

Einführung der Gesundheitskarte

Spezifikation

Fachmodul NFDM

Version: 1.2.0
Revision: \main\rel_online\rel_ors2\111
Stand: 18.12.2017
Status: freigegeben
Klassifizierung: öffentlich
Referenzierung: [gemSpec_FM_NFDM]

Dokumentinformationen

Änderungen zur Vorversion

Entfernung von LE-AdV und Einarbeitung der freigegebenen Änderungen.

Dokumentenhistorie

Version	Stand	Kap./ Seite	Grund der Änderung, besondere Hinweise	Bearbeitung
1.1.0	04.10.17		freigegeben	gematik
			Entfernung LE-AdV, Einarbeitung freigegebener Änderungen	gematik
1.2.0	18.12.17		freigegeben	gematik

Inhaltsverzeichnis

Dokumentinformationen	2
Inhaltsverzeichnis	3
1 Einordnung des Dokumentes	6
1.1 Zielsetzung.....	6
1.2 Zielgruppe	6
1.3 Geltungsbereich	6
1.4 Abgrenzungen	7
1.5 Methodik.....	7
2 Systemüberblick	10
3 Systemkontext	13
3.1 Akteure und Rollen	13
3.2 Nachbarsysteme.....	13
4 Zerlegung des Produkttyps	14
5 Übergreifende Festlegungen	15
5.1 Technologien und Standards.....	15
5.2 Statusrückmeldung und Fehlerbehandlung	15
5.3 Berechtigungen	16
5.3.1 Primärsysteme	16
5.3.2 Fachliche Rollen.....	16
5.4 Transportsicherung	17
5.5 Unterstützte Generationen der eGK	17
5.6 Versionierung	17
5.7 Protokollierung.....	18
5.7.1 Protokollierung im Fachmodul NFDM (Logging)	18
5.7.2 Zugriffsprotokolleinträge auf der eGK	21
5.8 Konfiguration und Datenspeicherung.....	22
5.9 Verwendung des Dienstverzeichnisdienstes	23
5.10 Meldungen am Kartenterminal.....	24
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	30
6.1.1.1.2	WriteNFD	36
6.1.1.1.3	EraseNFD	42
6.1.1.2	Umsetzung	48
6.1.1.2.1	ReadNFD	48
6.1.1.2.2	WriteNFD	56
6.1.1.2.3	EraseNFD	66
6.1.2	Artefakte	70
6.1.2.1	Schnittstellenbeschreibung	70
6.1.2.2	NFD-Speicherstruktur auf der eGK	70
6.1.2.3	Der NFD auf der eGK	70
6.1.3	Testunterstützung	70
6.1.4	Hardwaremerkmale	70
6.2	DPESERVICE	71
6.2.1	Schnittstelle I_DPE_Management	71
6.2.1.1	Schnittstellendefinition	71
6.2.1.1.1	ReadDPE	71
6.2.1.1.2	WriteDPE	77
6.2.1.1.3	EraseDPE	83
6.2.1.2	Umsetzung	88
6.2.1.2.1	ReadDPE	89
6.2.1.2.2	WriteDPE	94
6.2.1.2.3	EraseDPE	101
6.2.2	Artefakte	105
6.2.2.1	Schnittstellenbeschreibung	105
6.2.2.2	DPE-Speicherstruktur der eGK	105
6.2.2.3	Der DPE auf der eGK	105
6.2.3	Testunterstützung	105
6.2.4	Hardware-Merkmale	105
7	Informationsmodell	106
8	Verteilungssicht	107
Anhang A	Verzeichnisse	108
A1	Abkürzungen	108
A2	Glossar	109

A3 – Abbildungsverzeichnis	109
A4 – Tabellenverzeichnis	109
A5 – Referenzierte Dokumente	110
A5.1 – Dokumente der gematik	110
A5.2 – Weitere Dokumente	112
Anhang B	113
B1 – Fehlermeldungen.....	113

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.

Hinweis: Der Umgang mit der Einwilligung ist abhängig von der Umsetzung der Regelungen der ab 25.05.2018 anzuwendenden Datenschutzgrundverordnung. Eine Vereinfachung im Sinne des Wegfalls der schriftlichen Einwilligung ist auf Basis der Gesetzeslage intendiert.

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.

Der Umgang mit der Einwilligung ist abhängig von der Umsetzung der Regelungen der am 25.05.2018 anzuwendenden Datenschutzgrundverordnung. Eine Vereinfachung im Sinne des Wegfalls der schriftlichen Einwilligung ist auf Basis der Gesetzeslage intendiert.

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 Anhang A5).

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. Das Fachmodul für mobile Kartenterminals (Fachmodul NFDM-mobil) wird im Dokument [gemSpec_FM_NFDM-mobil] spezifiziert.

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:

☒ **NFDM-A_xxxx <Titel der Afo>**

Text/Beschreibung☒

Dabei umfasst die Anforderung sämtliche innerhalb der Textmarken 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 `pwdIdentifizier` (für Passwortobjekte), `fileIdentifizier` (für Elementary Files (EFs)) oder `applicationIdentifizier` (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	'C5 00'	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

leere Zelle = keine Berechtigung zur Ausführung der Operation

schraffierter Zellenhintergrund = 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 Telematikinfrastuktur (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.

