher mit dem Fehler 5021 ab.	
15	Version der NFD-Speicherstruktur der eGK prüfen	
	NFDM:checkContainerVersion	
	Eingangsdaten	
	In 14.1 aus der Datei EF.StatusNFD gelesene Daten (= alle Informationselemente)	
	Beschreibung	

	Es wird überprüft, ob dem Fachmodul die im Informationselement <code>Version_Speicherstruktur</code> der Eingangsdaten gespeicherte Versionsnummer der NFD-Speicherstruktur der eGK bekannt ist. Ist dies nicht der Fall, bricht die Operation mit Fehler 5004 ab.	
16	Existenz NFD auf eGK prüfen	
	Die Prüfung, ob ein NFD auf der eGK existiert, erfolgt implizit in 17. In 17 werden alle Daten aus der Datei <code>EF.NFD</code> (= alle Informationselemente) der eGK gelesen. Das Informationselement <code>Länge NFD</code> enthält die Größe (Anzahl Oktette) des im Informationselement <code>NFD</code> gespeicherten NFD. Nur wenn ein Wert für dieses Informationselement gesetzt ist und dieser ungleich <code>'00 00'</code> ist, existiert ein NFD auf der eGK.	
17	NFD von eGK lesen	
17.1	TUC_KON_202 „LeseDatei“	
	Eingangsdaten	
	<code>cardSession</code>	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	<code>fileIdentifizier</code> (optional/verpflichtend, wenn kein <code>sfid</code> angegeben ist)	<code>'D0 10'</code>
	<code>sfid</code> (optional/verpflichtend, wenn kein <code>fileIdentifizier</code> angegeben ist)	-
	<code>folder</code>	<code>'D276 0001 4407'</code>
	<code>offset</code>	-
	<code>length</code>	-
	Beschreibung	
	Es werden die Daten aus beiden Informationselementen (<code>Länge NFD</code> und <code>NFD</code>) der Datei <code>EF.NFD</code> der eGK gelesen. Tritt dabei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 111 ab.	
17.2	NFDM:checkSize	
	Eingangsdaten	
	In 17.1 aus der Datei <code>EF.NFD</code> der eGK gelesene Daten (die beiden Informationselemente <code>Länge NFD</code> und <code>NFD</code>)	
	Beschreibung	
	Es wird das Informationselement <code>Länge NFD</code> der in 17.1 gelesenen Daten als Größe des NFD (Anzahl Oktette) ausgewertet. Ist die Größenangabe <code>'00 00'</code> ,	

	bedeutet dies, es existiert kein NFD auf der eGK. In diesem Fall bricht die Operation mit Fehler 5021 ab.	
17.3	NFD:extractNfd	
	Eingangsdaten	
	In 17.1 aus der Datei EF.NFD der eGK gelesene Daten (die beiden Informationselemente Länge NFD und NFD)	
	Beschreibung	
	Die dem Informationselement Länge NFD folgende und der in 17.2 ausgewerteten Größe entsprechende Anzahl Oktette wird als NFD zur Weiterverarbeitung extrahiert. Tritt dabei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 111 ab.	
18	NFD dekomprimieren	
	NFD:decompress	
	Eingangsdaten	
	Der in 17.3 extrahierte NFD	
	Beschreibung	
	Der NFD wird dekomprimiert. Tritt dabei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5006 ab.	
19	NFD gegen [NFD_Document.xsd] validieren	
	Die Validierung des NFD gegen das XML-Schema [NFD_Document.xsd] ist in Schritt 20 inkludiert. TUC_KON_151 „QES Dokumentensignatur prüfen“ beinhaltet einen internen Aufruf von TUC_KON_080 „Dokument validieren“.	
20	QES des NFD prüfen	
	TUC_KON_151 „QES Dokumentensignatur prüfen“	
	Eingangsdaten	
	signedDocument	Der in 18 dekomprimierte NFD als Inhalt des Elements Base64XML eines SIG:Document-Elements
	signatureObject	
	/SignaturePtr/@WhichDocument	Wert des ID-Attributs (NFD_DOC_ID) des SIG:Document-Elements des Parameters signedDocument
	/SignaturePtr/@XPath	/NFD_Document/SignatureArzt

	optionalInputParams	
	ReturnVerificationReport	mit gemäß Standardvorgaben des Schemas belegte Unterelemente
	certificates	- (Das Zertifikat ist in der XML-Signatur enthalten.)
	workplaceId	Context.WorkplaceId
	xmlSchemas	[NFD_Document.xsd]
	includeRevocationInfo	false
	Beschreibung Die QES des NFD wird mittels des TUCs geprüft und der NFD gegen das XML-Schema [NFD_Document.xsd] validiert. TUC_KON_151 ruft intern TUC_KON_080 „Dokument validieren“ auf, um die Gültigkeit des NFD gegen sein XML Schema zu prüfen. Bricht TUC_KON_151 mit Fehler 4022 oder 4023 des TUC_KON_080 ab, so bricht die Operation mit Fehler 5017 ab. Liefert der TUC_KON_151 als VerificationResult INVALID oder INCONCLUSIVE, wird die Verarbeitung fortgeführt, jedoch zusätzlich zum VerificationReport an 22 eine Warning mit Fehlercode 5501 übergeben. Bricht TUC_KON_151 die Verarbeitung mit einem Fehler ab, bricht die Operation mit Fehler 5018 ab.	
21	NFD kodieren	
	NFDM:encode	
	Eingangsdaten	
	Der in 20 QES-geprüfte NFD	
	Beschreibung	
	Der NFD wird base64-kodiert. Tritt dabei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5009 ab.	
22	Response mit gültigen Antwortparametern zusammenstellen	
	NFDM:prepareResponse	
	Eingangsdaten	
	In 21 kodierter NFD, in 20 vom TUC_KON_151 „QES-Dokumentensignatur prüfen“ zurückgegebener VerificationReport und ggf. von den Basisdiensten des Konnektors erhaltene Warnings.	
	Beschreibung	

	Zusammenstellung einer gültigen Response (Rückgabe und Statusrückmeldung) gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_005 – Operation ReadNFD“
--	---

6.1.1.2.2 WriteNFD

Tabelle 24: Tab_FM_NFDM_026 – Umsetzung Ablaufaktivitäten WriteNFD

1-3	Identisch zu 1-3 von ReadNFD (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD“)	
4	Sperrung Gesundheitsanwendung auf eGK prüfen	
4.1	TUC_KON_026 „Liefere CardSession“	
	Eingangsdaten	
	mandantId	Context.MandantId
	clientSystemId	Context.ClientSystemId
	cardHandle	EhcHandle
	userId	-
	Beschreibung	
	Für die eGK ist die Sitzung zu ermitteln. Diese wird für den Aufruf des TUCs im nächsten Teilschritt benötigt.	
4.2	TUC_KON_018 „eGK-Sperrung prüfen“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	checkHcaOnly	false
	Beschreibung	
	<p>Über den TUC wird geprüft, ob die Gesundheitsanwendung der eGK, also der Ordner <code>DF.HCA</code> deaktiviert (= gesperrt) ist und ob das Zertifikat <code>C.CH.AUT</code> der eGK zeitlich gültig und nicht gesperrt ist.</p> <p>Der Aufruf des TUC schließt die Gültigkeitsprüfung der eGK aus Schritt 10 mit ein. Ist die Gesundheitsanwendung gesperrt, bricht die Operation mit Fehler 114 ab. Ist das Zertifikat nicht gültig (Ergebnis der Offline-Prüfung „ungültig“), bricht die Operation mit Fehler 107 ab.</p> <p>Ist das Zertifikat gesperrt (Sperrstatus = „gesperrt“), bricht die Operation mit Fehler 106 ab.</p>	

5	Identisch zu 5 von ReadNFD (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD“)
6	Berechtigungsregel ermitteln
6.1	Identisch zu 6.1 von ReadNFD (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD“)
6.2	NFDM:getAccessRule
	Eingangsdaten
	In 5 ermittelte Version der eGK und ggf. in 6.1 ermittelter PIN-Status
	Beschreibung
	Es wird die Berechtigungsregel gemäß der für die eGK-Generation relevanten Berechtigungstabelle ermittelt.
Tritt in diesem Schritt ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5011 ab.	
7	Berechtigung fachliche Rolle prüfen
	Erfolgt implizit durch das Betriebssystem der eGK beim Zugriff auf Dateien der eGK. Gibt in den folgenden Schritten einer der TUCs zum Zugriff auf die eGK den Fehler 4085 zurück, bricht die Operation mit Fehler 5002 ab.
8-9	Identisch zu 8-9 von ReadNFD (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD“)
10	Gültigkeit der eGK prüfen
	Erfolgt implizit bereits durch Aufruf von TUC_KON_018 in Schritt 4.2
11	NFD dekodieren
	NFDM:decode
	Eingangsdaten
	Der Wert des Aufrufparameters NFDDocument
	Beschreibung
	Der base64-kodierte NFD wird dekodiert. Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5007 ab.
12	NFD validieren

	NFDM:validateDocument	
	Eingangsdaten	
	Der in 11 dekodierte NFD	
	Beschreibung	
	Die Validierung des NFD besteht aus zwei einzelnen Schritten: <ul style="list-style-type: none">• Das Fachmodul prüft das Dokument auf seine Wohlgeformtheit und gegen das XML-Schema [NFD_Document.xsd].• Das Fachmodul prüft das Dokument gegen alle in [gemSpec_InfoNFDM] aufgeführten Validitätskriterien. Schlägt die Validierung fehl, bricht das Fachmodul NFDM die Operation mit dem Fehler 5017 ab.	
13	Signatur des NFD kryptographisch prüfen	
	TUC_KON_162 „Kryptographische Prüfung der XML-Dokumentensignatur“	
	Eingangsdaten	
	signedDocument	NFDDocument als Inhalt des Elements Base64XML eines SIG:Document-Elements
	signatureObject	
	/SignaturePtr/@XPath	/NFD_Document/SignatureArzt
	Beschreibung	
	Mittels des TUC wird die die Signatur kryptographisch geprüft. Der TUC liefert true als Wert des Ausgabeparameters Result, wenn die Signaturprüfung erfolgreich war. Ist die Signatur (kryptographisch) ungültig, liefert der TUC false. In diesem Falle bricht die Operation mit Fehler 5504 ab.	
14	Signaturzertifikat des NFD auf QES-Konformität prüfen	
14.1	NFDM:extractSignerCert	
	Eingangsdaten	
	Der in 12 validierte NFD	
	Beschreibung	
	Das base64-codierte Signaturzertifikat des NFD wird extrahiert (Wert des Elements /NFD_Document/SignatureArzt/Signature/KeyInfo/X509Data/X509Certificate).	
14.2	NFDM:decode	
	Eingangsdaten	

	Das in 14.1 extrahierte Signaturzertifikat	
	Beschreibung	
	Das base64-kodierte Signaturzertifikat wird dekodiert.	
14.3	NFD:extractQcStatements	
	Eingangsdaten	
	Das in 14.2 decodierte Signaturzertifikat	
	Beschreibung	
	Der Wert der Extension <code>QCStatements</code> des Signaturzertifikats wird extrahiert Die Verweise auf die Dokumente, welche die Zertifikatsprofile der HBA-Zertifikate definieren, finden sich in [gemSpec_PKI#5.2].	
14.4	NFD:checkQcStatement	
	Eingangsdaten	
	Der in 14.3 aus dem Signaturzertifikat extrahierte Wert der Extension <code>QCStatements</code> .	
	Beschreibung	
	Es wird geprüft, ob der in 14.3 aus dem Signaturzertifikat extrahierte Wert der Extension <code>QCStatements</code> ein <code>QCStatement</code> zur QES-Konformität (OID <code>id-etsi-qcs-QcCompliance (0.4.0.1862.1.1)</code>) enthält. Ist kein solcher Wert vorhanden, bricht die Operation die Verarbeitung mit Fehler 5505 ab.	
Tritt in diesem Schritt ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5505 ab.		
15	Versicherten-ID des NFD prüfen	
15.1	NFD:extractNfdInsurantId	
	Eingangsdaten	
	Der in 12 validierte NFD	
	Beschreibung	
	Die Versicherten-ID (Wert des Elements <code>/NFD_Document/Notfalldaten/NFD_Versicherter/Versicherter/Versicherten_ID</code>) wird aus dem NFD extrahiert.	
15.2	TUC_KON_034 „Zertifikatsinformationen extrahieren“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	ges	false

	Beschreibung
	Durch den TUC-Aufruf wird das Zertifikat C.CH.AUT von der eGK gelesen und sowohl das Zertifikat als auch der Wert des im folgenden Schritt benötigten SubjectDN an das Fachmodul zurückgeliefert. Die Struktur des SubjectDN ist in [gemSpec_PKI#5.1.2] und [gemSpec_PKI#5.1.3.1] definiert.
15. 3	NFDM:extractCertInsurantId
	Eingangsdaten
	Der in 15.2 gelesene SubjectDN des in 15.2 gelesenen Zertifikats
	Beschreibung
	Aus SubjectDN wird die Versicherten-ID im Feld mit dem Namen <code>organizationalUnitName</code> extrahiert. Anmerkung: Es gibt zwei <code>organizationalUnitName</code> -Felder. Das zehnstellige, alphanumerische Feld, beinhaltet die Versicherten-ID (unveränderbarer Teil der Krankenversichertennummer), das andere, neunstellige numerische Feld das Institutionskennzeichen der Krankenversicherthenummer (s. [gemSpec_PKI#5.1.3.1]).
15. 4	NFDM:checkInsurantIdsForEquality
	Eingangsdaten
	In 15.1 aus dem NFD extrahierte Versicherten-ID und die in 15.3 aus dem in 15.2 gelesenen Zertifikat extrahierte Versicherten-ID
	Beschreibung
	Die beiden extrahierten Versicherten-IDs werden auf Gleichheit getestet. Sind die beiden IDs nicht gleich, bricht die Operation mit Fehler 5008 ab.
16	NFD komprimieren
	NFDM:compress
	Eingangsdaten
	Der in 12 validierte NFD
	Beschreibung
	Der in 12 validierte NFD wird komprimiert. Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5010 ab.
17	Zugriffsprotokolleintrag auf eGK schreiben
	Falls es sich um eine eGK G 2.0 handelt.
17. 1	TUC_KON_026 "Liefere CardSession"
	Eingangsdaten

	mandantId	Context.MandantId
	clientSystemId	Context.ClientSystemId
	cardHandle	HpcHandle
	userId	für HBA: Context.UserId für SMC-B: -
	Beschreibung Für die LE-Karte ist die Sitzung zu ermitteln. Diese wird für den Aufruf des TUCs im nächsten Teilschritt benötigt.	
17.2	TUC_KON_006 „Datenzugriffsaudit eGK schreiben“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	sourceCardSession	In 17.1 ermittelte Kartensitzung der LE-Karte
	dataType	gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_007 – Werte der Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK“
	accessType	gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_007 – Werte der Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK“
	Beschreibung Ein Zugriffsprotokolleintrag wird als Record in die Datei EF.Logging auf der eGK geschrieben. Tritt bei der Zugriffsprotokollierung ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 108 ab.	
18	Autorisierung des Versicherten mittels PIN-Verifikation einholen	
	Falls Berechtigungsregel für die fachliche Rolle eine PIN-Verifikation fordert	
	TUC_KON_012 „PIN verifizieren“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	workplaceID	Context.WorkplaceID
	pinRef	für fachliche Rollen Arzt, Mitarbeiter Arzt, Mitarbeiter Krankenhaus, Zahnarzt, Mitarbeiter Zahnarzt: MRPIN.NFD
	actionName	Wert von actionName für diese Operation gemäß Tab_FM_NFDM_036 – Anwendungs-Parameter für PIN-Eingabe

	verificationType	Sitzung
Beschreibung		
Es wird die PIN für schreibenden Zugriff auf den NFD auf der eGK verifiziert. Dabei wird der fachliche Akteur am Display des Kartenterminals aufgefordert, die entsprechende PIN einzugeben (Terminalanzeigen s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_036 – Anwendungs-Parameter für PIN-Eingabe“), falls er dies nicht bereits im Rahmen der Kartensitzung getan hat. Die PIN-Eingabe erfolgt über das PIN Pad des Kartenterminals. Tritt hier ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5019 ab.		
19	Zugriffsprotokolleintrag auf eGK schreiben	
Falls es sich um eine eGK G 2.1 oder höher handelt.		
19.1	TUC_KON_026 "Liefere CardSession"	
	Eingangsdaten	
	mandantId	Context.MandantId
	clientSystemId	Context.ClientSystemId
	cardHandle	HpcHandle
	userId	für HBA: Context.UserId für SMC-B: -
Beschreibung		
Für die LE-Karte ist die Sitzung zu ermitteln. Diese wird für den Aufruf des TUCs im nächsten Teilschritt benötigt.		
19.2	TUC_KON_006 „Datenzugriffsaudit eGK schreiben“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	sourceCardSession	In 19.1 ermittelte Kartensitzung der LE-Karte
	dataType	gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_007 – Werte der Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK“
	accessType	gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_007 – Werte der Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK“
Beschreibung		
Ein Zugriffsprotokolleintrag wird als Record in die Datei EF.Logging auf der eGK geschrieben. Tritt bei der Zugriffsprotokollierung ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 108 ab.		
20	NFD-Anwendung der eGK auf Sichtbarkeit prüfen	

	<p>Die Prüfung, ob die NFD-Anwendung auf der eGK verborgen ist, erfolgt implizit in 21.</p> <p>TUC_KON_203 „SchreibeDatei“ gibt beim Versuch, den deaktivierten Ordner DF.NFD der eGK zu selektieren, um in die darin befindliche Datei EF.StatusNFD zu schreiben, den Fehlercode 4086 zurück, woraufhin die Operation mit Fehler 5020 abbricht.</p>														
21	NFD-Status-Flag auf eGK setzen														
	TUC_KON_203 „SchreibeDatei“														
	Eingangsdaten														
	<table> <tr> <td>cardSession</td><td>In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK</td></tr> <tr> <td>fileIdentifier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)</td><td>'D0 0E'</td></tr> <tr> <td>sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifier angegeben ist)</td><td>-</td></tr> <tr> <td>folder</td><td>'D276 0001 4407'</td></tr> <tr> <td>offset</td><td>0</td></tr> <tr> <td>length</td><td>1</td></tr> <tr> <td>dataToBeWritten</td><td>„1“</td></tr> </table>	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK	fileIdentifier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	'D0 0E'	sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifier angegeben ist)	-	folder	'D276 0001 4407'	offset	0	length	1	dataToBeWritten	„1“
cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK														
fileIdentifier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	'D0 0E'														
sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifier angegeben ist)	-														
folder	'D276 0001 4407'														
offset	0														
length	1														
dataToBeWritten	„1“														
	Beschreibung														
	<p>Zur „Transaktionssicherung“ wird das Status-Flag des NFD-Status-Containers (Wert des Informationselements Status der Datei EF.StatusNFD der eGK) vor Beginn des Schreibvorgangs des NFD auf „1“ gesetzt.</p> <p>Gibt der TUC_KON_203 „SchreibeDatei“ den Fehlercode '6581' der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5000 ab.</p> <p>Gibt der TUC_KON_203 „SchreibeDatei“ den Fehlercode 4086 zurück, bricht die Operation mit Fehler 5020 ab.</p> <p>In allen anderen Fehlerfällen bricht die Operation mit Fehler 112 ab.</p>														
22	Größe des NFD auf eGK schreiben														
22.1	NFDM:determineSize														
	Eingangsdaten														
	Der in 16 komprimierte NFD														
	Beschreibung														
	Die Größe (Anzahl Oktette) des NFD wird bestimmt.														

22.	Das Schreiben der in 22.1 ermittelten Größe des NFD auf die eGK erfolgt zusammen mit dem Schreiben des NFD in 23.														
23	NFD auf eGK schreiben														
23.1	NFDM:concatenate														
	Eingangsdaten														
	Die in 22.1 ermittelte Größe (Anzahl Oktette) des NFD und der NFD														
	Beschreibung														
	Die in 22.1 ermittelte Größenangabe wird konkateniert mit dem an 23.1 übergebenen NFD. Die Struktur entspricht [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#2.1]). Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 112 ab.														
23.2	TUC_KON_203 „SchreibeDatei“														
	Eingangsdaten														
	<table> <tr> <td>cardSession</td><td>In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK</td></tr> <tr> <td>fileIdentifier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)</td><td>‘D0 10’</td></tr> <tr> <td>sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifier angegeben ist)</td><td>-</td></tr> <tr> <td>folder</td><td>‘D276 0001 4407’</td></tr> <tr> <td>offset</td><td>-</td></tr> <tr> <td>length</td><td>-</td></tr> <tr> <td>dataToBeWritten</td><td>In 23.1 konkatenierte Oktettkette</td></tr> </table>	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK	fileIdentifier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	‘D0 10’	sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifier angegeben ist)	-	folder	‘D276 0001 4407’	offset	-	length	-	dataToBeWritten	In 23.1 konkatenierte Oktettkette
cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK														
fileIdentifier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	‘D0 10’														
sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifier angegeben ist)	-														
folder	‘D276 0001 4407’														
offset	-														
length	-														
dataToBeWritten	In 23.1 konkatenierte Oktettkette														
	Beschreibung														
	<p>Die in 23.1 konkatenierte Oktettkette (Größenangabe und NFD) wird auf die eGK in die Datei EF.NFD geschrieben.</p> <p>Gibt der TUC_KON_203 „SchreibeDatei“ den Fehlercode 6581 der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5000 ab.</p> <p>Hierbei wird die Größe (Anzahl Oktette) des NFD geprüft. Ist die Größe des NFD größer als der in der Datei EF.NFD entsprechend des Objektsystems der eGK zur Verfügung stehende Speicherplatz, liefert der TUC den Fehler 4247. In diesem Fall wird Schritt 24 ausgeführt und die Operation mit dem Fehler 5013 abgebrochen.</p> <p>In allen anderen Fehlerfällen bricht die Operation mit Fehler 112 ab.</p>														
24	NFD-Status-Flag auf eGK zurücksetzen														

Falls die Größenprüfung beim Aufruf von TUC_KON_203 "SchreibeDatei" in 23.2 mit Fehler 4247 endete.

24. 1	TUC_KON_203 „SchreibeDatei“														
	Eingangsdaten														
	<table border="1"> <tr> <td>cardSession</td><td>In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK</td></tr> <tr> <td>fileIdentifier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)</td><td>'D0 0E'</td></tr> <tr> <td>sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifier angegeben ist)</td><td></td></tr> <tr> <td>folder</td><td>'D276 0001 4407'</td></tr> <tr> <td>offset</td><td>0</td></tr> <tr> <td>length</td><td>1</td></tr> <tr> <td>dataToBeWritten</td><td>„0“</td></tr> </table>	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK	fileIdentifier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	'D0 0E'	sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifier angegeben ist)		folder	'D276 0001 4407'	offset	0	length	1	dataToBeWritten	„0“
cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK														
fileIdentifier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	'D0 0E'														
sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifier angegeben ist)															
folder	'D276 0001 4407'														
offset	0														
length	1														
dataToBeWritten	„0“														
	Beschreibung														
	<p>Mit Beendigung des Schreibvorgangs des NFD auf die eGK wird das NFD-Status-Flag (Wert des Informationselements Status der Datei EF.StatusNFD der eGK) wieder zurück auf „0“ gesetzt.</p> <p>Gibt der TUC_KON_203 „SchreibeDatei“ den Fehlercode 6581 der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5000 ab.</p> <p>In allen anderen Fehlerfällen bricht die Operation mit Fehler 112 ab.</p>														
24. 2	Die Operation bricht mit dem Fehler 5013 ab.														
	25 NFD-Zeitstempel auf eGK aktualisieren														
25. 1	TUC_KON_351 „Liefere Systemzeit“														
	Eingangsdaten														
	Keine														
	Beschreibung														
	<p>Der TUC-Aufruf liefert die aktuelle Systemzeit des Konnektors.</p> <p>Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 112 ab.</p>														
25. 2	NFD:formatSystemTime														
	Eingangsdaten														

	Im vorherigem Teilschritt ermittelte Systemzeit	
	Beschreibung	
	<p>Die Systemzeit wird für das Schreiben in das Informationselement <code>Timestamp</code> der Datei <code>EF.StatusNFD</code> auf der eGK gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#2.2] formatiert (14 Oktette; YYYYMMDDhhmmss).</p> <p>Das eigentliche Schreiben des NFD-Zeitstempels in das Informationselement <code>Timestamp</code> der Datei <code>EF.StatusNFD</code> der eGK erfolgt aus Performancegründen in 27.2. Dort wird die Oktettkette zur Befüllung der Datei <code>EF.StatusNFD</code> als Ganzes in die Datei <code>EF.StatusNFD</code> der eGK geschrieben.</p> <p>Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 112 ab.</p>	
26	Versionsnummer NFD-Speicherstruktur der eGK auf eGK aktualisieren	
	<p>Das Aktualisieren der Versionsnummer der NFD-Speicherstruktur der eGK erfolgt implizit im nächsten Schritt. Dort wird die Oktettkette zur Befüllung der Datei <code>EF.StatusNFD</code> als Ganzes in die Datei <code>EF.StatusNFD</code> auf der eGK geschrieben.</p>	
27	NFD-Status-Flag auf eGK zurücksetzen	
27.1	NFDM:concatenate	
1	Eingangsdaten	
	<p>In 25.2 formatierter NFD-Zeitstempel, Versionsnummer der NFD-Speicherstruktur der eGK, gemäß derer der NFD auf die eGK geschrieben wird.</p>	
	Beschreibung	
	<p>Die Oktettkette für den NFD-Status-Container der eGK wird gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#2.2] konkateniert, wobei das Informationselement <code>Version_XML</code> mit 5 Oktetten des Wertes '00' zu befüllen ist und das Informationselement <code>Status</code> den Wert „0“ erhält.</p> <p>Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 112 ab.</p>	
27.2	TUC_KON_203 „SchreibeDatei	
2	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	fileIdentifizier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	'D0 0E'
	sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifizier angegeben ist)	-
	folder	'D276 0001 4407'
	offset	-

	length	-
	dataToBeWritten	In 27.1. konkatenierte Oktettkette
	Beschreibung	
	<p>Mit Beendigung des Schreibvorgangs des NFD auf die eGK wird das NFD-Status-Flag (Wert des Informationselements <code>Status</code> der Datei <code>EF.StatusNFD</code> der eGK) wieder zurück auf „0“ gesetzt und der NFD-Zeitstempel sowie die Versionsnummer der NFD-Speicherstruktur der eGK gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#2.2] aktualisiert.</p> <p>Gibt der TUC_KON_203 „SchreibeDatei“ den Fehlercode 6581 der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5000 ab.</p> <p>In allen anderen Fehlerfällen bricht die Operation mit Fehler 112 ab.</p>	
28	Response mit gültigen Antwortparametern zusammenstellen	
	NFD:prepareResponse	
	Eingangsdaten	
	Ggf. von den Basisdiensten des Konnektors erhaltene Warnings.	
	Beschreibung	
	Zusammenstellung einer gültigen Response (Rückgabe und Statusrückmeldung) gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_008 – Operation <code>WriteNFD</code> “	

6.1.1.2.3 EraseNFD

Tabelle 25: Tab_FM_NFDM_027 – Umsetzung zu Ablaufaktivitäten EraseNFD

1-9	Übergreifende Erfolgsbedingungen prüfen	
	Identisch zu 1-9 von WriteNFD (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_026 – Umsetzung Ablaufaktivitäten WriteNFD“)	
10	Zugriffsprotokolleintrag auf eGK G 2.0 schreiben	
	Identisch zu 10 von ReadNFD (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD“)	
11	Autorisierung des Versicherten mittels PIN-Verifikation einholen	
Falls Berechtigungsregel für die fachliche Rolle eine PIN-Verifikation fordert		
	TUC_KON_012 „PIN verifizieren“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	workplaceID	Context.WorkplaceID

pinRef	MRPIN.NFD
actionName	Wert von actionName für diese Operation gemäß Tab_FM_NFDM_036 – Anwendungs-Parameter für PIN-Eingabe
verificationType	Sitzung
Beschreibung	
Es wird die PIN für den löschenden Zugriff auf den NFD auf der eGK verifiziert. Dabei wird der fachliche Akteur am Display des Kartenterminals aufgefordert, die entsprechende PIN einzugeben (Terminalanzeigen s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_036 – Anwendungs-Parameter für PIN- Eingabe“), falls er dies nicht bereits im Rahmen der Kartensitzung getan hat. Die PIN-Eingabe erfolgt über das PIN Pad des Kartenterminals. Tritt hier ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5019 ab.	
12 Zugriffsprotokolleintrag auf eGK schreiben	
Identisch zu 12 von ReadNFD (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD“)	
13 NFD-Anwendung der eGK auf Sichtbarkeit prüfen	
Die Prüfung, ob die NFD-Anwendung verborgen ist, erfolgt implizit im nächsten Schritt. TUC_KON_202 „LeseDatei“ gibt beim Versuch, die verborgene (deaktivierte) Anwendung DF.NFD auf der eGK zu selektieren, um die Versionsnummer der NFD-Speicherstruktur der eGK aus dem Informationselement Status der Datei EF.StatusNFD der eGK zu lesen, den Fehlercode 4086 zurück, woraufhin die Operation mit Fehler 5020 abbricht.	
14 Version der NFD-Speicherstruktur der eGK prüfen	
14.1	TUC_KON_202 „LeseDatei“
Eingangsdaten	
cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
fileIdentifier	‘D01E’
efid	-
folder	‘D276-0001-4407’
offset	20
length	5
Beschreibung	
Es wird das Informationselement Version_Speicherstruktur der Datei EF.StatusNFD der eGK ausgelesen.	

	Gibt der TUC_KON_202 „LeseDatei“ den Fehlercode 4086 zurück, bricht die Operation mit Fehler 5020 ab.	
1514	NFD-Status-Flag auf eGK setzen	
	TUC_KON_203 „SchreibeDatei“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	fileIdentifizier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	‘D0 0E’
	sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifizier angegeben ist)	-
	folder	‘D276 0001 4407’
	offset	0
	length	1
	dataToBeWritten	1
	Beschreibung	
	<p>Zur „Transaktionssicherung“ wird das Status-Flag des NFD-Status-Containers (Wert des Informationselements Status der Datei EF.StatusNFD der eGK) vor Beginn des Löschvorgangs des NFD auf „1“ gesetzt.</p> <p>Gibt der TUC_KON_203 „SchreibeDatei“ den Fehlercode 6581 der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5000 ab.</p> <p>In allen anderen Fehlerfällen bricht die Operation mit Fehler 5012 ab.</p>	
1615	Größenangabe NFD auf eGK auf 0 setzen	
	Das Setzen der Größenangabe für den NFD auf der eGK auf 0 erfolgt implizit in 1716 .	
1716	NFD von eGK löschen	
	TUC_KON_204 „LöscheDateiInhalt“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	fileIdentifizier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	‘D0 10’

	sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifier angegeben ist)	-
	folder	'D276 0001 4407'
	offset	-
	Beschreibung Der Inhalt der Datei EF.NFD der eGK wird durch Oktette mit dem Wert '00' (NULL) überschrieben. Dadurch wird einerseits der Inhalt des Informationselement Länge NFD mit '00 00' überschrieben und zudem die Daten des im Informationselement NFD gespeicherten NFD „gelöscht“, d. h. mit '00' (NULL) überschrieben. Gibt der TUC_KON_204 „LöscheDateiInhalt“ den Fehlercode 6581 der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5000 ab. In allen anderen Fehlerfällen bricht die Operation mit Fehler 5012 ab.	
1817	NFD-Zeitstempel auf eGK aktualisieren	
1817.1	TUC_KON_351 „Liefere Systemzeit“	
	Eingangsdaten	
	Keine	
	Beschreibung	
	Der TUC liefert die aktuelle Systemzeit des Konnektors. Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5012 ab.	
1817.2	NFDM:formatSystemTime	
	Eingangsdaten	
	Im vorherigen Teilschritt ermittelte Systemzeit	
	Beschreibung	
	Die Systemzeit wird für das Schreiben in das Informationselement Timestamp der Datei EF.StatusNFD der eGK gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#2.2] formatiert (14 Oktette; YYYYMMDDhhmmss). Das eigentliche Schreiben des NFD-Zeitstempels in das Informationselement Timestamp der Datei EF.StatusNFD der eGK erfolgt aus Performancegründen in 2019.2. Dort wird die Oktettkette aus NFD-Status-Flag und NFD-Zeitstempel als Ganzes in die Datei EF.StatusNFD der eGK geschrieben. Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5012 ab.	
1918	Versionsnummer NFD-Speicherstruktur der eGK auf eGK aktualisieren	

	Das Aktualisieren der Versionsnummer der NFD-Speicherstruktur der eGK erfolgt implizit im nächsten Schritt. Dort wird die Oktettkette zur Befüllung des NFD-Status-Containers als Ganzes in die Datei <code>EF.StatusNFD</code> der eGK geschrieben.	
2019	NFD-Status-Flag auf eGK zurücksetzen	
2019.1	NFDM:concatenate	
	Eingangsdaten	
	In 18 17.2 formatierter NFD-Zeitstempel, Versionsnummer der NFD-Speicherstruktur der eGK, gemäß derer auf die eGK geschrieben wird.	
	Beschreibung	
	Die Oktettkette für den NFD-Status-Container der eGK wird gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#2.2] konkateniert, wobei das Informationselement <code>Version_XML</code> mit Oktetten des Wertes '00' zu befüllen ist und das Informationselement <code>Status</code> den Wert „0“ erhält. Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5012 ab.	
2019.2.	TUC_KON_203 „SchreibeDatei“	
	Eingangsdaten	
	<code>cardSession</code>	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	<code>fileIdentifier</code> (optional/verpflichtend, wenn kein <code>sfid</code> angegeben ist)	'D0 0E'
	<code>sfid</code> (optional/verpflichtend, wenn kein <code>fileIdentifier</code> angegeben ist)	-
	<code>folder</code>	'D276 0001 4407'
	<code>offset</code>	
	<code>length</code>	
	<code>dataToBeWritten</code>	In 20.1 konkatenierte Oktettkette
	Beschreibung	
	Mit Beendigung des Löschvorgangs des NFD auf der eGK wird das NFD-Status-Flag (Wert des Informationselements <code>Status</code> der Datei <code>EF.StatusNFD</code> der eGK) wieder zurück auf „0“ gesetzt und der NFD-Zeitstempel sowie die Versionsnummer der NFD-Speicherstruktur der eGK aktualisiert. Gibt der TUC_KON_203 „SchreibeDatei“ den Fehlercode 6581 der eGK zurück,	

	bricht die Operation mit Fehler 5000 ab. In allen anderen Fehlerfällen bricht die Operation mit Fehler 5012 ab.
2120	Response mit gültigen Antwortparametern zusammenstellen
	NFDM:prepareResponse
	Eingangsdaten
	Ggf. von den Basisdiensten des Konnektors erhaltene Warnings
	Beschreibung
	Zusammenstellung einer gültigen Response (Rückgabe und Statusrückmeldung) gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_011 – Operation EraseNFD“

6.1.2 Artefakte

6.1.2.1 Schnittstellenbeschreibung

Mit dieser Spezifikation wird die in Tabelle 26 mit Versionsnummer angegebene Schnittstellenbeschreibung ausgeliefert. Die referenzierten XML-Schema definieren die Nachrichtenstruktur (Eingangs- und Ausgabeparameter der Operationen).