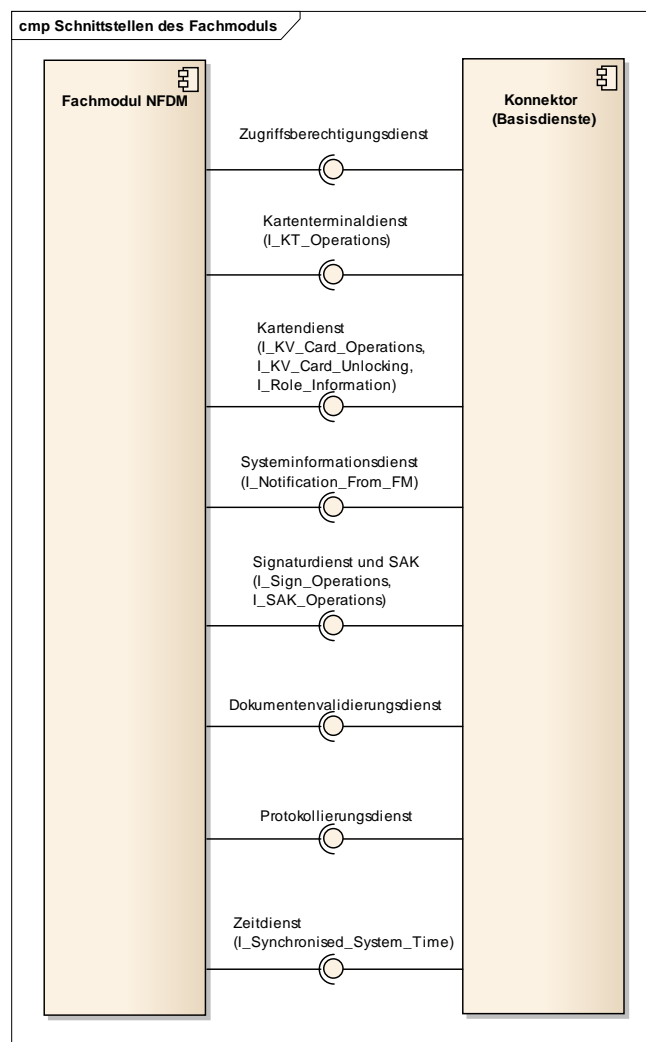


Abbildung 1: Vom Fachmodul genutzte Basisdienste des Konnektors

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 DPEService¹) an, wie im folgenden UML-Diagramm dargestellt.

¹ NFD steht für „Notfalldatensatz“, DPE für „Datensatz ‚Persönliche Erklärungen‘“

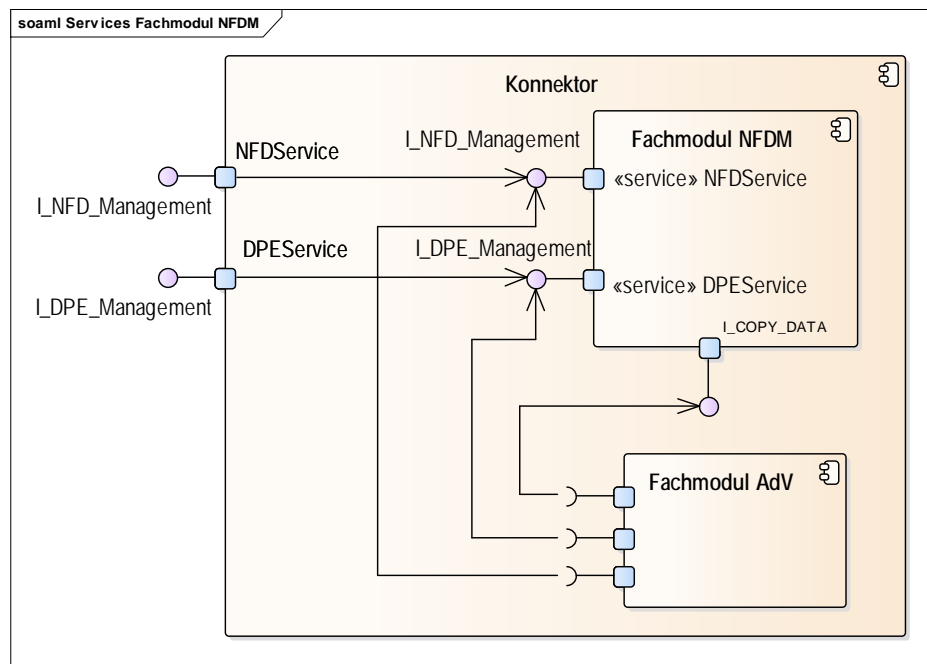


Abbildung 2: Services Fachmodul NFDM

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 „NFDSservice“ und „DPEService“.

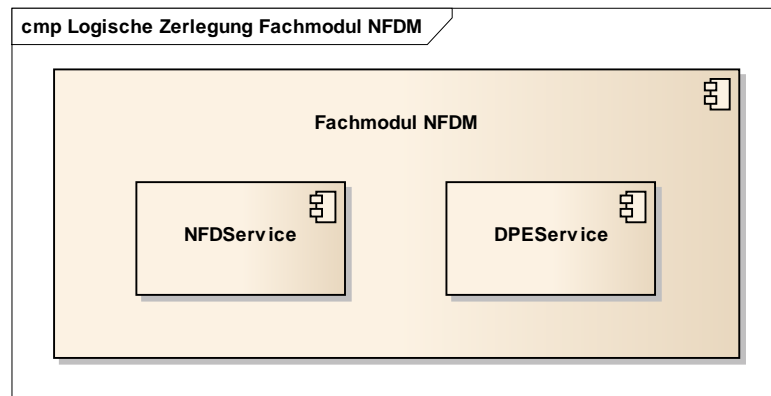


Abbildung 3: Logische Zerlegung Fachmodul NFDM

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

Einzig direkt mit dem Fachmodul NFDM (als integraler Bestandteil des Konnektors) kommunizierende Akteure 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 berechnigte 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 Berechnigung 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.²