Tabelle 26: Tab_FM_NFDM_049 – WSDL-Schnittstellenbeschreibung NFDSservice

Name der WSDL-Datei	NFDSservice.wsdl
Version	1.0.0
Zielnamensraum	http://ws.gematik.de/conn/nfds/NFDSservice/WSDL/v1.0
verwendete XML-Schemata	NFDSservice.xsd (s. Tabelle 27) TelematikError.xsd (s. [gemSpec_OM#A5.3])

Die folgende Tabelle gibt die Versionsnummer und den Namensraumbezeichner des mit dieser Spezifikation ausgelieferten XML-Schema an, welches in der WSDL-Schnittstellenbeschreibung für den NFDSservice referenziert wird.

Tabelle 27: Tab_FM_NFDM_039 – XML-Schema des NFDSservice

Name der XML-Schema-Datei	NFDSservice.xsd
Version des XML-Schemas	1.0.1

Zielnamensraum	http://ws.gematik.de/conn/nfds/NFDSservice/v1.0
-----------------------	---

6.1.2.2 NFD-Speicherstruktur auf der eGK

Die NFD-Speicherstruktur der eGK wird in [gemSpec_eGK_Fach_NFDM] definiert. Die Version der NFD-Speicherstruktur wird im Informationselement `Version_Speicherstruktur` der Datei `EF.StatusNFD` der eGK gespeichert.

6.1.2.3 Der NFD auf der eGK

Der NFD ist auf der eGK in einer eigenen Datei (`EF.NFD`) gemäß [RFC1952] gzip-komprimiert gespeichert. Die XML-Struktur des NFD ist in [gemSpec_InfoNFDM#3] definiert.

6.1.3 Testunterstützung

Zur Unterstützung von Tests im Zusammenhang mit dem Funktionsmerkmal werden keine gesonderten Festlegungen getroffen.

6.1.4 Hardwaremerkmale

Das Funktionsmerkmal setzt keine besonderen Hardwaremerkmale voraus.

6.2 DPEService

Der Web Service „DPEService“ stellt seine Operationen dem Primärsystem über die im Folgenden spezifizierte Schnittstelle `I_DPE_Management` zur Verfügung.

6.2.1 Schnittstelle `I_DPE_Management`

6.2.1.1 Schnittstellendefinition

NFDM-A_2119 - DPEService

Das Fachmodul NFDM MUSS dem Primärsystem den Web Service „DPEService“ gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_014 – DPEService“ anbieten.

Tabelle 28: Tab_FM_NFDM_014 – DPEService

Name	DPEService	
Version	1.0.0	
Namensraum	aktueller Namensraumbezeichner aus Tabelle „Tab_FM_NFDM_034 – WSDL-Schnittstellenbeschreibung DPEService“	
Namensraum-Kürzel	DPE	
Operationen	Name	Kurzbeschreibung

	ReadDPE	DPE von eGK lesen
	WriteDPE	DPE auf eGK schreiben
	EraseDPE	DPE von eGK löschen
WSDL	[DPEService.wsdl]	
XML-Schema	[DPEService.xsd]	

[<=]

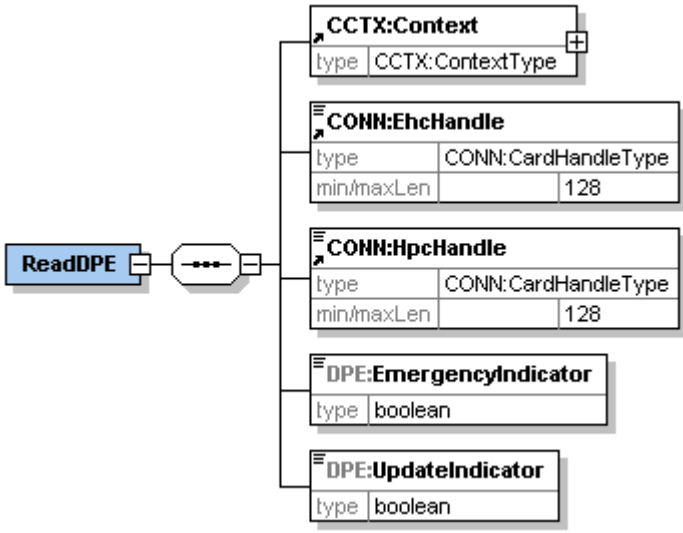
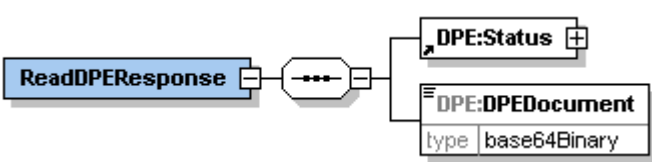
6.2.1.1.1 ReadDPE

NFDM-A_2120 - Operation ReadDPE

Der DPEService des Fachmoduls NFDM MUSS die Operation `ReadDPE` gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_015 – Operation `ReadDPE`“ anbieten.

Tabelle 29: Tab_FM_NFDM_015 – Operation ReadDPE

Name	ReadDPE	
Beschreibung	Die Operation liest den DPE im Informationselement <code>DPE</code> der Datei <code>EF.DPE</code> von der durch den Parameter <code>EhcHandle</code> identifizierten eGK und gibt ihn über den Parameter <code>DPEDocument</code> an das aufrufende Primärsystem zurück.	
Erfolgsbedingungen	Die Operation MUSS alle übergreifenden Erfolgsbedingungen aus Tabelle „Tab_FM_NFDM_032 – Übergreifende Erfolgsbedingungen“ und die folgenden überprüfen.	
		Bedingung
	E1	Der DPE auf der eGK ist nicht verborgen, d. h. der Ordner <code>DF.DPE</code> der eGK darf als Wert des Attributs <code>lifeCycleStatus</code> nicht den Wert „deactivated“ haben.
	E2	Der auf der eGK gespeicherte DPE ist technisch konsistent, d. h. der Wert des Informationselement <code>Status</code> der Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK ist „0“.
	E3	Die Version der internen Speicherstruktur (s. 6.2.2.2) der Dateien der Anwendung „Datensatz Persönliche Erklärungen“ der eGK (DPE-Speicherstruktur) wird vom Fachmodul NFDM unterstützt.
	E4	Es ist ein gemäß [RFC1952] gzip-komprimierter DPE auf der eGK im Informationselement <code>DPE</code> der Datei <code>EF.DPE</code> gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#3.1] gespeichert, d. h. das Informationselement <code>Länge DPE</code> der Datei <code>EF.DPE</code> der eGK hat einen Wert ungleich '00 00'.

	E5 Der auf der eGK gespeicherte DPE ist valide gegen das XML-Schema für den DPE (s. [gemSpec_InfoNFDM#5]).												
Aufrufparameter	<div data-bbox="539 365 1225 896">  </div> <table border="1" data-bbox="531 918 1401 1518"> <thead> <tr> <th>Name</th><th>Beschreibung</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Context</td><td>Angaben zum Aufrufkontext gemäß [gemSpec_Kon#4.1.1.4.1]</td></tr> <tr> <td>EhcHandle</td><td>Verweis auf die eGK, von der der DPE gelesen werden soll</td></tr> <tr> <td>HpcHandle</td><td>Verweis auf die LE-Karte (HBA/SMC-B), die zum Zugriff auf die eGK verwendet werden soll</td></tr> <tr> <td>EmergencyIndicator</td><td>Gibt an, ob die Operation im Rahmen eines Notfalls aufgerufen wird</td></tr> <tr> <td>UpdateIndicator</td><td>Gibt an, ob die Operation im Rahmen einer Aktualisierung des DPE aufgerufen wird</td></tr> </tbody> </table> <div data-bbox="531 1523 1401 1742"> <p>Zusätzliche Konsistenzregeln</p> <p>A1 Die Werte der Elemente <code>EmergencyIndicator</code> und <code>UpdateIndicator</code> DÜRFEN NICHT beide true (bzw. 1) sein. (Der Wert false (bzw. 0) für beide Elemente gleichzeitig ist zulässig.)</p> </div>	Name	Beschreibung	Context	Angaben zum Aufrufkontext gemäß [gemSpec_Kon#4.1.1.4.1]	EhcHandle	Verweis auf die eGK, von der der DPE gelesen werden soll	HpcHandle	Verweis auf die LE-Karte (HBA/SMC-B), die zum Zugriff auf die eGK verwendet werden soll	EmergencyIndicator	Gibt an, ob die Operation im Rahmen eines Notfalls aufgerufen wird	UpdateIndicator	Gibt an, ob die Operation im Rahmen einer Aktualisierung des DPE aufgerufen wird
Name	Beschreibung												
Context	Angaben zum Aufrufkontext gemäß [gemSpec_Kon#4.1.1.4.1]												
EhcHandle	Verweis auf die eGK, von der der DPE gelesen werden soll												
HpcHandle	Verweis auf die LE-Karte (HBA/SMC-B), die zum Zugriff auf die eGK verwendet werden soll												
EmergencyIndicator	Gibt an, ob die Operation im Rahmen eines Notfalls aufgerufen wird												
UpdateIndicator	Gibt an, ob die Operation im Rahmen einer Aktualisierung des DPE aufgerufen wird												
Rückgabe	<div data-bbox="539 1760 1193 1921">  </div> <table border="1" data-bbox="531 1948 1401 2007"> <thead> <tr> <th>Name</th><th>Beschreibung</th></tr> </thead> <tbody> </tbody> </table>	Name	Beschreibung										
Name	Beschreibung												

	Status	Statusrückmeldung gemäß [gemSpec_Kon#3.5.2]
	DPEDocument	Von der eGK des Versicherten gelesener, dekomprimierter DPE
Nachbedingungen	Falls alle Erfolgsbedingungen erfüllt sind, MUSS die Operation die übergreifenden Nachbedingungen gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_033 – Übergreifende Nachbedingungen“ und die folgenden erfüllen.	
		Bedingung
	N1	Der DPE (Ausgabeparameter DPEDocument) ist dekomprimiert.
Statusrückmeldungen	Falls die Operation erfolgreich bis zum Ende durchläuft, MUSS die Operation als Wert des Elements Status/Result „OK“ zurückgeben.	
Ablauf	Der Ablauf der Operation ReadDPE, der das definierte Außenverhalten abbildet, ist im Aktivitätsdiagramm der Abbildung „Abb_FM_NFDM_006 – Ablauf ReadDPE“ modelliert. Die Umsetzung des Ablaufs mittels Aufrufen von TUCs des Konnektors und interner Operationen des Fachmoduls spezifiziert Tabelle „Tab_FM_NFDM_028 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadDPE“. Der Hersteller kann von der Umsetzung bzw. den spezifizierten Abläufen (z. B. zum Zwecke der Performanceoptimierung) abweichen, falls dadurch das definierte Außenverhalten der Operation gewährleistet bleibt und die Performancevorgaben aus [gemSpec_Perf] eingehalten werden.	
Fehlermeldungen	Für die generischen Fehlermeldungen finden sich die Attribute ErrorType, Severity, Fehlertext, Befüllung Details und Auslösende Bedingung in [gemSpec_OM#3.2.2]. Für die spezifischen Fehlermeldungen sind die Attribute ErrorType, Severity, Fehlertext und Befüllung Details in Tabelle „Tab_FM_NFDM_002 – Fehlermeldungen Fachmodul NFDM“ definiert.	
	Generische Fehlermeldungen	
	Code	Befüllung Details
	3	Der Detailtext MUSS Hinweise auf die konkrete Fehlerursache enthalten (z. B. die Fehlermeldung des XML-Parsers).
	108	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
	111	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
	113	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.

114	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
<i>Spezifische Fehlermeldungen</i>	
Code	Auslösende Bedingung
5001	ÜE7 ist nicht erfüllt.
5002	Die fachliche Rolle ist gemäß Berechtigungsmatrix nicht berechtigt zum Ausführen der Operation.
5011	Die Berechtigungsregel konnte nicht ermittelt werden.
5014	ÜE2 ist nicht erfüllt
5015	ÜE3 ist nicht erfüllt
5016	ÜE8 ist nicht erfüllt
5019	PIN-Verifikation gescheitert.
5103	E2 ist nicht erfüllt.
5104	E3 ist nicht erfüllt.
5106	Die Dekomprimierung des DPE ist gescheitert.
5109	Die Kodierung des DPE ist gescheitert.
5114	E5 ist nicht erfüllt.
5120	E1 ist nicht erfüllt.
5121	E4 ist nicht erfüllt.
5500	Jegliches fehlerhafte Verhalten, das nicht durch die anderen Fehlermeldungen erfasst wird.

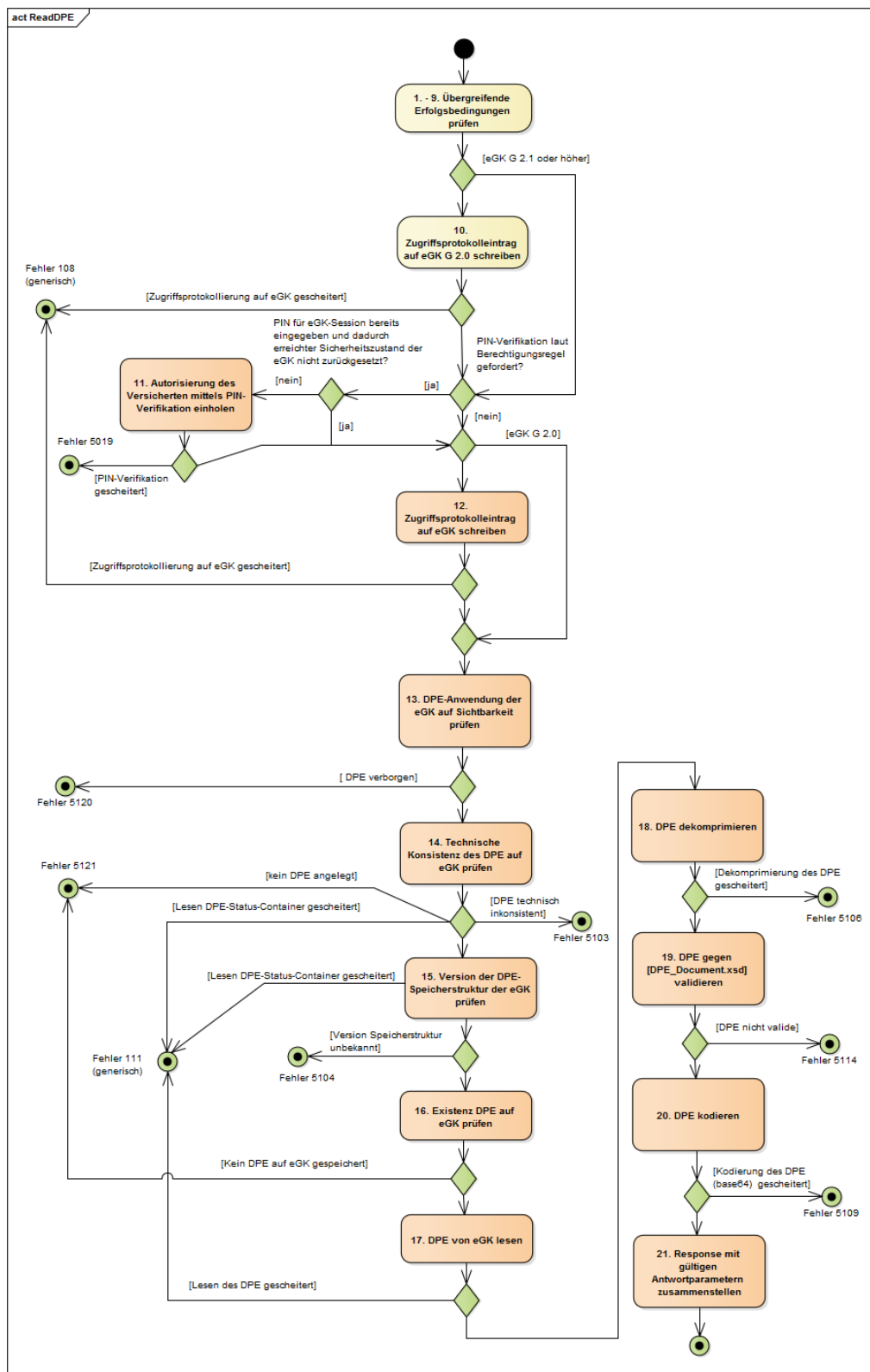


Abbildung 8: Abb_FM_NFDM_006 – Ablauf ReadDPE

[< =]

NFDM-A_2122 - Berechtigungsregeln ReadDPE

Die Operation `ReadDPE` des Fachmoduls NFDM MUSS die in der Tabelle „Tab_FM_NFDM_024 – Berechtigungsregeln `ReadDPE`“ spezifizierten Berechtigungsregeln durchsetzen.

Tabelle 30: Tab_FM_NFDM_024 – Berechtigungsregeln ReadDPE

Berechtigungsregeln <code>ReadDPE</code> (Legende s. Kapitel 1.5)	R1	R2	R3	R4
Bedingungen				
EmergencyIndicator = true	j	n	n	n
UpdateIndicator = true	-	j	n	n
MRPIN.DPE aktiviert	-	-	j	n
Berechtigungen				
Arzt	x	x	MRPIN.DPE(x) [FM]	x
Mitarbeiter Arzt	x	x	MRPIN.DPE(x) [FM]	x
Mitarbeiter Krankenhaus	x	x	MRPIN.DPE(x) [FM]	x
Mitarbeiter Zahnarzt	--- [FM]	--- [FM]	--- [FM]	--- [FM]
Zahnarzt	--- [FM]	--- [FM]	--- [FM]	--- [FM]
Apotheker	---	---	---	---
Mitarbeiter Apotheke	---	---	---	---
Psychotherapeut	---	---	---	---
Anderer Heilberuf	---	---	---	---
Versicherter	--- [FM]	--- [FM]	--- [FM]	--- [FM]

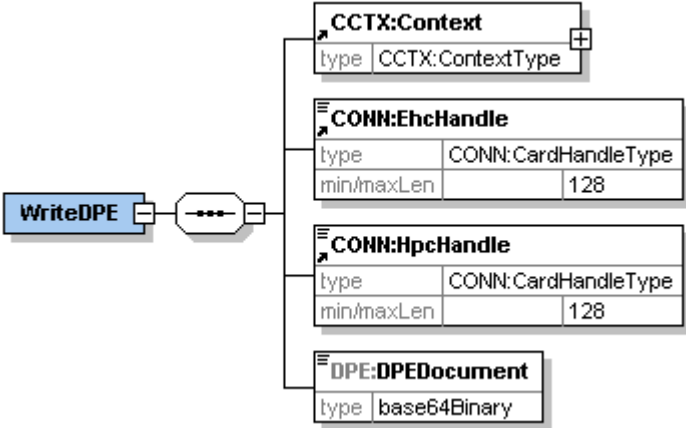
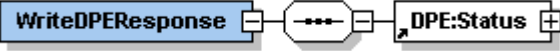
[<=]

6.2.1.1.2 WriteDPE**NFDM-A_2123 - Operation WriteDPE**

Der DPEService des Fachmoduls NFDM MUSS die Operation `WriteDPE` gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_017 – Operation `WriteDPE`“ anbieten.

Tabelle 31: Tab_FM_NFDM_017 – Operation WriteDPE

Name	WriteDPE
Beschreibung	Die Operation schreibt den ihr im Parameter <code>DPEDocument</code> übergebenen DPE auf die durch den Parameter <code>EhcHandle</code> identifizierte eGK in das Informationselement <code>DPE</code> der Datei <code>EF.DPE</code> .
Erfolgsbedingungen	Die Operation MUSS alle übergreifenden Erfolgsbedingungen aus Tabelle „Tab_FM_NFDM_032 – Übergreifende Erfolgsbedingungen“ und die folgenden überprüfen.
	Bedingung
	E1 Der DPE auf der eGK ist nicht verborgen, d. h. der Ordner <code>DF.DPE</code> der eGK darf als Wert des Attributs <code>lifeCycleStatus</code> nicht den Wert „deactivated“ haben.
	E2 Der übergebene DPE ist valide gegen das XML-Schema für den DPE (s. [gemSpec_InfoNFDM#5]).
	E3 Der Versicherte der eGK ist mit dem Versicherten des DPE identisch, d. h. die Versicherten-ID (die ersten zehn unveränderbaren Stellen der Krankenversichertennummer (KVNR)) im Feld <code>organizationalUnitName</code> des Subject Distinguished Name (SubjectDN) des Authentisierungszertifikats der eGK (gespeichert in der Datei <code>EF.C.CH.AUT</code>) ist die gleiche wie die im DPE im Element <code>Versicherten_ID</code> gespeicherte. <i>Anmerkung: Es gibt zwei <code>organizationalUnitName</code>-Felder im SubjectDN. Das zehnstellige, alphanumerische Feld beinhaltet die Versicherten-ID (unveränderbarer Teil der Krankenversichertennummer), das andere, neunstellige numerische Feld das Institutionskennzeichen der Krankenversichertennummer (s. [gemSpec_PKI#5.1.3.1]).</i>
	E4 Der DPE ist nicht größer als der auf der eGK im Informationselement <code>DPE</code> der Datei <code>EF.DPE</code> der eGK zur Verfügung stehende Speicherplatz.

Aufrufparameter	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th><th>Beschreibung</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Context</td><td>Angaben zum Aufrufkontext gemäß [gemSpec_Kon#4.1.1.4.1]</td></tr> <tr> <td>EhcHandle</td><td>Verweis auf die eGK, auf die der DPE geschrieben werden soll</td></tr> <tr> <td>HpcHandle</td><td>Verweis auf die LE-Karte (HBA/SMC-B), die zum Zugriff auf die eGK verwendet werden soll</td></tr> <tr> <td>DPEDocument</td><td>Auf die eGK des Versicherten zu schreibender DPE</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Zusätzliche Konsistenzregeln</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>Keine</td></tr> </tbody> </table>	Name	Beschreibung	Context	Angaben zum Aufrufkontext gemäß [gemSpec_Kon#4.1.1.4.1]	EhcHandle	Verweis auf die eGK, auf die der DPE geschrieben werden soll	HpcHandle	Verweis auf die LE-Karte (HBA/SMC-B), die zum Zugriff auf die eGK verwendet werden soll	DPEDocument	Auf die eGK des Versicherten zu schreibender DPE	Zusätzliche Konsistenzregeln			Keine
Name	Beschreibung														
Context	Angaben zum Aufrufkontext gemäß [gemSpec_Kon#4.1.1.4.1]														
EhcHandle	Verweis auf die eGK, auf die der DPE geschrieben werden soll														
HpcHandle	Verweis auf die LE-Karte (HBA/SMC-B), die zum Zugriff auf die eGK verwendet werden soll														
DPEDocument	Auf die eGK des Versicherten zu schreibender DPE														
Zusätzliche Konsistenzregeln															
	Keine														
Rückgabe	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th><th>Beschreibung</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Status</td><td>Statusrückmeldung gemäß [gemSpec_Kon#3.5.2]</td></tr> </tbody> </table>	Name	Beschreibung	Status	Statusrückmeldung gemäß [gemSpec_Kon#3.5.2]										
Name	Beschreibung														
Status	Statusrückmeldung gemäß [gemSpec_Kon#3.5.2]														
Nachbedingungen	<p>Falls alle Erfolgsbedingungen erfüllt sind, MUSS die Operation die übergreifenden Nachbedingungen gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_033 – Übergreifende Nachbedingungen“ und die folgenden erfüllen.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Bedingung</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N1</td><td>Die Größe des DPE in Oktett ist im Informationselement <code>Länge DPE</code> der Datei <code>EF.DPE</code> der</td></tr> </tbody> </table>		Bedingung	N1	Die Größe des DPE in Oktett ist im Informationselement <code>Länge DPE</code> der Datei <code>EF.DPE</code> der										
	Bedingung														
N1	Die Größe des DPE in Oktett ist im Informationselement <code>Länge DPE</code> der Datei <code>EF.DPE</code> der														

		eGK gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#3.1] gespeichert.						
	N2	Der übergebene DPE ist gemäß [RFC1952] gzip-komprimiert auf der eGK im Informationselement <code>DPE</code> der Datei <code>EF.DPE</code> gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#3.1] gespeichert.						
	N3	Der Wert des Informationselements <code>Timestamp</code> der Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK ist aktualisiert.						
	N4	Der Wert des Informationselements <code>Version_Speicherstruktur</code> der Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK ist aktualisiert mit einer gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#3.2] gültigen Versionsnummer.						
	N5	Der Wert des Informationselement <code>Status</code> der Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK ist „0“.						
Statusrückmeldungen		Falls die Operation erfolgreich bis zum Ende durchläuft, MUSS die Operation als Wert des Elements <code>Status/Result</code> „OK“ zurückgeben.						
Ablauf		Der Ablauf der Operation <code>WriteDPE</code> , der das definierte Außenverhalten abbildet, ist im Aktivitätsdiagramm der Abbildung „Abb_FM_NFDM_007 – Ablauf <code>WriteDPE</code> “ modelliert. Die Umsetzung des Ablaufs mittels Aufrufen von TUCs des Konnektors und interner Operationen des Fachmoduls spezifiziert Tabelle „Tab_FM_NFDM_029 – Umsetzung Ablaufaktivitäten <code>WriteDPE</code> “. Der Hersteller kann von der Umsetzung bzw. den spezifizierten Abläufen (z. B. zum Zwecke der Performanceoptimierung) abweichen, falls dadurch das definierte Außenverhalten der Operation gewährleistet bleibt und die Performancevorgaben aus [gemSpec_Perf] eingehalten werden.						
Fehlermeldungen		<p>Für die generischen Fehlermeldungen finden sich die Attribute <code>ErrorType</code>, <code>Severity</code>, <code>Fehlertext</code>, <code>Befüllung Details</code> und <code>Auslösende Bedingung</code> in [gemSpec_OM#3.2.2]. Für die spezifischen Fehlermeldungen sind die Attribute <code>ErrorType</code>, <code>Severity</code>, <code>Fehlertext</code> und <code>Befüllung Details</code> in Tabelle „Tab_FM_NFDM_002 – Fehlermeldungen Fachmodul NFDM“ definiert.</p> <p>Generische Fehlermeldungen</p> <table><tr><th>Code</th><th>Befüllung Details</th></tr><tr><td>3</td><td>Der Detailtext MUSS Hinweise auf die konkrete Fehlerursache enthalten (z. B. die Fehlermeldung des XML-Parsers).</td></tr><tr><td>106</td><td>Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.</td></tr></table>	Code	Befüllung Details	3	Der Detailtext MUSS Hinweise auf die konkrete Fehlerursache enthalten (z. B. die Fehlermeldung des XML-Parsers).	106	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
Code	Befüllung Details							
3	Der Detailtext MUSS Hinweise auf die konkrete Fehlerursache enthalten (z. B. die Fehlermeldung des XML-Parsers).							
106	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.							

	107	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
	108	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
	112	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
	113	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
	114	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
Spezifische Fehlermeldungen		
	Code	Auslösende Bedingung
	5000	Die eGK ist defekt.
	5001	ÜE7 ist nicht erfüllt.
	5002	Die fachliche Rolle ist gemäß Berechtigungsmatrix nicht berechtigt zum Ausführen der Operation.
	5107	Die Dekodierung des DPE ist gescheitert.
	5108	E3 ist nicht erfüllt.
	5014	ÜE2 ist nicht erfüllt.
	5015	ÜE3 ist nicht erfüllt.
	5016	ÜE8 ist nicht erfüllt.
	5019	PIN-Verifikation gescheitert.
	5110	Die Komprimierung des DPE ist gescheitert.
	5011	Die Berechtigungsregel konnte nicht ermittelt werden.
	5113	E4 ist nicht erfüllt
	5114	E2 nicht erfüllt.
	5120	E1 ist nicht erfüllt.
	5500	Jegliches fehlerhafte Verhalten, das nicht durch die anderen Fehlermeldungen erfasst wird.

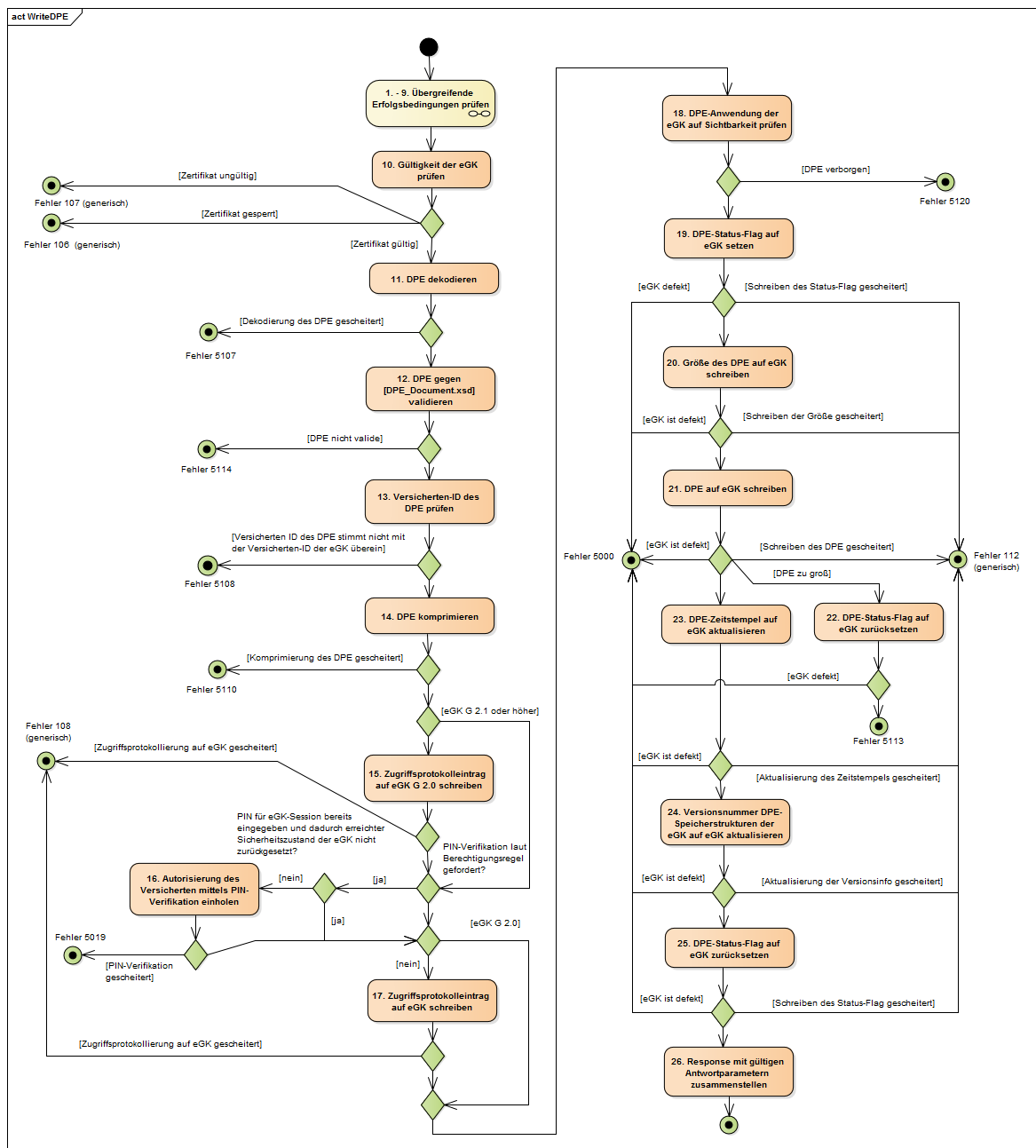


Abbildung 9: Abb_FM_NFDM_007 – Ablauf WriteDPE

[<=]

NFDM-A_2125 - Berechtigungsregeln WriteDPE

Die Operation `WriteDPE` des Fachmoduls NFDM MUSS die in der Tabelle „Tab_FM_NFDM_019 – Berechtigungsregeln `WriteDPE`“ spezifizierten Berechtigungsregeln durchsetzen.

Tabelle 32: Tab_FM_NFDM_019 – Berechtigungsregeln WriteDPE

Berechtigungsregeln WriteDPE (Legende s. Kapitel 1.5)		R1	R2
Bedingungen			
MRPIN.DPE aktiviert		j	n
Berechtigungen			
Arzt	MRPIN.DPE(x)	x	
Mitarbeiter Arzt	MRPIN.DPE(x)	x	
Mitarbeiter Krankenhaus	MRPIN.DPE(x)	x	
Zahnarzt	--- [FM]	---	[FM]
Mitarbeiter Zahnarzt	--- [FM]	---	[FM]
Apotheker	---	---	
Mitarbeiter Apotheke	---	---	
Psychotherapeut	---	---	
Anderer Heilberuf	---	---	
Versicherter	--- [FM]	---	[FM]

[<=]

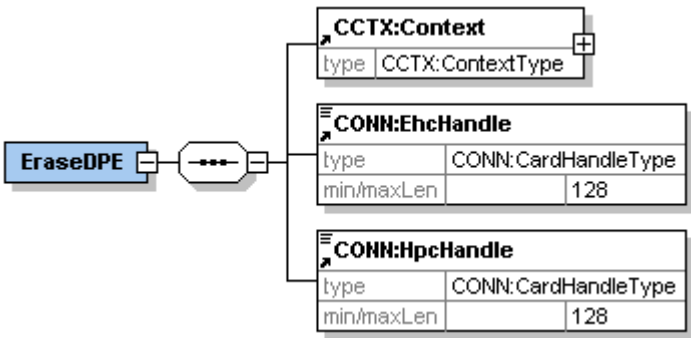

6.2.1.1.3 EraseDPE

NFDM-A 2126-01NFDM-A-2126 - Operation EraseDPE

Der DPEService des Fachmoduls NFDM MUSS die Operation EraseDPE gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_020 – Operation EraseDPE“ anbieten.