² 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) berechnigte 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 (schraffierter Zellenhintergrund). 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 mehrer 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_Struktur“ in [gemSpec_Karten_Fach_TIP# 4.1]
		A	Lesen zum Zwecke der Aktualisierung	
		Lesen außerhalb des Notfalls und der Aktualisierung...		
		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		
GetData	2	c	Lesen des NFD zum Kopieren	
	3	c	Lesen des DPE zum Kopieren	
PutData	2	C	Kopierter NFD der alten eGK	
	3	C	Kopierter DPE der alten eGK	



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 (NFDSservice und DPESservice) 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	NFDSservice	DPEService
ServiceInformation/Service/@Name	NFDSservice	DPEService
ServiceInformation/Service/Abstract	NFD auf eGK verwalten	DPE auf eGK verwalten
ServiceInformation/Service/Version/Version/@TargetNamespace	aktueller Namensraumbezeichner aus Tabelle „Tab_FM_NFDM_049 – WSDL-Schnittstellenbeschreibung NFDSservice	aktueller Namensraumbezeichner aus Tabelle „Tab_FM_NFDM_034 – WSDL-Schnittstellenbeschreibung DPEService“
ServiceInformation/Service/Version/Version/@Version	aktuelle Versionsnummer aus Tabelle „Tab_FM_NFDM_049 – WSDL-Schnittstellenbeschreibung NFDSservice“	aktuelle Versionsnummer aus Tabelle „Tab_FM_NFDM_034 – WSDL-Schnittstellenbeschreibung DPEService“
ServiceInformation/Service/Version/Version/Abstract	Initiale Version	Initiale Version
ServiceInformation/Service/Version/Version/Endpoint/@Location	Absoluter URL des über Hypertext Transfer Protocol (HTTP) erreichbaren Dienstes	Absoluter URL des über HTTP erreichbaren Dienstes
ServiceInformation/Service/Version/Version/EndpointTLS/@Location	Absoluter URL des über HTTP Secure (HTTPS) erreichbaren Dienstes	Absoluter URL des über HTTPS erreichbaren Dienstes
ServiceInformation/Service/Version/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 über den Systeminformationsdienst des Konnektors 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
<p><i>Zeichensatz gemäß ISO 646DE/DIN 66003-Codierung.</i></p> <p><i>Max. 32 Zeichen für actionName</i></p> <p><i>Leerzeichen werden als „•“ dargestellt.</i></p> <p><i>Die Zeilenumbrüche in der Spalte „Parameter actionName“ sind editorisch bedingt.</i></p>	



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•0x0B lesen 0x0FPIN.eGK:
WriteDPE	PIN•0x0Bfür•0x0BPers. •0x0BErklärungen•0x0B schreiben 0x0FPIN.eGK:
EraseDPE	PIN•0x0Bfür•0x0BPers. •0x0BErklärungen•0x0B löschen 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.</p> <p>Max. 48 Zeichen Text + 10 Zeichen PIN-Prompt bei Input</p> <p>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

Erfolgsbedingungen³ 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.

Folgende übergreifende Erfolgsbedingungen gelten für alle Operationen der in Kapitel 6.1 und 6.2 definierten Services. Sie werden in allen Operationsspezifikationen des Kapitel 5.12 referenziert.

³ 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.

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) ⁴ 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.

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

⁴ 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.