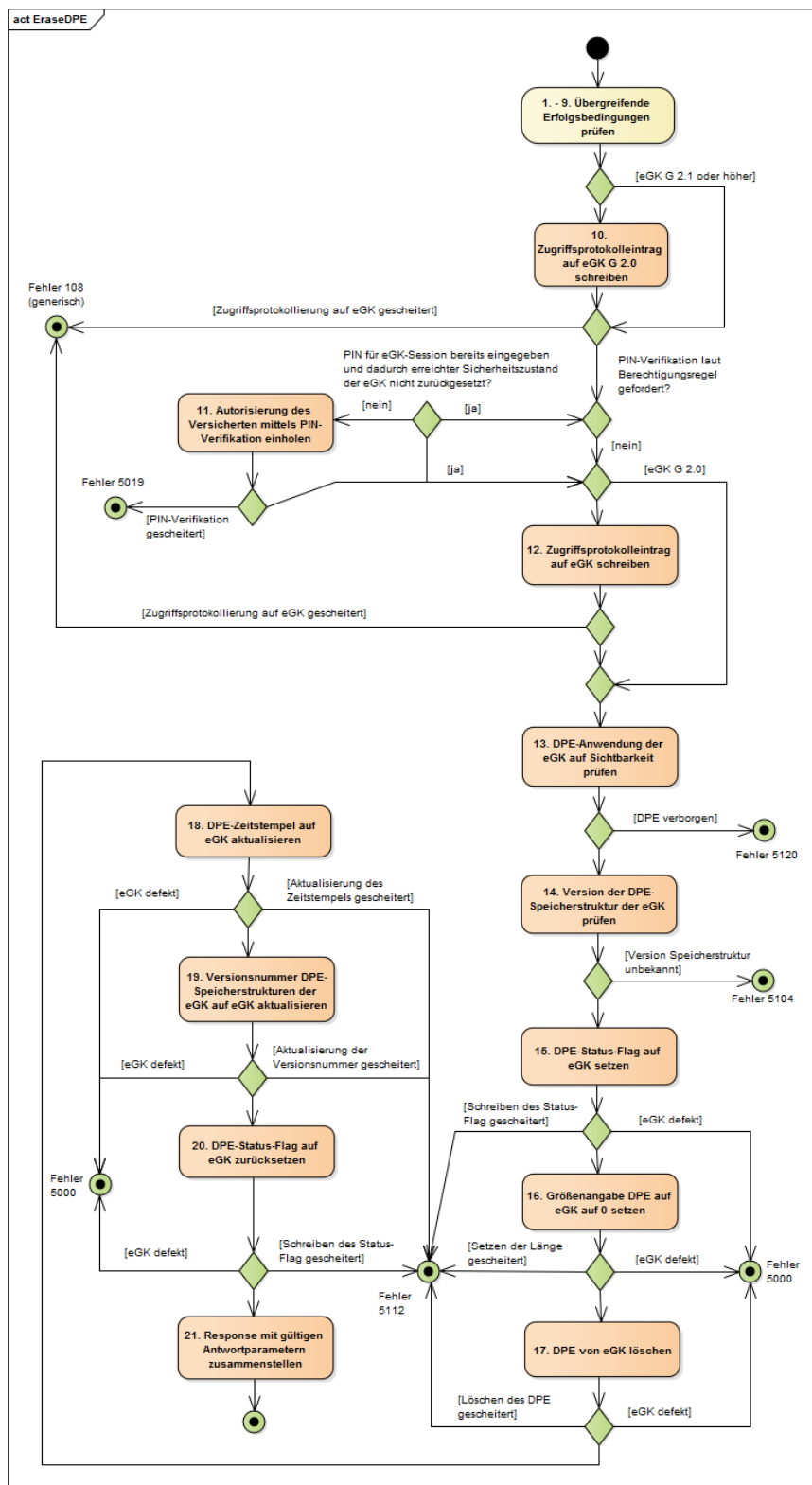
Tabelle 33: Tab_FM_NFDM_020 – Operation EraseDPE

Name	EraseDPE
Beschreibung	Die Operation löscht den DPE im Informationselement DPE der Datei EF.DPE der durch den Parameter Ehchandle identifizierten eGK.

Erfolgsbedingungen	Die Operation MUSS alle übergreifenden Erfolgsbedingungen aus Tabelle „Tab_FM_NFDM_032 – Übergreifende Erfolgsbedingungen“ und die folgenden überprüfen.	
		Bedingung
	E1	Der DPE auf der eGK ist nicht verborgen, d. h. der Ordner <code>DF.DPE</code> der eGK darf als Wert des Attributs <code>lifeCycleStatus</code> nicht den Wert „deactivated“ haben.
Aufrufparameter		
	Name	Beschreibung
	Context	Angaben zum Aufrufkontext gemäß [gemSpec_Kon#4.1.1.4.1]
	EhcHandle	Verweis auf die eGK, von der der DPE gelöscht werden soll
	HpcHandle	Verweis auf die LE-Karte (HBA/SMC-B), die zum Zugriff auf die eGK verwendet werden soll
		Zusätzliche Konsistenzregeln
		Keine
Rückgabe		
	Name	Beschreibung
	Status	Statusrückmeldung gemäß [gemSpec_Kon#3.5.2]
Nachbedingungen	Falls alle Erfolgsbedingungen erfüllt sind, MUSS die Operation die übergreifenden Nachbedingungen gemäß Tabelle	

	„Tab_FM_NFDM_033 – Übergreifende Nachbedingungen“ und die folgenden erfüllen.	
		Bedingung
	N1	Der Wert des Informationselements <code>Länge DPE</code> der Datei <code>EF.DPE</code> der eGK ist '00 00'.
	N2	Der DPE im Informationselement <code>DPE</code> der Datei <code>EF.DPE</code> der eGK ist gelöscht, d.h. alle ursprünglich vom DPE belegten Oktette sind mit '00' (NULL) überschrieben worden.
	N3	Der Wert des Informationselements <code>Timestamp</code> der Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK ist aktualisiert.
	N4	Der Wert des Informationselements <code>Version_Speicherstruktur</code> der Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK ist aktualisiert mit einer gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#3.2] gültigen Versionsnummer.
	N5	Der Wert des Informationselements <code>Status</code> der Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK ist „0“.
Statusrückmeldungen	Falls die Operation erfolgreich bis zum Ende durchläuft, MUSS die Operation als Wert des Elements <code>Status/Result</code> „OK“ zurückgeben.	
Ablauf	Der Ablauf der Operation <code>EraseDPE</code> , der das definierte Außenverhalten abbildet, ist im Aktivitätsdiagramm der Abbildung „Abb_FM_NFDM_008 – Ablauf <code>EraseDPE</code> “ modelliert. Die Umsetzung des Ablaufs mittels Aufrufen von TUCs des Konnektors und interner Operationen des Fachmoduls spezifiziert Tabelle „Tab_FM_NFDM_030 – Umsetzung Ablaufaktivitäten <code>EraseDPE</code> “. Der Hersteller kann von der Umsetzung bzw. den spezifizierten Abläufen (z. B. zum Zwecke der Performanceoptimierung) abweichen, falls dadurch das definierte Außenverhalten der Operation gewährleistet bleibt und die Performancevorgaben aus [gemSpec_Perf] eingehalten werden.	
Fehlermeldungen	Für die generischen Fehlermeldungen finden sich die Attribute <code>ErrorType</code> , <code>Severity</code> , <code>Fehlertext</code> , <code>Befüllung Details</code> und <code>Auslösende Bedingung</code> in [gemSpec_OM#3.2.2]. Für die spezifischen Fehlermeldungen sind die Attribute <code>ErrorType</code> , <code>Severity</code> , <code>Fehlertext</code> und <code>Befüllung Details</code> in Tabelle „Tab_FM_NFDM_002 – Fehlermeldungen Fachmodul NFDM“	

definiert. <i>Generische Fehlermeldungen</i>	
Code	Befüllung Details
3	Der Detailtext MUSS Hinweise auf die konkrete Fehlerursache enthalten (z. B. die Fehlermeldung des XML-Parsers).
108	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
113	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
114	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
<i>Spezifische Fehlermeldungen</i>	
Code	Auslösende Bedingung
5000	Die eGK ist defekt.
5001	ÜE7 ist nicht erfüllt.
5002	Die fachliche Rolle ist gemäß Berechtigungsmatrix nicht berechtigt zum Ausführen der Operation.
5011	Die Berechtigungsregel konnte nicht ermittelt werden.
5014	ÜE2 ist nicht erfüllt.
5015	ÜE3 ist nicht erfüllt.
5016	ÜE8 ist nicht erfüllt.
5019	PIN-Verifikation gescheitert.
5112	Löschen des DPE (technisch) gescheitert.
5120	E1 ist nicht erfüllt.
5500	Jegliches fehlerhafte Verhalten, das nicht durch die anderen Fehlermeldungen erfasst wird.



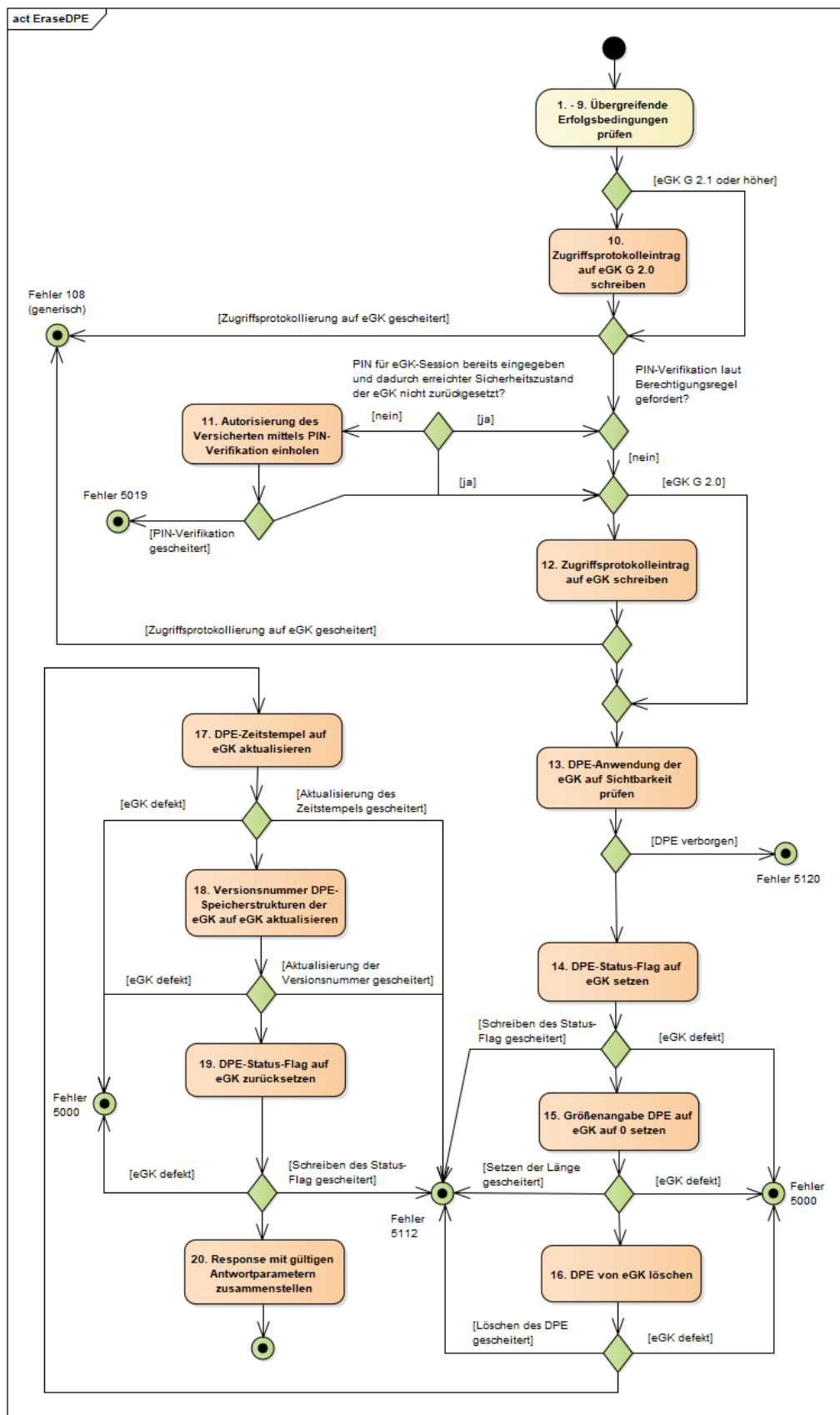


Abbildung 10: Abb_FM_NFDM_008 – Ablauf EraseDPE

[<=]

NFDM-A_2128 - Berechtigungsregeln EraseDPE

Die Operation `EraseDPE` des Fachmoduls NFDM MUSS die in der Tabelle „Tab_FM_NFDM_022 – Berechtigungsregeln `EraseDPE`“ spezifizierten Berechtigungsregeln durchsetzen.

Tabelle 34: Tab_FM_NFDM_022 – Berechtigungsregeln EraseDPE

Berechtigungsregeln <code>EraseDPE</code> (Legende s. Kapitel 1.5)		R1	R2
Bedingungen			
	MRPIN.DPE aktiviert	j	n
Berechtigungen			
	Arzt	MRPIN.DPE(x)	x
	Mitarbeit Arzt	MRPIN.DPE(x)	x
	Mitarbeiter Krankenhaus	MRPIN.DPE(x)	x
	Zahnarzt	--- [FM]	--- [FM]
	Mitarbeiter Zahnarzt	--- [FM]	--- [FM]
	Apotheker	---	---
	Mitarbeiter Apotheke	---	---
	Psychotherapeut	---	---
	Anderer Heilberuf	---	---
	Versicherter	--- [FM]	--- [FM]

[<=]

6.2.1.2 Umsetzung

Die folgenden Unterkapitel beschreiben die Umsetzung der Operationsabläufe des DPEService mittels der aufzurufenden TUCs, die der Konnektor Fachmodulen zur Verfügung stellt, oder internen Operationen des Fachmoduls. Tabellarisch wird jeder Aktion der Aktivitätsdiagramme entweder ein bzw. mehrere TUC des Konnektors zugeordnet oder – falls keine aktionsrelevante Dienstfunktionalität vom Konnektor

bereitgestellt wird – eine interne Funktion benannt und deren Aufgabe beschrieben. Werden nicht explizit im Fehlerfalle zurückzugebende Fehlermeldungen genannt, werden die Fehlermeldungen der aufgerufenen TUCs zurückgegeben.

6.2.1.2.1 ReadDPE

Tabelle 35: Tab_FM_NFDM_028 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadDPE

1	Identisch zu 1 von ReadNFD (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD“)	
2	Zugriffsberechtigung auf eGK prüfen	
	TUC_KON_000 „Prüfe Zugriffsberechtigung“	
	Eingangsdaten	
	mandantId	Context.MandantId
	clientSystemId	Context.ClientSystemId
	workplaceId	Context.WorkplaceId
	userId	-
	ctId	-
	cardHandle	EhcHandle
	needCardSession	true
	allWorkplaces	false
	serviceName	Bei Aufruf durch Primärsystem über SOAP: DPEService
	Beschreibung	
	Mittels des TUC-Aufrufs wird überprüft, ob der aufrufende Client (identifiziert über clientSystemId) berechtigt (autorisiert) ist, innerhalb des Mandanten (identifiziert durch mandantId) über den Arbeitsplatz (identifiziert durch workplaceId) auf die lokal gesteckte eGK (identifiziert durch cardHandle) zuzugreifen. Dabei wird gleichzeitig sichergestellt, dass die benötigte Kartensitzung der eGK vom Arbeitsplatz workplaceId gestartet wurde. Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5014 ab.	
3	Zugriffsberechtigung auf HBA/SMC-B prüfen	
	TUC_KON_000 „Prüfe Zugriffsberechtigung“	
	Eingangsdaten	
	mandantId	Context.MandantId
	clientSystemId	Context.ClientSystemId

	workplaceId	Context.WorkplaceId
	userId	für HBA: Context.UserId für SMC-B: -
	ctId	-
	cardHandle	HpcHandle
	needCardSession	true
	allWorkplaces	false
	serviceName	· Bei Aufruf durch Primärsystem über SOAP: DPEService
	Beschreibung	
	<p>Mittels des TUC-Aufrufs wird überprüft, ob der aufrufende Client (identifiziert über <code>clientSystemId</code>) berechtigt (autorisiert) ist, innerhalb des Mandanten (identifiziert durch <code>mandantId</code>) über den Arbeitsplatz (identifiziert durch <code>workplaceId</code>) auf den/die durch <code>cardHandle</code> identifizierten HBA/SMC-B zuzugreifen. Dabei wird der Zugriff auf den HBA verhindert, wenn es eine Kartensitzung zum selben Primärsystem, aber einer anderen <code>userId</code> gibt, deren Sicherheitszustand erhöht ist. Für eine SMC-B wird sichergestellt, dass es sich um eine im Mandanten verwaltete SMC-B handelt.</p> <p>Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5015 ab.</p>	
4	Identisch zu 4-5 von ReadNFD (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 –	
5	Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD“)	
6	Berechtigungsregel ermitteln	
6.1	TUC_KON_022 „Liefere PIN-Status“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	pinRef	MRPIN.DPE
	Beschreibung	
	<p>Über die Abfrage des PIN-Status wird ermittelt, ob die <code>MRPIN.DPE</code> aktiviert (Der Rückgabewert von TUC_KON_022 für <code>pinStatus</code> ist nicht DISABLED) ist. Für alle anderen Rückgabewerte des TUC_KON_022 für <code>pinStatus</code> wird von einer aktivierten <code>MRPIN.NFD</code> ausgegangen.</p> <p>Dieser Teilschritt ist nur notwendig, wenn zur Bestimmung der Berechtigungsregel zusätzlich die Bedingung bezüglich aktivierter Multireferenz-PIN relevant ist.</p>	

6.2	identisch zu 6.2 von ReadNFD (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD“)
Tritt in diesem Schritt ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5011 ab.	
7 - 9	Identisch zu 7-9 von ReadNFD (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD“)
10	Zugriffsprotokolleintrag auf eGK G 2.0 schreiben
	Identisch zu 10 von ReadNFD (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD“)
11	Autorisierung des Versicherten mittels PIN-Verifikation einholen
Falls Berechtigungsregel für die fachliche Rolle eine PIN-Verifikation fordert	
TUC_KON_012 „PIN verifizieren“	
Eingangsdaten	
cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
workplaceID	Context.WorkplaceID
pinRef	für fachliche Rolle Versicherter: MRPIN.DPE_READ für alle anderen fachlichen Rollen: MRPIN.DPE
actionName	Wert von actionName für diese Operation gemäß Tab_FM_NFDM_036 – Anwendungs-Parameter für PIN-Eingabe
verificationType	Sitzung
Beschreibung	
Es wird die PIN für lesenden Zugriff auf den DPE auf der eGK verifiziert. Dabei wird der fachliche Akteur am Display des Kartenterminals aufgefordert, die entsprechende PIN einzugeben (Terminalanzeigen s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_036 – Anwendungs-Parameter für PIN-Eingabe“), falls er dies nicht bereits im Rahmen der Kartensitzung getan hat. Die PIN-Eingabe erfolgt über das PIN Pad des Kartenterminals. Tritt hier ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5019 ab.	
12	Zugriffsprotokolleintrag auf eGK schreiben
	Identisch zu 12 von ReadNFD (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD“)

13	DPE-Anwendung der eGK auf Sichtbarkeit prüfen												
	Die Prüfung, ob die DPE-Anwendung der eGK verborgen ist, erfolgt implizit in 14. TUC_KON_202 „LeseDatei“ gibt beim Versuch, den deaktivierten Ordner DF.DPE der eGK zu selektieren, um die darin befindliche Datei EF.StatusDPE zu lesen, den Fehlercode 4086 zurück, woraufhin die Operation mit Fehler 5120 abbricht.												
14	Technische Konsistenz des DPE auf eGK prüfen												
14.1	TUC_KON_202 „LeseDatei“												
	Eingangsdaten												
	<table> <tr> <td>cardSession</td><td>In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK</td></tr> <tr> <td>fileIdentifier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)</td><td>‘D0 18’</td></tr> <tr> <td>sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifier angegeben ist)</td><td>-</td></tr> <tr> <td>folder</td><td>‘D276 0001 4408’</td></tr> <tr> <td>offset</td><td>-</td></tr> <tr> <td>length</td><td>-</td></tr> </table>	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK	fileIdentifier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	‘D0 18’	sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifier angegeben ist)	-	folder	‘D276 0001 4408’	offset	-	length	-
cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK												
fileIdentifier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	‘D0 18’												
sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifier angegeben ist)	-												
folder	‘D276 0001 4408’												
offset	-												
length	-												
	Beschreibung												
	Es werden alle Informationselemente der Datei EF.StatusDPE der eGK gelesen. Gibt der TUC_KON_202 „LeseDatei“ den Fehlercode 4086 zurück, bricht die Operation mit Fehler 5120 ab. Tritt dabei ein anderer Lesefehler auf, bricht die Operation mit Fehler 111 ab.												
14.2	NFDM:checkConsistency												
	Eingangsdaten												
	In 14.1 aus der Datei EF.StatusDPE gelesene Daten (= alle Informationselemente)												
	Beschreibung												
	Es wird überprüft, ob der Wert des Informationselements Status der Eingangsdaten „0“ ist. Ist der Status „0“, ist der DPE technisch konsistent und die Verarbeitung läuft weiter. Ist der Status „1“, ist der Fehler 5103 mit dem Wert des Informationselements Timestamp der Eingangsdaten im Detailtext zurückzugeben. Ist der Wert weder „0“ noch „1“ gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#2.2], so												

	wurde noch kein DPE angelegt. Die Operation bricht daher mit dem Fehler 5121 ab.												
15	Version der DPE-Speicherstruktur der eGK prüfen												
	NFDM:checkContainerVersion												
	Eingangsdaten												
	In 14.1 aus dem DPE-Statuscontainer der eGK gelesene Daten (= alle Informationselemente)												
	Beschreibung												
	Es wird überprüft, ob dem Fachmodul die im Informationselement <code>Version_Speicherstruktur</code> der Eingangsdaten gespeicherte Versionsnummer der DPE-Speicherstruktur der eGK bekannt ist. Ist dies nicht der Fall, bricht die Operation mit Fehler 5104 ab.												
16	Existenz DPE auf eGK prüfen												
	Die Prüfung, ob ein DPE auf der eGK existiert, erfolgt implizit in 17. In 17 werden alle Daten aus der Datei <code>EF.DPE</code> der eGK gelesen. Das Informationselement <code>Länge DPE</code> enthält die Größe (Anzahl Oktette) des im Informationselement <code>DPE</code> gespeicherten DPE. Nur wenn ein Wert für dieses Informationselement gesetzt ist und dieser ungleich <code>'00 00'</code> ist, existiert ein DPE auf der eGK.												
17	DPE von eGK lesen												
17.1	TUC_KON_202 „LeseDatei“												
	Eingangsdaten												
	<table> <tr> <td><code>cardSession</code></td><td>In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK</td></tr> <tr> <td><code>fileIdentifier</code> (optional/verpflichtend, wenn kein <code>sfid</code> angegeben ist)</td><td><code>'D0 1B'</code></td></tr> <tr> <td><code>sfid</code> (optional/verpflichtend, wenn kein <code>fileIdentifier</code> angegeben ist)</td><td>-</td></tr> <tr> <td><code>folder</code></td><td><code>'D276 0001 4408'</code></td></tr> <tr> <td><code>offset</code></td><td>-</td></tr> <tr> <td><code>length</code></td><td>-</td></tr> </table>	<code>cardSession</code>	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK	<code>fileIdentifier</code> (optional/verpflichtend, wenn kein <code>sfid</code> angegeben ist)	<code>'D0 1B'</code>	<code>sfid</code> (optional/verpflichtend, wenn kein <code>fileIdentifier</code> angegeben ist)	-	<code>folder</code>	<code>'D276 0001 4408'</code>	<code>offset</code>	-	<code>length</code>	-
<code>cardSession</code>	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK												
<code>fileIdentifier</code> (optional/verpflichtend, wenn kein <code>sfid</code> angegeben ist)	<code>'D0 1B'</code>												
<code>sfid</code> (optional/verpflichtend, wenn kein <code>fileIdentifier</code> angegeben ist)	-												
<code>folder</code>	<code>'D276 0001 4408'</code>												
<code>offset</code>	-												
<code>length</code>	-												
	Beschreibung												

	<p>Es werden die Daten aus beiden Informationselementen (<code>Länge DPE</code> und <code>DPE</code>) der Datei <code>EF.DPE</code> der eGK gelesen. Tritt dabei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 111 ab.</p>
17.2	<p>NFDM:checkSize</p> <p>Eingangsdaten</p> <p>In 17.1 aus der Datei <code>EF.DPE</code> der eGK gelesene Daten (die beiden Informationselemente <code>Länge DPE</code> und <code>DPE</code>)</p> <p>Beschreibung</p> <p>Es wird das Informationselement <code>Länge DPE</code> der Eingangsdaten als Größe des DPE (Anzahl Oktette) ausgewertet. Ist die Größe '00 00', bedeutet dies, es existiert kein DPE auf der eGK. In diesem Fall bricht die Operation mit Fehler 5121 ab.</p>
17.3	<p>NFDM:extractDpe</p> <p>Eingangsdaten</p> <p>In 17.1 aus der Datei <code>EF.DPE</code> der eGK gelesene Daten (die beiden Informationselemente <code>Länge DPE</code> und <code>DPE</code>)</p> <p>Beschreibung</p> <p>Die dem Informationselement <code>Länge DPE</code> folgende und der in 17.2 ausgewerteten Größe entsprechende Anzahl Oktette wird als DPE zur Weiterverarbeitung extrahiert. Tritt dabei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 111 ab.</p>
18	DPE dekomprimieren
	<p>NFDM:decompress</p> <p>Eingangsdaten</p> <p>Der in 17.3 extrahierte DPE</p> <p>Beschreibung</p> <p>Der DPE wird dekomprimiert. Tritt dabei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5106 ab.</p>
19	DPE gegen [DPE_Document.xsd] validieren
	<p>NFDM:validateDocument</p> <p>Eingangsdaten</p> <p>Der in 18 dekomprimierte DPE</p> <p>Beschreibung</p>

	Der DPE wird gegen das XML-Schema [DPE_Document.xsd] validiert. Ergibt die Validierung, dass der NFD entweder nicht wohlgeformt oder nicht valide zum Schema ist, so bricht die Operation mit Fehler 5114 ab.
20 DPE kodieren	
	NFDM:encode
	Eingangsdaten
	Der in 19 validierte DPE
	Beschreibung
	Der DPE wird base64-kodiert. Tritt dabei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5109 ab.
21 Response mit gültigen Antwortparametern zusammenstellen	
	NFDM:prepareResponse
	Eingangsdaten
	In 20 base64-kodierter DPE und ggf. von den Basisdiensten des Konnektors erhaltene Warnings
	Beschreibung
	Zusammenstellung einer gültigen Response (Rückgabe und Statusrückmeldung) gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_015 – Operation ReadDPE“

6.2.1.2.2 WriteDPE

Tabelle 36: Tab_FM_NFDM_029 – Umsetzung Ablaufaktivitäten WriteDPE

1 - 3	Identisch zu 1-3 von ReadDPE (s. TabelleTab_FM_NFDM_028 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadDPE)	
4	Sperrung Gesundheitsanwendung auf eGK prüfen	
4.1	TUC_KON_026 „Liefere CardSession“	
	Eingangsdaten	
	mandantId	Context.MandantId
	clientSystemId	Context.ClientSystemId
	cardHandle	EhcHandle

	userId	-
Beschreibung		
Für die eGK ist die Sitzung zu ermitteln. Diese wird für den Aufruf des TUCs im nächsten Teilschritt benötigt.		
4.2	TUC_KON_018 „eGK-Sperrung prüfen“	
Eingangsdaten		
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	checkHcaOnly	false
Beschreibung		
<p>Über den TUC wird geprüft, ob die Gesundheitsanwendung der eGK, also der Ordner <code>DF.HCA</code> deaktiviert (= gesperrt) ist und ob das Zertifikat <code>C.CH.AUT</code> der eGK zeitlich gültig und nicht gesperrt ist.</p> <p>Der Aufruf des TUC schließt die Gültigkeitsprüfung der eGK aus Schritt 10 mit ein. Ist die Gesundheitsanwendung gesperrt, bricht die Operation mit Fehler 114 ab. Ist das Zertifikat nicht gültig (Ergebnis der Offline-Prüfung „ungültig“), bricht die Operation mit Fehler 107 ab.</p> <p>Ist das Zertifikat gesperrt (Sperrstatus = „gesperrt“), bricht die Operation mit Fehler 106 ab.</p>		
5 Version der eGK prüfen		
	Identisch zu 5 von <code>ReadNFD</code> (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten <code>ReadNFD</code> “)	
6 Berechtigungsregel ermitteln		
6.1	Identisch zu 6.1 von <code>ReadDPE</code> (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten <code>ReadNFD</code> “)	
6.2	<code>NFDM:getAccessRule</code>	
	Eingangsdaten	
	Ggf. in 6.1 ermittelter PIN-Status	
	Beschreibung	
	Es wird die Berechtigungsregel gemäß Berechtigungstabelle ermittelt.	
Tritt in diesem Schritt ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5011 ab.		
7 - 9	Identisch zu 7-9 von <code>ReadNFD</code> (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten <code>ReadNFD</code>“)	

10	Gültigkeit der eGK prüfen	
	Erfolgt implizit bereits durch Aufruf von TUC_KON_018 in Schritt 4.2	
11	DPE dekodieren	
	NFDM:decode	
	Eingangsdaten	
	Der Wert des Aufrufparameters <code>DPEDocument</code>	
	Beschreibung	
	Der base64-kodierte DPE wird dekodiert. Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5107 ab.	
12	DPE gegen [DPE_Document.xsd] validieren	
	NFDM:validateDocument	
	Eingangsdaten	
	Der in 11 dekodierte DPE	
	Beschreibung	
	Der DPE wird gegen das XML-Schema [DPE_Document.xsd] validiert. Ergibt die Validierung, dass der NFD entweder nicht wohlgeformt oder nicht valide zum Schema ist, so bricht die Operation mit Fehler 5114 ab.	
13	Versicherten-ID des DPE prüfen	
13.1	NFDM:extractDpeInsurantId	
	Eingangsdaten	
	Der in 12 validierte DPE	
	Beschreibung	
	Die Versicherten-ID (Wert des Elements <code>/DPEDocument/Persönliche_Erklärungen/DPE_Versicherter/Versicherter/Versicherten_ID</code>) wird aus dem DPE extrahiert.	
13.2	TUC_KON_034 „Zertifikatsinformationen extrahieren“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	ges	false
	Beschreibung	

	Durch den TUC-Aufruf wird das Zertifikat <code>C.CH.AUT</code> von der eGK gelesen und sowohl das Zertifikat als auch der Wert des im folgenden Schritt benötigten SubjectDN an das Fachmodul zurückgeliefert. Die Struktur des SubjectDN ist in <code>[gemSpec_PKI#5.1.2]</code> und <code>[gemSpec_PKI#5.1.3.1]</code> definiert.
13.3	NFDM:extractCertInsurantId
	Eingangsdaten
	Der in 13.2 gelesene SubjectDN des in 13.2 gelesenen Zertifikats
	Beschreibung
	Aus SubjectDN wird die Versicherten-ID im Feld mit dem Namen <code>organizationalUnitName</code> extrahiert. Anmerkung: Es gibt zwei <code>organizationalUnitName</code> -Felder. Das zehnstellige, alphanumerische Feld beinhaltet die Versicherten-ID (unveränderbarer Teil der Krankenversicherungsnummer), das andere, neunstellige numerische Feld, das Institutionskennzeichen der Krankenversicherungsnummer (s. <code>[gemSpec_PKI#5.1.3.1]</code>).
13.4	NFDM:checkInsurantIdsForEquality
	Eingangsdaten
	In 13.1 aus dem DPE extrahierte Versicherten ID und die in 13.3 aus dem in 13.2 gelesenen Zertifikat extrahierte Versicherten-ID
	Beschreibung
	Die beiden extrahierten Versicherten-IDs werden auf Gleichheit getestet. Sind die beiden IDs nicht gleich, bricht die Operation mit Fehler 5108 ab.
14	DPE komprimieren
	NFDM:compress
	Eingangsdaten
	Der in 12 validierte DPE
	Beschreibung
	Der in 12 validierte DPE wird komprimiert. Tritt in diesem Schritt ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5110 ab.
15	Zugriffsprotokolleintrag auf eGK G 2.0 schreiben
	Identisch zu 10 von <code>ReadNFD</code> (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten <code>ReadNFD</code> “)
16	Autorisierung des Versicherten mittels PIN-Verifikation einholen
	Falls Berechtigungsregel für die fachliche Rolle eine PIN-Verifikation fordert

TUC_KON_012 „PIN verifizieren“	
Eingangsdaten	
cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
workplaceID	Context.WorkplaceID
pinRef	MRPIN.DPE
actionName	Wert von actionName für diese Operation gemäß Tab_FM_NFDM_036 – Anwendungs-Parameter für PIN-Eingabe
verificationType	Sitzung
Beschreibung	
<p>Es wird die PIN für den schreibenden Zugriff auf den DPE auf der eGK verifiziert. Dabei wird der fachliche Akteur am Display des Kartenterminals aufgefordert, die entsprechende PIN einzugeben (Terminalanzeigen s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_036 – Anwendungs-Parameter für PIN-Eingabe“), falls er dies nicht bereits im Rahmen der Kartensitzung getan hat. Die PIN-Eingabe erfolgt über das PIN Pad des Kartenterminals.</p> <p>Tritt hier ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5019 ab.</p>	
17 Zugriffsprotokolleintrag auf eGK schreiben	
Identisch zu 12 von ReadNFD (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD“)	
18 DPE-Anwendung der eGK auf Sichtbarkeit prüfen	
<p>Die Prüfung, ob die DPE-Anwendung auf der eGK verborgen ist, erfolgt implizit in 19.</p> <p>TUC_KON_203 „SchreibeDatei“ gibt beim Versuch, den deaktivierten Ordner DF.DPE der eGK zu selektieren, um in die darin befindliche Datei EF.StatusDPE zu schreiben, den Fehlercode 4086 zurück, woraufhin die Operation mit Fehler 5120 abbricht.</p>	
19 DPE-Status-Flag auf eGK setzen	
TUC_KON_203 „SchreibeDatei“	
Eingangsdaten	
cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
fileIdentifier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	‘D0 18’
sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifier angegeben ist)	-

	folder	'D276 0001 4408'
	offset	0
	length	1
	dataToBeWritten	„1“
	Beschreibung	
	<p>Zur „Transaktionssicherung“ wird der Wert des Informationselements <code>Status</code> der Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK vor Beginn des Schreibvorgangs des DPE auf „1“ gesetzt.</p> <p>Gibt der <code>TUC_KON_203 „SchreibeDatei“</code> den Fehlercode 6581 der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5000 ab.</p> <p>Gibt der <code>TUC_KON_203 „SchreibeDatei“</code> den Fehlercode 4086 zurück, bricht die Operation mit Fehler 5120 ab.</p> <p>In allen anderen Fehlerfällen bricht die Operation mit Fehler 112 ab.</p>	
	20 Größe des DPE auf eGK schreiben	
20.1	NFDM:determineSize	
	Eingangsdaten	
	Der in 14 komprimierte DPE	
	Beschreibung	
	Die Größe (Anzahl Oktette) des DPE wird bestimmt.	
20.2	Das Schreiben der in 20.1 ermittelten Größe des DPE auf die eGK erfolgt zusammen mit dem Schreiben des DPE in 21.	
	21 DPE auf eGK schreiben	
21.1	NFDM:concatenate	
	Eingangsdaten	
	DPE und die in 20.1 ermittelte Größe (Anzahl Oktette) des DPE	
	Beschreibung	
	<p>Die in 20.1 ermittelte Größenangabe wird konkateniert mit dem an 21.1 übergebenen DPE. Die Struktur entspricht [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#3.1].</p> <p>Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 112 ab.</p>	
21.2	TUC_KON_203 „SchreibeDatei“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK

fileIdentifier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	‘D0 1B’
sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifier angegeben ist)	-
folder	‘D276 0001 4408’
offset	-
length	-
dataToBeWritten	In 21.1 konkatenierte Oktettkette
Beschreibung	
<p>Die in 21.1 konkatenierte Oktettkette (Größenangabe und DPE) wird auf die eGK in die Datei EF.DPE geschrieben.</p> <p>Gibt der TUC_KON_203 „SchreibeDatei“ den Fehlercode 6581 der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5000 ab.</p> <p>Hierbei wird die Größe (Anzahl Oktette) des DPE geprüft. Ist die Größe des DPE größer als der in der Datei EF.DPE entsprechend des Objektsystems der eGK zur Verfügung stehende Speicherplatz, liefert der TUC den Fehler 4247. In diesem Fall wird Schritt 22 ausgeführt und die Operation mit dem Fehler 5113 abgebrochen. In allen anderen Fehlerfällen bricht die Operation mit Fehler 112 ab.</p>	
22	DPE-Status-Flag auf eGK zurücksetzen
Falls die Größenprüfung beim Aufruf von TUC_KON_203 "SchreibeDatei" in 21.2 mit Fehler 4247 endete.	
22.	TUC_KON_203 „SchreibeDatei“
1	Eingangsdaten
cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
fileIdentifier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	‘D0 18’
sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifier angegeben ist)	
folder	‘D276 0001 4408’
offset	0
length	1
dataToBeWritten	„0“