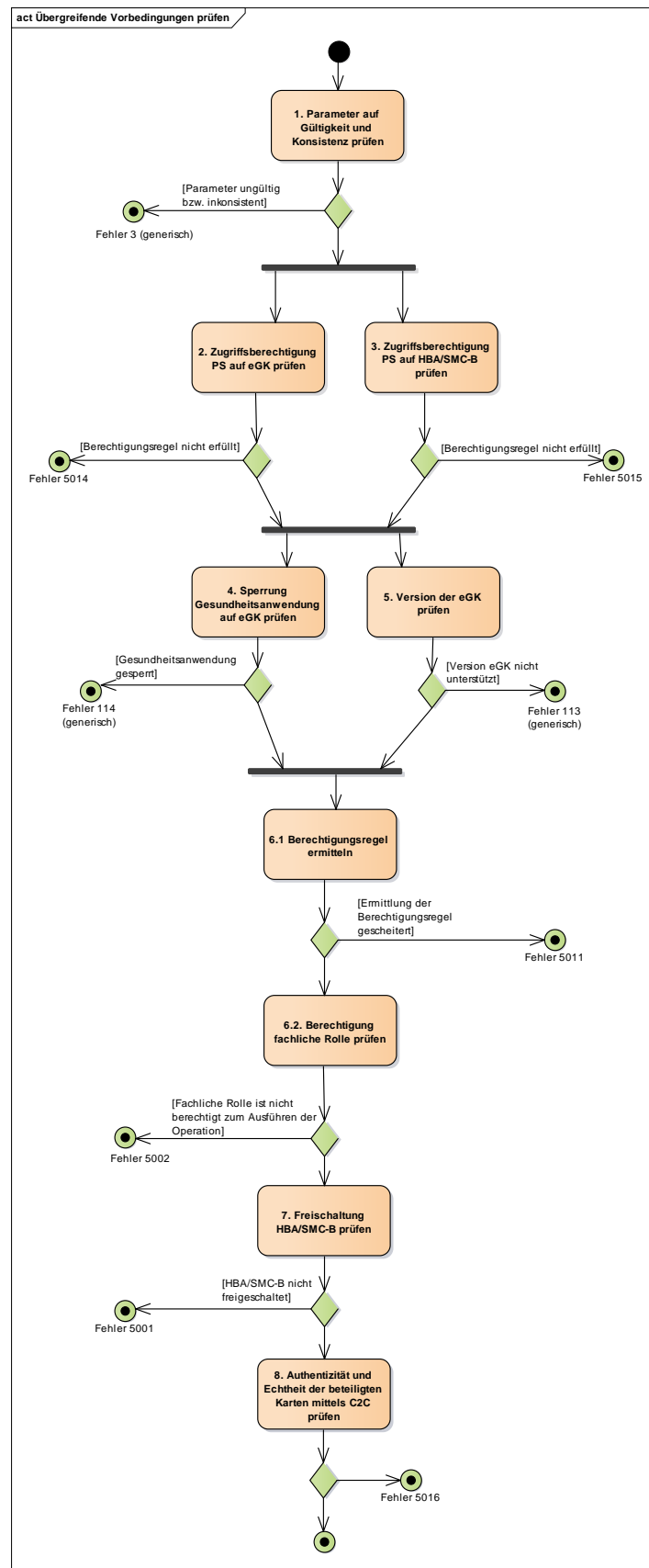


Abbildung 4: Abb_FM_NFDM_001 – Ablauf „Übergreifende Erfolgsbedingungen prüfen“

Folgende übergreifende Nachbedingungen gelten für alle Operationen der in Kapitel 5.12 definierten Services. Sie werden in allen Operationsspezifikationen des Kapitel 5.12 referenziert.

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 Signaturreichtlinie NFDM

Das Fachmodul NFDM MUSS dem Konnektor die Signaturreichtlinie 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	
Operationen⁵	Name	Kurzbeschreibung
	ReadNFD	NFD von eGK lesen
	WriteNFD	NFD auf eGK schreiben
	EraseNFD	NFD von eGK löschen
WSDL	[NFDSERVICE.wsdl]	
XML-Schema	[NFDSERVICE.xsd]	



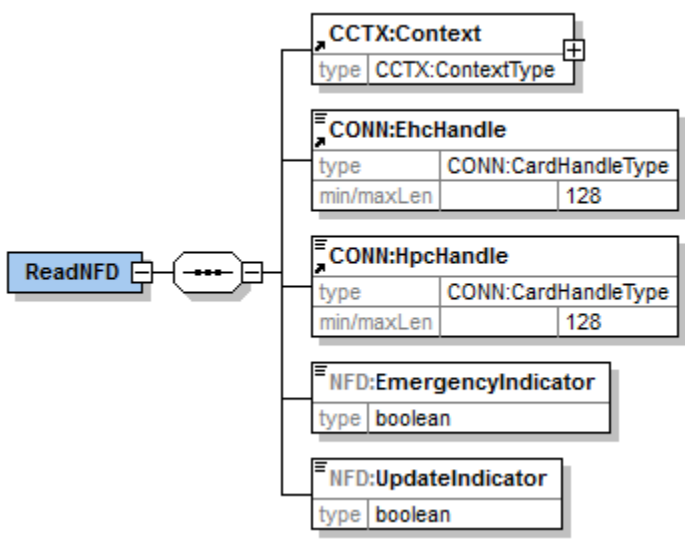
6.1.1.1.1 ReadNFD

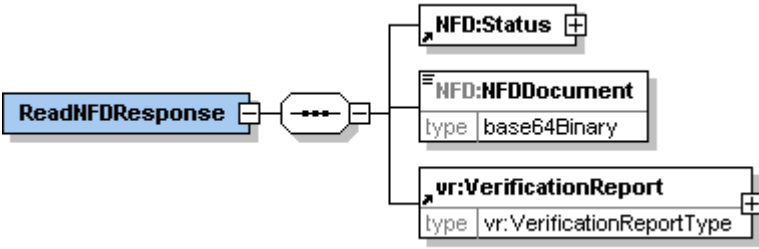
☒ NFDM-A_2110 Operation ReadNFD

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

⁵ Das Fachmodul bietet keine eigene Operation zur Signatur des NFD an, da der Signatordienst 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]).

Tabelle 17: Tab_FM_NFDM_005 – Operation ReadNFD

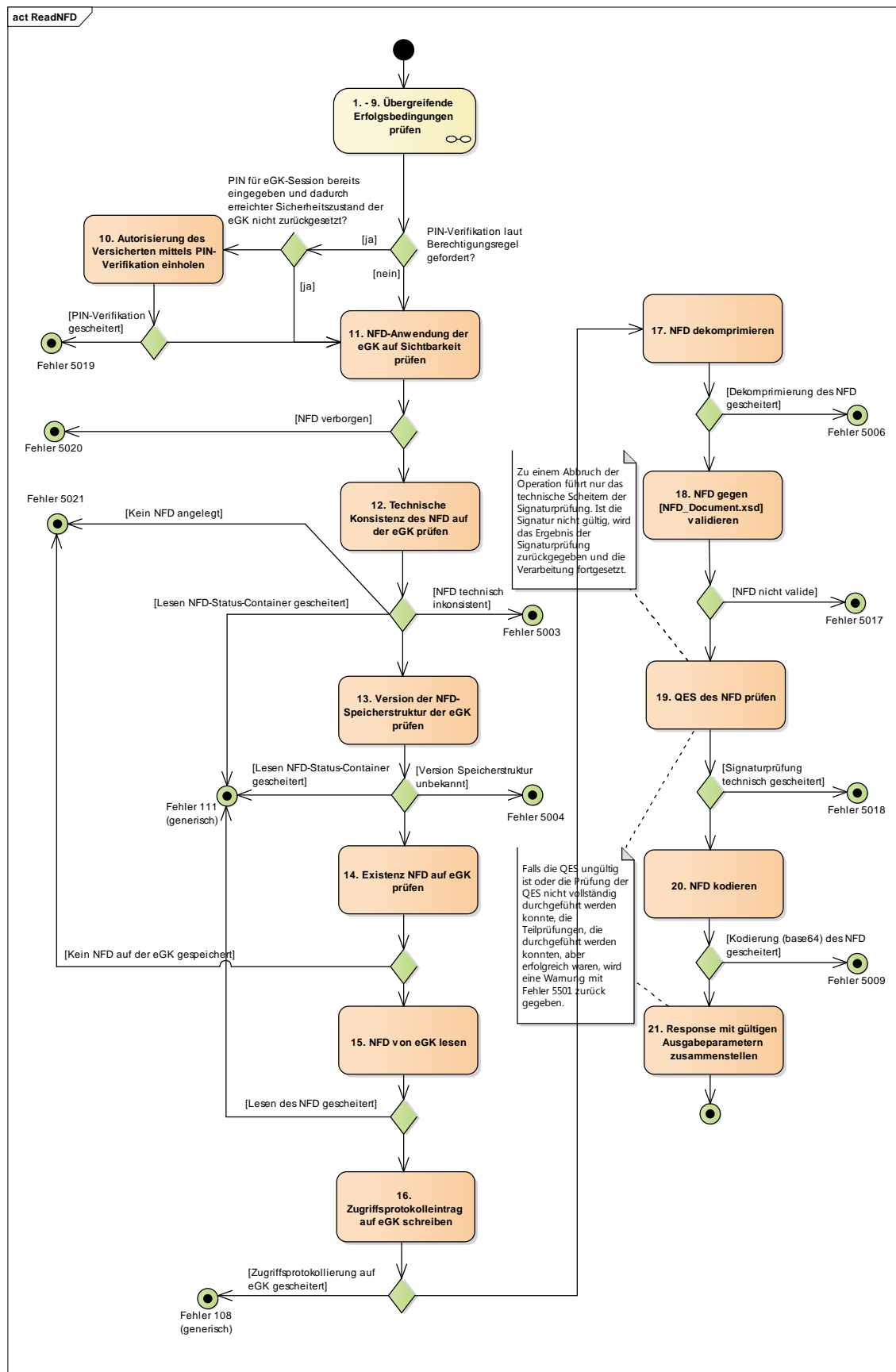
Name	ReadNFD	
Beschreibung	Die Operation liest den NFD im Informationselement NFD der Datei EF.NFD von der durch den Parameter EhcHandle identifizierten eGK und gibt ihn über den Parameter NFDDocument an das aufrufende Primärsystem zurück.	
Erfolgsbedingungen	Die Operation MUSS alle übergreifenden Erfolgsbedingungen 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 DF.NFD der eGK darf als Wert des Attributs lifeCycleStatus nicht den Wert „deactivated“ haben.
	E2	Der auf der eGK gespeicherte NFD ist technisch konsistent, d. h. der Wert des Informationselements Status der Datei EF.StatusNFD 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 NFDM unterstützt.
	E4	Es ist ein gemäß [RFC1952] gzip-komprimierter NFD auf der eGK im Informationselement NFD der Datei EF.NFD gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#2.1] gespeichert, d. h. das Informationselement Länge NFD der Datei EF.NFD 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 <code>true</code> (bzw. 1) sein. (Der Wert <code>false</code> (bzw. 0) für beide Elemente gleichzeitig ist zulässig.)	
Rückgabe		
	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].
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 NFD (Ausgabeparameter <code>NFDDocument</code>) ist dekomprimiert.
	N2	Die QES des NFD wurde geprüft und ein Prüfbericht (Ausgabeparameter <code>VerificationReport</code>) erstellt. ⁶
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>	

⁶ 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.

Ablauf	Der Ablauf der Operation ReadNFD, der das definierte Außenverhalten abbildet, ist im Aktivitätsdiagramm der Abbildung „Abb_FM_NFDM_003 – Ablauf ReadNFD“ modelliert. Die Umsetzung des Ablaufs mittels Aufrufen von TUCs des Konnektors und interner Operationen des Fachmoduls spezifiziert Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD“. 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 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> <tr> <td>5003</td><td>E2 ist nicht erfüllt.</td></tr> <tr> <td>5004</td><td>E3 ist nicht erfüllt.</td></tr> <tr> <td>5006</td><td>Die Dekomprimierung des NFD ist gescheitert.</td></tr> <tr> <td>5009</td><td>Die Kodierung (base64) des NFD ist gescheitert.</td></tr> <tr> <td>5011</td><td>Die Berechtigungsregel konnte nicht ermittelt werden.</td></tr> <tr> <td>5014</td><td>ÜE2 ist nicht erfüllt.</td></tr> <tr> <td>5015</td><td>ÜE3 ist nicht erfüllt.</td></tr> <tr> <td>5016</td><td>ÜE8 ist nicht erfüllt.</td></tr> <tr> <td>5017</td><td>E5 ist nicht erfüllt.</td></tr> <tr> <td>5018</td><td>Signaturprüfung abgebrochen</td></tr> <tr> <td>5019</td><td>PIN-Verifikation gescheitert</td></tr> <tr> <td>5020</td><td>E1 ist nicht erfüllt.</td></tr> <tr> <td>5021</td><td>E4 ist nicht erfüllt.</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.	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.
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.
--	------	--