Beschreibung	
<p>Mit Beendigung des Schreibvorgangs des DPE auf die eGK wird das DPE-Status-Flag (Wert des Informationselements <code>Status</code> der Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK) wieder zurück auf „0“ gesetzt.</p> <p>Gibt der TUC_KON_203 „SchreibeDatei“ den Fehlercode 6581 der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5000 ab.</p> <p>In allen anderen Fehlerfällen bricht die Operation mit Fehler 112 ab.</p>	
22. 2	Die Operation bricht mit dem Fehler 5113 ab.
23 DPE-Zeitstempel auf eGK aktualisieren	
23. 1	TUC_KON_351 „Liefere Systemzeit“
Eingangsdaten	
Keine	
Beschreibung	
<p>Der TUC liefert die aktuelle Systemzeit des Konnektors.</p> <p>Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 112 ab.</p>	
23. 2	NFDM:formatSystemTime
Eingangsdaten	
Im vorherigen Teilschritt ermittelte Systemzeit	
Beschreibung	
<p>Die Systemzeit wird für das Schreiben in das Informationselement <code>Timestamp</code> der Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#3.2] formatiert (14 Oktette; YYYYMMDDhhmmss).</p> <p>Das eigentliche Schreiben des DPE-Zeitstempels in das Informationselement <code>Timestamp</code> der Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK erfolgt aus Performancegründen in 25.2. Dort wird die Oktettkette zur Befüllung der Datei <code>EF.StatusDPE</code> als Ganzes in die Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK geschrieben.</p> <p>Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 112 ab.</p>	
24 Versionsnummer DPE-Speicherstruktur der eGK auf eGK aktualisieren	
<p>Das Aktualisieren der Versionsnummer erfolgt implizit im nächsten Schritt. Dort wird die Oktettkette zur Befüllung der Datei <code>EF.StatusDPE</code> als Ganzes in die Datei <code>EF.StatusDPE</code> auf der eGK geschrieben.</p>	
25 DPE-Status-Flag auf eGK zurücksetzen	
25. 1	NFDM:concatenate
Eingangsdaten	

	In 23.2 formatierter DPE-Zeitstempel, Versionsnummer der DPE-Speicherstruktur der eGK, gemäß derer der DPE auf die eGK geschrieben wird.	
	Beschreibung Die Oktettkette für den DPE-Status-Container wird gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#3.2] konkateniert, wobei das Informationselement <code>Version_XML</code> mit 5 Oktetten des Wertes '00' zu befüllen ist und das Informationselement <code>Status</code> den Wert „0“ erhält. Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 112 ab.	
25. 2	TUC_KON_203 „SchreibeDatei“	
	Eingangsdaten	
	<code>cardSession</code>	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	<code>fileIdentifizier</code> (optional/verpflichtend, wenn kein <code>sfid</code> angegeben ist)	'D0 18'
	<code>sfid</code> (optional/verpflichtend, wenn kein <code>fileIdentifizier</code> angegeben ist)	-
	<code>folder</code>	'D276 0001 4408'
	<code>offset</code>	
	<code>length</code>	
	<code>dataToBeWritten</code>	In 25.1 konkatenierte Oktettkette
	Beschreibung Mit Beendigung des Schreibvorgangs des DPE auf die eGK wird das DPE-Status-Flag (Wert des Informationselements <code>Status</code> der Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK) wieder zurück auf „0“ gesetzt und der DPE-Zeitstempel sowie die Versionsnummer der DPE-Speicherstruktur der eGK gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#3.2] aktualisiert. Gibt der TUC_KON_203 „SchreibeDatei“ den Fehlercode 6581 der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5000 ab. In allen anderen Fehlerfällen bricht die Operation mit Fehler 112 ab.	
	26 Response mit gültigen Antwortparametern zusammenstellen	
	NFDM:prepareResponse	
	Eingangsdaten	
	Ggf. von den Basisdiensten des Konnektors erhaltene Warnings	
	Beschreibung	

	Zusammenstellung einer gültigen Response (Rückgabe und Statusrückmeldung) gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_017 – Operation WriteDPE“
--	--

6.2.1.2.3 EraseDPE

Tabelle 37: Tab_FM_NFDM_030 – Umsetzung Ablaufaktivitäten EraseDPE

1-9	Übergreifende Erfolgsbedingungen prüfen										
	Identisch zu 1-9 von WriteDPE (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_029 – Umsetzung Ablaufaktivitäten WriteDPE“)										
10	Zugriffsprotokolleintrag auf eGK G 2.0 schreiben										
	Identisch zu 10 von ReadDPE (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_028 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadDPE“)										
11	Autorisierung des Versicherten mittels PIN-Verifikation einholen										
Falls Berechtigungsregel für die fachliche Rolle eine PIN-Verifikation fordert											
	TUC_KON_012 „PIN verifizieren“										
	Eingangsdaten										
	<table> <tr> <td>cardSession</td><td>In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK</td></tr> <tr> <td>workplaceID</td><td>Context.WorkplaceID</td></tr> <tr> <td>pinRef</td><td>MRPIN.DPE</td></tr> <tr> <td>actionName</td><td>Wert von actionName für diese Operation gemäß Tab_FM_NFDM_036 – Anwendungs-Parameter für PIN-Eingabe</td></tr> <tr> <td>verificationType</td><td>Sitzung</td></tr> </table>	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK	workplaceID	Context.WorkplaceID	pinRef	MRPIN.DPE	actionName	Wert von actionName für diese Operation gemäß Tab_FM_NFDM_036 – Anwendungs-Parameter für PIN-Eingabe	verificationType	Sitzung
cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK										
workplaceID	Context.WorkplaceID										
pinRef	MRPIN.DPE										
actionName	Wert von actionName für diese Operation gemäß Tab_FM_NFDM_036 – Anwendungs-Parameter für PIN-Eingabe										
verificationType	Sitzung										
	Beschreibung										
	<p>Es wird die PIN für den löschenden Zugriff auf den DPE auf der eGK verifiziert. Dabei wird der fachliche Akteur am Display des Kartenterminals aufgefordert, die entsprechende PIN einzugeben (Terminalanzeigen s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_036 – Anwendungs-Parameter für PIN-Eingabe“), falls er dies nicht bereits im Rahmen der Kartensitzung getan hat. Die PIN-Eingabe erfolgt über das PIN Pad des Kartenterminals.</p> <p>Tritt hier ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5019 ab.</p>										
12	Zugriffsprotokolleintrag auf eGK schreiben										
	Identisch zu 12 von ReadDPE (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_028 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadDPE“)										
13	DPE-Anwendung der eGK auf Sichtbarkeit prüfen										

	Die Prüfung, ob die DPE-Anwendung verborgen ist, erfolgt implizit im nächsten Schritt. TUC_KON_202 „LeseDatei“ gibt beim Versuch, die verborgene (deaktivierte) Anwendung DF.DPE der eGK zu selektieren, um die Versionsnummer der DPE-Speicherstruktur der eGK aus dem Informationselement Status der Datei EF.StatusDPE der eGK zu lesen, den Fehlercode 4086 zurück, woraufhin die Operation mit Fehler 5120 abbricht.	
14	Version der DPE-Speicherstruktur der eGK prüfen	
14.1	TUC_KON_202 „LeseDatei“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	fileIdentifier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	‘D0 18’
	sfid	-
	folder	‘D276 0001 4408’
	offset	20
	length	5
	Beschreibung	
	Es wird das Informationselement Version_Speicherstruktur der Datei EF.StatusDPE der eGK ausgelesen. Gibt der TUC_KON_202 „LeseDatei“ den Fehlercode 4086 zurück, bricht die Operation mit Fehler 5120 ab.	
1514	DPE-Status-Flag auf eGK setzen	
	TUC_KON_203 „SchreibeDatei“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	fileIdentifier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	‘D0 18’
	sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifier angegeben ist)	-
	folder	‘D276 0001 4408’

	offset	0
	length	1
	dataToBeWritten	1
	Beschreibung	
	<p>Zur „Transaktionssicherung“ wird das Status-Flag des DPE-Status-Containers (Wert des Informationselements <code>Status</code> der Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK) vor Beginn des Löschvorgangs des DPE auf „1“ gesetzt.</p> <p>Gibt der <code>TUC_KON_203 „SchreibeDatei“</code> den Fehlercode 6581 der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5000 ab.</p> <p>In allen anderen Fehlerfällen bricht die Operation mit Fehler 5112 ab.</p>	
1615	Größenangabe DPE auf eGK auf 0 setzen	
	<p>Das Setzen der Größenangabe für den DPE auf der eGK auf 0 erfolgt implizit in 1716.</p>	
1716	DPE von eGK löschen	
	<code>TUC_KON_204 „LöscheDateiInhalt“</code>	
	Eingangsdaten	
	<code>cardSession</code>	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	<code>fileIdentifier</code> (optional/verpflichtend, wenn kein <code>sfid</code> angegeben ist)	‘D0 1B’
	<code>sfid</code> (optional/verpflichtend, wenn kein <code>fileIdentifier</code> angegeben ist)	-
	<code>folder</code>	‘D276 0001 4408’
	<code>offset</code>	-
	Beschreibung	
	<p>Der Inhalt der Datei <code>EF.DPE</code> auf der eGK wird durch Oktette mit dem Wert ‘00’ (NULL) überschrieben. Dadurch wird einerseits der Inhalt des Informationselements <code>Länge DPE</code> mit ‘00 00’ überschrieben und zudem die Daten des im Informationselement <code>DPE</code> gespeicherten DPE „gelöscht“, d. h. mit ‘00’ (NULL) überschrieben.</p> <p>Gibt der <code>TUC_KON_204 „LöscheDateiInhalt“</code> den Fehlercode 6581 der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5000 ab.</p> <p>In allen anderen Fehlerfällen bricht die Operation mit Fehler 5112 ab.</p>	
1817	DPE_Zeitstempel auf eGK aktualisieren	

1817.1	TUC_KON_351 „Liefere Systemzeit“
	Eingangsdaten
	Keine
	Beschreibung Der TUC liefert die aktuelle Systemzeit des Konnektors Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5112 ab.
1817.2	NFDM:formatSystemTime
	Eingangsdaten
	Im vorherigen Teilschritt ermittelte Systemzeit.
	Beschreibung Die Systemzeit wird für das Schreiben in das Informationselement <code>Timestamp</code> der Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#3.2] formatiert (14 Oktette; YYYYMMDDhhmmss). Das eigentliche Schreiben des DPE-Zeitstempels in die Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK erfolgt aus Performancegründen in 2019.2. Dort wird die Oktettkette aus DPE-Status-Flag und DPE-Zeitstempel als Ganzes in die Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK geschrieben. Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5112 ab.
1918	Versionsnummer DPE-Speicherstruktur der eGK auf eGK aktualisieren
	Das Aktualisieren der Versionsnummer der DPE-Speicherstruktur der eGK erfolgt implizit im nächsten Schritt. Dort wird die Oktettkette zur Befüllung des DPE-Status-Containers als Ganzes in die Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK geschrieben.
2019	DPE-Status-Flag auf eGK zurücksetzen
2019.1	NFDM:concatenate
	Eingangsdaten
	In 1817.2 formatierter Zeitstempel, Versionsnummer der DPE-Speicherstruktur der eGK, gemäß derer auf die eGK geschrieben wird.
	Beschreibung Die Oktettkette für den DPE-Status-Container der eGK wird gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#3.2] konkateniert, wobei das Informationselement <code>Version_XML</code> mit Oktetten des Wertes '00' zu befüllen ist und das Informationselement <code>Status</code> den Wert „0“ erhält. Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5112 ab.
2019.2	TUC_KON_203 „SchreibeDatei“
	Eingangsdaten

cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
fileIdentifier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	'D0 18'
sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifier angegeben ist)	-
folder	'D276 0001 4408'
offset	
length	
dataToBeWritten	In 20.1 konkatenierte Oktettkette
Beschreibung	
<p>Mit Beendigung des Löschvorgangs des DPE auf der eGK wird das DPE-Status-Flag (Wert des Informationselements <code>Status</code> der Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK) wieder zurück auf „0“ gesetzt und der DPE-Zeitstempel sowie die Versionsnummer der DPE-Speicherstruktur geschrieben.</p> <p>Gibt der TUC_KON_203 „SchreibeDatei“ den Fehlercode 6581 der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5000 ab.</p> <p>In allen anderen Fehlerfällen bricht die Operation mit Fehler 5112 ab.</p>	
2120 Response mit gültigen Antwortparametern zusammenstellen	
NFDM:prepareResponse	
Eingangsdaten	
Ggf. von den Basisdiensten des Konnektors erhaltene Warnings	
Beschreibung	
Zusammenstellung einer gültigen Response (Rückgabe und Statusrückmeldung) gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_020 – Operation <code>EraseDPE</code> “	

6.2.2 Artefakte

6.2.2.1 Schnittstellenbeschreibung

Mit dieser Spezifikation wird die in Tabelle 38 mit Versionsnummer angegebene Schnittstellenbeschreibung ausgeliefert. Die referenzierten XML-Schemata definieren die Nachrichtenstruktur (Eingangs- und Ausgabeparameter der Operationen).

Tabelle 38: Tab_FM_NFDM_034 – WSDL-Schnittstellenbeschreibung DPEService

Name der WSDL-Datei	DPEService.wsdl
Version	1.0.0
Zielnamensraum	http://ws.gematik.de/conn/nfds/DPEService/WSDL/v1.0
verwendete XML-Schemata	DPEService.xsd (s. Tabelle 39) TelematikError.xsd (s. [gemSpec_OM#A5.3])

Die folgende Tabelle gibt die Versionsnummer und den Namensraumbezeichner des mit dieser Spezifikation ausgelieferten XML-Schema an, welches in der WSDL-Schnittstellenbeschreibung für den DPEService referenziert wird.

Tabelle 39: Tab_FM_NFDM_035 – XML-Schema des DPEService inkl. Version

Name der XML-Schema-Datei	DPEService.xsd
Schemaversion	1.0.0
Zielnamensraum	http://ws.gematik.de/conn/nfds/DPEService/v1.0

6.2.2.2 DPE-Speicherstruktur der eGK

Die DPE-Speicherstruktur der eGK wird in [gemSpec_eGK_Fach_NFDM] definiert. Die Version der DPE-Speicherstruktur wird im Informationselement `Version_Speicherstruktur` der Datei `EF.StatusDPE` der eGK gespeichert.

6.2.2.3 Der DPE auf der eGK

Der DPE ist auf der Karte in der Datei `EF.DPE` gemäß [RFC1952] gzip-komprimiert gespeichert. Die XML-Struktur des DPE ist in [gemSpec_InfoNFDM#5] definiert.

6.2.3 Testunterstützung

Zur Unterstützung von Tests im Zusammenhang mit dem Funktionsmerkmal werden keine gesonderten Festlegungen getroffen.

6.2.4 Hardware-Merkmale

Das Funktionsmerkmal setzt keine besonderen Hardware-Merkmale voraus.

7 Informationsmodell

Das (technische) Informationsmodell NFDM ist in [gemSpec_InfoNFDM] spezifiziert.
Schnittstellenbeschreibungen und Speicherstruktur der eGK sind im jeweiligen
Unterkapitel „Artefakte“ der Funktionsmerkmale aufgeführt.

8 Verteilungssicht

Das Fachmodul NFDM ist integraler Bestandteil der dezentralen Komponente „Konnektor“. Die Hardware-Merkmale des Konnektors sind in [gemSpec_Kon#4.4] spezifiziert. Eine weitergehende Darstellung der hardwareseitigen Verteilung des Fachmoduls NFDM bzw. seiner Teilsysteme und der Einbettung in die physikalische Umgebung wird daher nicht benötigt.