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



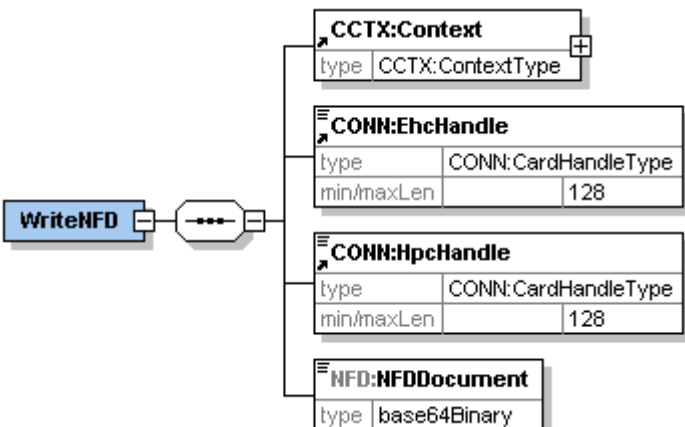
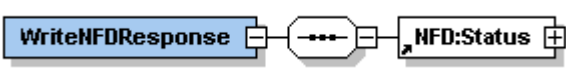
6.1.1.1.2 *WriteNFD*

☒ **NFDM-A_2113 Operation `WriteNFD`**

Der NFDSERVICE des Fachmoduls NFDM MUSS die Operation `WriteNFD` gemäß Tabelle „Tab_FM_NFDM_008 – Operation `WriteNFD`“ anbieten.

Tabelle 19: Tab_FM_NFDM_008 – Operation `WriteNFD`

Name	<code>WriteNFD</code>	
Beschreibung	Die Operation schreibt den ihr im Parameter <code>NFDDocument</code> übergebenen NFD auf die durch den Parameter <code>EhcHandle</code> identifizierte eGK in das Informationselement <code>NFD</code> der Datei <code>EF.NFD</code> .	
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 <code>DF.NFD</code> der eGK darf als Wert des Attributs <code>lifeCycleStatus</code> 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 <code>organizationalUnitName</code> des Subject Distinguished Name (SubjectDN) des Authentisierungszertifikats der eGK (gespeichert in der Datei <code>EF.C.CH.AUT.R2048</code>) ist die gleiche wie die im NFD 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>
	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 Informationselementes <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 NFDM“ 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.

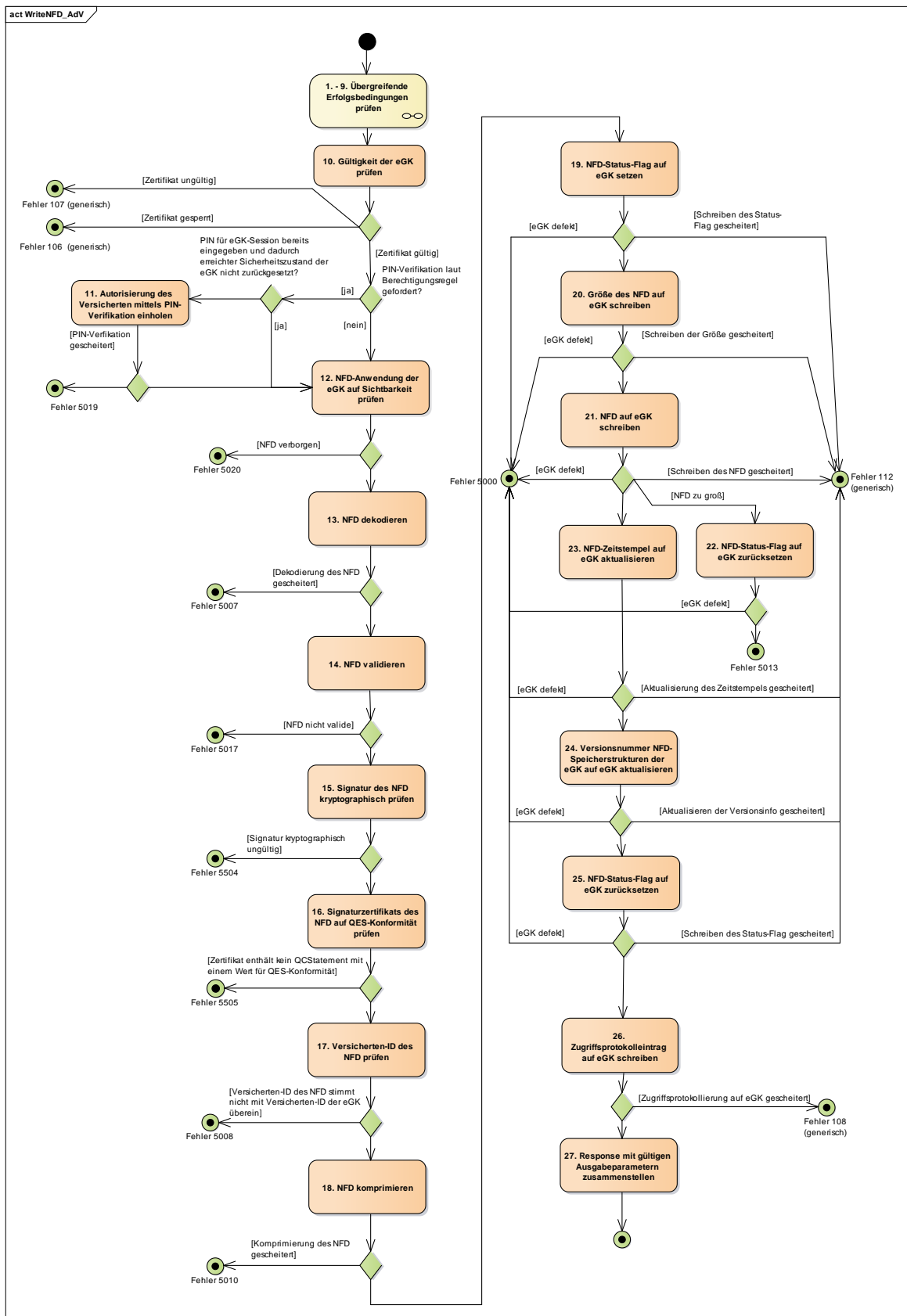


Abbildung 6: Abb_FM_NFDM_004 – Ablauf WriteNFD



☒ **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 WriteNFD		
(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		

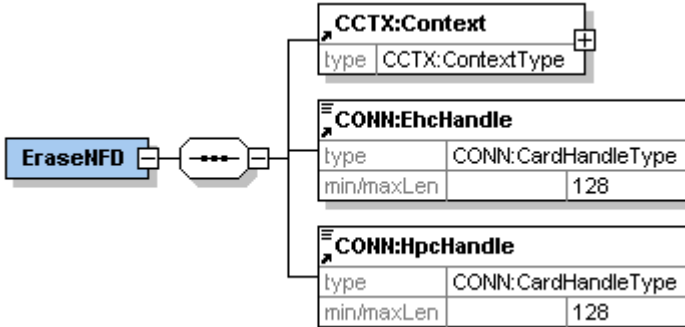



6.1.1.1.3 EraseNFD

☒ **NFDM-A_2116 Operation EraseNFD**

Der NFDSservice 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 NFD der Datei EF.NFD 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 NFD 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	Die Version der internen Speicherstruktur (s. 6.1.2.2) der Dateien der Anwendung „Notfalldatensatz“ auf der eGK (NFD-Speicherstruktur) wird vom Fachmodul NFDM unterstützt.
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.
Statusrückmeldungen	N5	Der Wert des Informationselements <code>Status</code> der Datei <code>EF.StatusNFD</code> der eGK ist „0“.
	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.
	5004	E2 ist nicht erfüllt.
	5011	Die Berechtigungsregel konnte nicht ermittelt werden.
	5012	E1 nicht erfüllt oder 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.