9 Anhang A – Verzeichnisse

9.1 Abkürzungen

Kürzel	Erläuterung
AID	Application Identifier
C2C	Card-to-Card
DF	Dedicated File
DPE	Datensatz „Persönliche Erklärungen“
EF	Elementary File
eGK	elektronische Gesundheitskarte
FID	File Identifier
ID	Identifier
KVNR	Krankenversichertennummer
LE	Leistungserbringer
HBA	Heilberufsausweis
HSM	Hardware Security Module
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure
NFD	Notfalldatensatz
NFDM	Notfalldaten-Management
PID	Password Identifier
PIN	Personal Identification Number
QES	Qualifizierte Elektronische Signatur
RFC	Request for Comments
SMC	Security Module Card
SOAP	Simple Object Access Protocol
SubjectDN	Subject Distinguished Name
TI	Telematikinfrastuktur

TLS	Transport Layer Security
TUC	Technischer Use Case
URL	Uniform Resource Locator
UTF	Unicode Transformation Format
WSDL	Web Service Description Language
XML	Extensible Markup Language

9.2 Glossar

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

9.3 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Vom Fachmodul genutzte Basisdienste des Konnektors	11
Abbildung 2: Services Fachmodul NFDM	12
Abbildung 3: Logische Zerlegung Fachmodul NFDM	13
Abbildung 4: Abb_FM_NFDM_001 – Ablauf „Übergreifende Erfolgsbedingungen prüfen“	28
Abbildung 5: Abb_FM_NFDM_003 – Ablauf ReadNFD	36
Abbildung 6: Abb_FM_NFDM_004 – Ablauf WriteNFD	42
Abbildung 7: Abb_FM_NFDM_005 – Ablauf EraseNFD	49
Abbildung 8: Abb_FM_NFDM_006 – Ablauf ReadDPE	84
Abbildung 9: Abb_FM_NFDM_007 – Ablauf WriteDPE	90
Abbildung 10: Abb_FM_NFDM_008 – Ablauf EraseDPE	96
Abbildung 1: Vom Fachmodul genutzte Basisdienste des Konnektors	11
Abbildung 2: Services Fachmodul NFDM	12
Abbildung 3: Logische Zerlegung Fachmodul NFDM	13
Abbildung 4: Abb FM NFDM 001 – Ablauf „Übergreifende Erfolgsbedingungen prüfen“	28
Abbildung 5: Abb FM NFDM 003 – Ablauf ReadNFD	36
Abbildung 6: Abb FM NFDM 004 – Ablauf WriteNFD	42
Abbildung 7: Abb FM NFDM 005 – Ablauf EraseNFD	49
Abbildung 8: Abb FM NFDM 006 – Ablauf ReadDPE	84
Abbildung 9: Abb FM NFDM 007 – Ablauf WriteDPE	90
Abbildung 10: Abb FM NFDM 008 – Ablauf EraseDPE	96

9.4 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verwendete Bezeichner für Objekte der eGK.....	8
Tabelle 2: Abbildung NFDM Anwendungsfälle auf Operationen des Fachmoduls NFDM ..	12
Tabelle 3: Tab_FM_NFDM_050 Einteilung der Protokolleinträge in Abhängigkeit der Schwere	20
Tabelle 4: Tab_FM_NFDM_051 — Parameter des Ablaufprotokolls	20
Tabelle 5: Tab_FM_NFDM_052 — Parameter des Fehlerprotokolls.....	21
Tabelle 6: Tab_FM_NFDM_053 — Parameter des Debug-Protokolls	21
Tabelle 7: Tab_FM_NFDM_054 — Parameter des Sicherheitsprotokolls.....	21
Tabelle 8: Tab_FM_NFDM_055 — Parameter des Performanceprotokolls.....	22
Tabelle 9: Tab_FM_NFDM_007 — Werte der Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK.....	22
Tabelle 10: Tab_FM_NFDM_001 — Übergreifende Konfigurationsparameter	23
Tabelle 11: Tab_FM_NFDM_003 — Service-Informationen NFDM-Services	24
Tabelle 12: Tab_FM_NFDM_036 — Anwendungs-Parameter für PIN-Eingabe	25
Tabelle 13: Tab_FM_NFDM_037 — Terminal-Anzeigen für PIN-Eingabe	26
Tabelle 14: Tab_FM_NFDM_032 — Übergreifende Erfolgsbedingungen	27
Tabelle 15: Tab_FM_NFDM_033 — Übergreifende Nachbedingungen	29
Tabelle 16: Tab_FM_NFDM_004 — NFDSservice	30
Tabelle 17: Tab_FM_NFDM_005 — Operation ReadNFD	31
Tabelle 18: Tab_FM_NFDM_023 — Berechtigungsregeln ReadNFD	37
Tabelle 19: Tab_FM_NFDM_008 — Operation WriteNFD	38
Tabelle 20: Tab_FM_NFDM_010 — Berechtigungsregeln WriteNFD.....	43
Tabelle 21: Tab_FM_NFDM_011 — Operation EraseNFD	43
Tabelle 22: Tab_FM_NFDM_013 — Berechtigungsregeln EraseNFD	50
Tabelle 23: Tab_FM_NFDM_025 — Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD.....	51
Tabelle 24: Tab_FM_NFDM_026 — Umsetzung Ablaufaktivitäten WriteNFD	62
Tabelle 25: Tab_FM_NFDM_027 — Umsetzung zu Ablaufaktivitäten EraseNFD.....	73
Tabelle 26: Tab_FM_NFDM_049 — WSDL-Schnittstellenbeschreibung NFDSservice.....	78
Tabelle 27: Tab_FM_NFDM_039 — XML-Schema des NFDSservice	78
Tabelle 28: Tab_FM_NFDM_014 — DPEService	79
Tabelle 29: Tab_FM_NFDM_015 — Operation ReadDPE.....	80
Tabelle 30: Tab_FM_NFDM_024 — Berechtigungsregeln ReadDPE	85
Tabelle 31: Tab_FM_NFDM_017 — Operation WriteDPE	86
Tabelle 32: Tab_FM_NFDM_019 — Berechtigungsregeln WriteDPE.....	91
Tabelle 33: Tab_FM_NFDM_020 — Operation EraseDPE	91
Tabelle 34: Tab_FM_NFDM_022 — Berechtigungsregeln EraseDPE.....	97

Tabelle 35: Tab_FM_NFDM_028 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadDPE	98
Tabelle 36: Tab_FM_NFDM_029 – Umsetzung Ablaufaktivitäten WriteDPE	104
Tabelle 37: Tab_FM_NFDM_030 – Umsetzung Ablaufaktivitäten EraseDPE	113
Tabelle 38: Tab_FM_NFDM_034 – WSDL-Schnittstellenbeschreibung DPEService	118
Tabelle 39: Tab_FM_NFDM_035 – XML-Schema des DPEService inkl. Version	118
Tabelle 40: Tab_FM_NFDM_002 – Fehlermeldungen Fachmodul NFDM	129
Tabelle 1: Verwendete Bezeichner für Objekte der eGK	8
Tabelle 2: Abbildung NFDM-Anwendungsfälle auf Operationen des Fachmoduls NFDM ..	12
Tabelle 3: Tab FM NFDM 050 Einteilung der Protokolleinträge in Abhängigkeit der Schwere	20
Tabelle 4: Tab FM NFDM 051 – Parameter des Ablaufprotokolls	20
Tabelle 5: Tab FM NFDM 052 – Parameter des Fehlerprotokolls	21
Tabelle 6: Tab FM NFDM 053 – Parameter des Debug-Protokolls	21
Tabelle 7: Tab FM NFDM 054 – Parameter des Sicherheitsprotokolls	21
Tabelle 8: Tab FM NFDM 055 – Parameter des Performanceprotokolls	22
Tabelle 9: Tab FM NFDM 007 – Werte der Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK	22
Tabelle 10: Tab FM NFDM 001 – Übergreifende Konfigurationsparameter	23
Tabelle 11: Tab FM NFDM 003 – Service-Informationen NFDM-Services	24
Tabelle 12: Tab FM NFDM 036 – Anwendungs-Parameter für PIN-Eingabe	25
Tabelle 13: Tab FM NFDM 037 – Terminal-Anzeigen für PIN-Eingabe	26
Tabelle 14: Tab FM NFDM 032 – Übergreifende Erfolgsbedingungen	27
Tabelle 15: Tab FM NFDM 033 – Übergreifende Nachbedingungen	29
Tabelle 16: Tab FM NFDM 004 – NFDSservice	30
Tabelle 17: Tab FM NFDM 005 – Operation ReadNFD	31
Tabelle 18: Tab FM NFDM 023 – Berechtigungsregeln ReadNFD	37
Tabelle 19: Tab FM NFDM 008 – Operation WriteNFD	38
Tabelle 20: Tab FM NFDM 010 – Berechtigungsregeln WriteNFD	43
Tabelle 21: Tab FM NFDM 011 – Operation EraseNFD	43
Tabelle 22: Tab FM NFDM 013 – Berechtigungsregeln EraseNFD	50
Tabelle 23: Tab FM NFDM 025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD	51
Tabelle 24: Tab FM NFDM 026 – Umsetzung Ablaufaktivitäten WriteNFD	62
Tabelle 25: Tab FM NFDM 027 – Umsetzung zu Ablaufaktivitäten EraseNFD	73
Tabelle 26: Tab FM NFDM 049 – WSDL-Schnittstellenbeschreibung NFDSservice	78
Tabelle 27: Tab FM NFDM 039 – XML-Schema des NFDSservice	78
Tabelle 28: Tab FM NFDM 014 – DPEService	79
Tabelle 29: Tab FM NFDM 015 – Operation ReadDPE	80
Tabelle 30: Tab FM NFDM 024 – Berechtigungsregeln ReadDPE	85

Tabelle 31: Tab FM NFDM 017 – Operation WriteDPE	86
Tabelle 32: Tab FM NFDM 019 – Berechtigungsregeln WriteDPE.....	91
Tabelle 33: Tab FM NFDM 020 – Operation EraseDPE	91
Tabelle 34: Tab FM NFDM 022 – Berechtigungsregeln EraseDPE.....	97
Tabelle 35: Tab FM NFDM 028 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadDPE	98
Tabelle 36: Tab FM NFDM 029 – Umsetzung Ablaufaktivitäten WriteDPE	104
Tabelle 37: Tab FM NFDM 030 – Umsetzung Ablaufaktivitäten EraseDPE	113
Tabelle 38: Tab FM NFDM 034 – WSDL-Schnittstellenbeschreibung DPEService	118
Tabelle 39: Tab FM NFDM 035 – XML-Schema des DPEService inkl. Version.....	118
Tabelle 40: Tab FM NFDM 002 – Fehlermeldungen Fachmodul NFDM	129

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 Versionsnummern sind in der aktuellen, von der gematik veröffentlichten Dokumentenlandkarte enthalten, in der die vorliegende Version aufgeführt wird.

[Quelle]	Herausgeber: Titel
[DPE_Document.xsd]	gematik: XML-Schema-Dokument für den DPE
[DPEService.wsdl]	gematik: WSDL-Dokument für den DPEService des Fachmoduls NFDM
[DPEService.xsd]	gematik: XML-Schema-Dokument für die Nachrichtenstrukturen und Datentypen des DPEService des Fachmoduls NFDM
[gemGlossar]	gematik: Glossar der Telematikinfrastruktur
[gemLH_NFDM]	Projektteam NFDM: Lastenheft Notfalldaten-Management
[gemRL_QES_NFDM]	gematik: Signaturreichtlinie QES für Notfalldaten der eGK
[gemSysL_NFDM]	gematik: Systemspezifisches Konzept Notfalldaten-Management (NFDM)
[gemSpec_Karten_Fach_TIP]	gematik: Befüllvorschriften für die Plattformanteile der Karten der TI

[gemSpec_eGK_Fach_NFDM]	gematik: Speicherstrukturen der eGK für die Fachanwendung NFDM
[gemSpec_eGK_ObjSys]	gematik: Spezifikation der elektronischen Gesundheitskarte eGK-Objektsystem
[gemSpec_InfoNFDM]	gematik: Informationsmodell Notfalldaten-Management (NFDM)
[gemSpec_Kon]	gematik: Spezifikation Konnektor
[gemSpec_OM]	gematik: Übergreifende Spezifikation Operations und Maintenance (Fehlermanagement, Versionierung, Monitoring)
[gemSpec_Perf]	gematik: Performance und Mengengerüst TI-Plattform
[gemSpec_PKI]	gematik: Spezifikation PKI
[NFD_Document.xsd]	gematik: XML-Schema-Dokument für den NFD
[NFDService.wsdl]	gematik: WSDL-Dokument für den NFDService des Fachmoduls NFDM
[NFDService.xsd]	gematik: XML-Schema-Dokument für die Nachrichtenstrukturen und Datentypen des NFDService des Fachmoduls NFDM
[ServiceInformation.xsd]	gematik: XML-Schema-Dokument für Serviceinformationen der Konnektordienste

9.5.2 Weitere Dokumente

[Quelle]	Herausgeber (Erscheinungsdatum): Titel
[BasicProfile1.2]	WS-I (11.09.2010): Basic Profile, Version 1.2, http://www.ws-i.org/Profiles/BasicProfile-1.2-2010-11-09.html (zuletzt geprüft am 06.06.2012)
[OASIS-VR]	OASIS (12. November 2010): Profile for comprehensive multi-signature verification reports for OASIS Digital Signature Services Version 1.0, Committee Specification 01, http://docs.oasis-open.org/dss-x/profiles/verificationreport/oasis-dssx-1.0-profiles-vr-cs01.pdf (zuletzt geprüft am 22.11.2012)
[RFC1952]	RFC 1952 (Mai 1996): GZIP file format specification version 4.3, http://tools.ietf.org/html/rfc1952 (zuletzt geprüft am 31.01.2014)

[RFC2119]	RFC 2119 (März 1997): Key words for use in RFCs to Indicate Requirement Levels S. Bradner, http://tools.ietf.org/html/rfc2109 (zuletzt geprüft am 06.06.2012)
-----------	--

10 Anhang B

10.1 Fehlermeldungen

Die Tabelle richtet sich nach den Vorgaben von [gemSpec_OM#3.2.1].

Tabelle 40: Tab_FM_NFDM_002 – Fehlermeldungen Fachmodul NFDM

Component Type	Code	ErrorType	Severity	ErrorText	Befüllung Details
FM_NFDM	5000	Technical	FATAL	Die eGK ist defekt.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5001	Technical	ERROR	HBA/SMC-B nicht freigeschaltet	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5002	Security	ERROR	Fachliche Rolle nicht berechtigt zur Ausführung	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5003	Technical	ERROR	Notfalldatensatz nicht konsistent	Der Detailtext MUSS den Zeitstempel des NFD aus dem Informationselement <code>Timestamp</code> der Datei <code>EF.StatusNFD</code> der eGK enthalten.
FM_NFDM	5004	Technical	FATAL	Unbekannte Version der Speicherstruktur für den Notfalldatensatz auf der eGK	Der Detailtext MUSS die Versionsnummer der NFD-Speicherstruktur auf der eGK (s. Kapitel 6.1.2.2) enthalten.
FM_NFDM	5006	Technical	ERROR	Dekomprimierung des Notfalldatensatzes gescheitert	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5007	Technical	ERROR	Decodierung des Notfalldatensatzes gescheitert	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5008	Security	ERROR	Die Versicherten-ID des Notfalldatensatzes stimmt nicht mit der Versicherten-ID der eGK überein.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5009	Technical	ERROR	Die Kodierung (base64) des Notfalldatensatzes ist gescheitert.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5010	Technical	ERROR	Die Komprimierung des Notfalldatensatzes ist gescheitert.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5011	Security	ERROR	Es konnte keine Berechtigungsregel ermittelt werden.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5012	Technical	ERROR	Das Löschen des Notfalldatensatzes ist gescheitert.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5013	Business	ERROR	Der Notfalldatensatz überschreitet die maximal zulässige Größe.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.

FM_NFDM	5014	Security	ERROR	Das Primärsystem hat keine Zugriffsberechtigung auf die eGK.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5015	Security	ERROR	Das Primärsystem hat keine Zugriffsberechtigung auf den HBA/die SMC-B.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5016	Security	ERROR	Die gegenseitige Authentisierung von eGK und HBA/SMC-B (Card-to-Card-Authentisierung) ist gescheitert.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5017	Security	ERROR	Der Notfalldatensatz ist nicht valide.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5018	Security	ERROR	Die Signaturprüfung konnte nicht durchgeführt werden.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5019	Security	ERROR	PIN-Verifikation gescheitert	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5020	Business	ERROR	Der Notfalldatensatz ist verborgen.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5021	Business	ERROR	Es ist kein Notfalldatensatz auf der eGK gespeichert.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5103	Technical	ERROR	Datensatz „Persönliche Erklärungen“ nicht konsistent	Der Detailtext MUSS den Zeitstempel des DPE aus dem Informationselement <code>Timestamp</code> der Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK enthalten.
FM_NFDM	5104	Technical	FATAL	Unbekannte Version der Speicherstruktur für den Datensatz „Persönliche Erklärungen“ auf der eGK	Der Detailtext MUSS die Versionsnummer der DPE-Speicherstruktur auf der eGK (s. Kapitel 6.2.2.2) enthalten.
FM_NFDM	5106	Technical	ERROR	Dekomprimierung des Datensatz „Persönliche Erklärungen“ gescheitert	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5107	Technical	ERROR	Decodierung des Datensatz „Persönliche Erklärungen“ gescheitert	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5108	Security	ERROR	Die Versicherten-ID des Datensatz „Persönliche Erklärungen“ stimmt nicht mit der Versicherten-ID der eGK überein.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.

FM_NFDM	5109	Technical	ERROR	Die Kodierung (base64) des Datensatz „Persönliche Erklärungen“ ist gescheitert.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5110	Technical	ERROR	Die Komprimierung des Datensatz „Persönliche Erklärungen“ ist gescheitert.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5112	Technical	ERROR	Das Löschen des Datensatz „Persönliche Erklärungen“ ist gescheitert.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5113	Business	ERROR	Der Datensatz „Persönliche Erklärungen“ überschreitet die maximal zulässige Größe.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5114	Security	ERROR	Der Datensatz „Persönliche Erklärungen“ ist nicht valide.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5120	Business	ERROR	Der Datensatz „Persönliche Erklärungen“ ist verborgen.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5121	Business	ERROR	Es ist kein Datensatz „Persönliche Erklärungen“ auf der eGK gespeichert.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5501	Security	WARNING	Prüfung der qualifizierten elektronischen Signatur unvollständig oder nicht durchführbar bzw. Signatur ungültig.	Der Detailtext MUSS auf das Prüfprotokoll (Element <code>VerificationResult</code>) der SAK hinweisen, das in der Response an das Primärsystem zurückgegeben wurde.
FM_NFDM	5504	Security	ERROR	Signatur des Notfalldatensatzes ungültig. Prüfung der Hashwertkette bzw. kryptographische Prüfung der Signatur fehlgeschlagen.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5505	Security	ERROR	Die Prüfung des Signaturzertifikats des Notfalldatensatzes auf Konformität zu einer qualifizierten elektronischen Signatur ist gescheitert.	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.
FM_NFDM	5500	Technical	FATAL	Interner Fehler	Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.