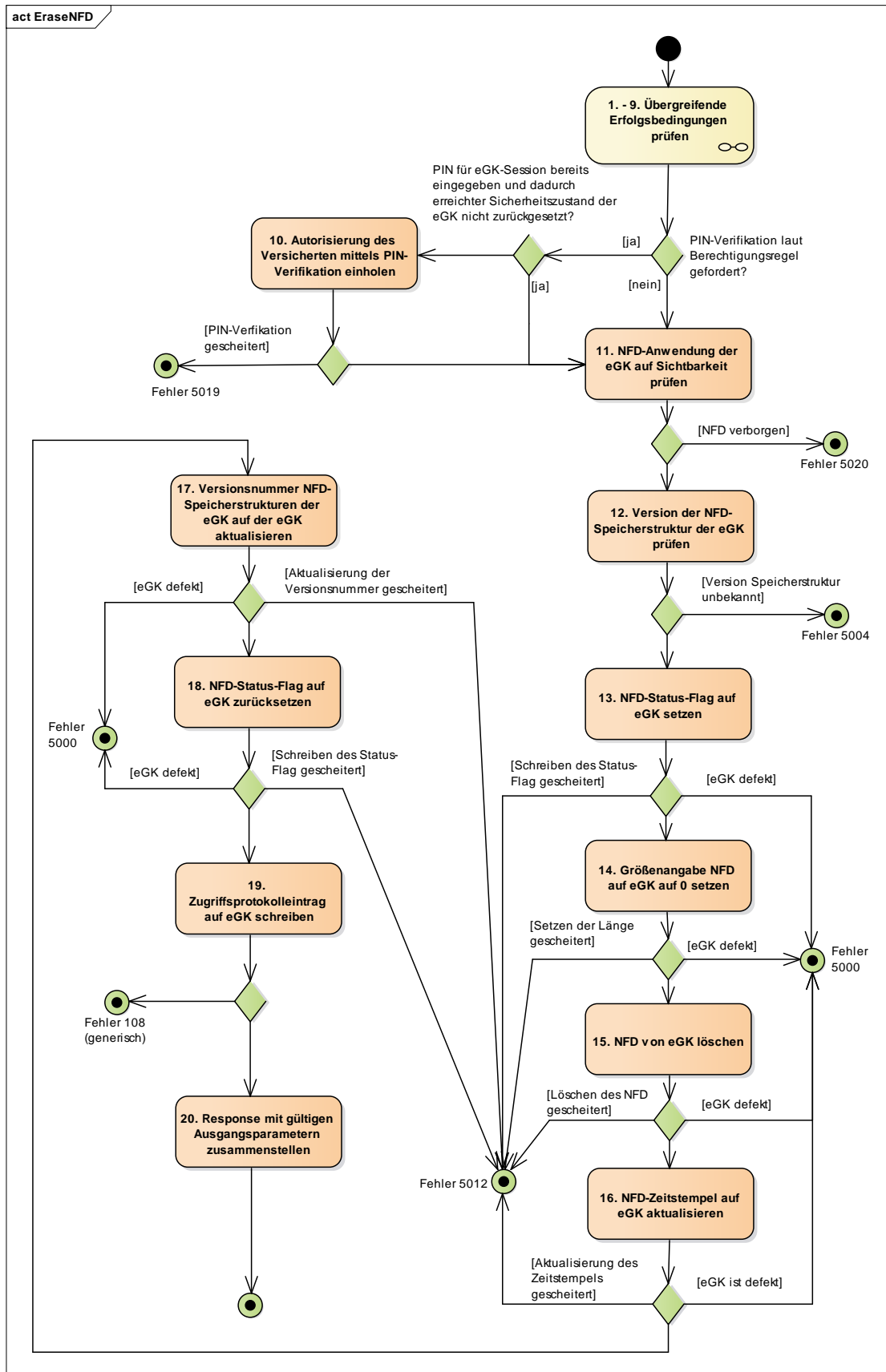


Abbildung 7: Abb_FM_NFDM_005 – Ablauf EraseNFD



☒ **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		



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 Fehlerfall 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	<ul style="list-style-type: none"> Bei Aufruf durch Primärsystem über SOAP: NFDSERVICE
	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	
	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. Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5015 ab.	
	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 DF.HCA 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 CARD:Card zur über EhcHandle referenzierten eGK äquivalent zur Rückgabe der Operation GetResourceInformation zurück. Dieses Card-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	
Es wird überprüft, ob die ermittelte fachliche Rolle gemäß der ermittelten Berechtigungsregel zugriffsberechtigt ist. Ist die fachliche Rolle nicht zugriffsberechtigt, bricht die Verarbeitung mit Fehler 5002 ab.	
8	Freischaltung HBA/SMC-B prüfen
Die Prüfung der Freischaltung HBA/SMC-B erfolgt implizit in 9. 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.	
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	
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. 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. Bei allen anderen Fehlern, die der TUC zurückgibt, bricht die Operation mit Fehler 5016 ab.	

10	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.	
11	NFD-Anwendung der eGK auf Sichtbarkeit prüfen	
	Die Prüfung, ob die NFD-Anwendung auf der eGK verborgen ist, erfolgt implizit in 12. 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 Code '62 83' des Betriebssystems der eGK zurück, woraufhin die Operation mit Fehler 5020 abbricht.	

12	Technische Konsistenz des NFD auf eGK prüfen																		
12.1	<p>TUC_KON_202 „LeseDatei“</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Eingangsdaten</th></tr> <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>-</td></tr> <tr> <td>length</td><td>-</td></tr> <tr> <th colspan="2">Beschreibung</th></tr> <tr> <td colspan="2"> <p>Es werden alle Informationselemente der Datei EF.StatusNFD der eGK gelesen.</p> <p>Gibt der TUC_KON_202 „LeseDatei“ den Fehlercode ‘6283’ der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5020 ab.</p> <p>Tritt dabei ein anderer Lesefehler auf, bricht die Operation mit Fehler 111 ab.</p> </td></tr> </table>	Eingangsdaten		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	-	length	-	Beschreibung		<p>Es werden alle Informationselemente der Datei EF.StatusNFD der eGK gelesen.</p> <p>Gibt der TUC_KON_202 „LeseDatei“ den Fehlercode ‘6283’ der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5020 ab.</p> <p>Tritt dabei ein anderer Lesefehler auf, bricht die Operation mit Fehler 111 ab.</p>	
Eingangsdaten																			
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	-																		
length	-																		
Beschreibung																			
<p>Es werden alle Informationselemente der Datei EF.StatusNFD der eGK gelesen.</p> <p>Gibt der TUC_KON_202 „LeseDatei“ den Fehlercode ‘6283’ der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5020 ab.</p> <p>Tritt dabei ein anderer Lesefehler auf, bricht die Operation mit Fehler 111 ab.</p>																			
12.2	<p>NFDM:checkConsistency</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Eingangsdaten</th></tr> <tr> <td colspan="2">In 12.1 aus der Datei EF.StatusNFD gelesene Daten (= alle Informationselemente)</td></tr> <tr> <th colspan="2">Beschreibung</th></tr> <tr> <td colspan="2"> <p>Es wird überprüft, ob der Wert des Informationselements Status der Eingangsdaten „0“ ist.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> </td></tr> </table>	Eingangsdaten		In 12.1 aus der Datei EF.StatusNFD gelesene Daten (= alle Informationselemente)		Beschreibung		<p>Es wird überprüft, ob der Wert des Informationselements Status der Eingangsdaten „0“ ist.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>											
Eingangsdaten																			
In 12.1 aus der Datei EF.StatusNFD gelesene Daten (= alle Informationselemente)																			
Beschreibung																			
<p>Es wird überprüft, ob der Wert des Informationselements Status der Eingangsdaten „0“ ist.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>																			
13	Version der NFD-Speicherstruktur der eGK prüfen																		
	<p>NFDM:checkContainerVersion</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Eingangsdaten</th></tr> <tr> <td colspan="2">In 12.1 aus der Datei EF.StatusNFD gelesene Daten (= alle Informationselemente)</td></tr> <tr> <th colspan="2">Beschreibung</th></tr> <tr> <td colspan="2"> <p>Es wird überprüft, ob dem Fachmodul die im Informationselement Version_Speicherstruktur der Eingangsdaten gespeicherte Versionsnummer der NFD-Speicherstruktur der eGK bekannt ist. Ist dies nicht der Fall, bricht die Operation mit Fehler 5004 ab.</p> </td></tr> </table>	Eingangsdaten		In 12.1 aus der Datei EF.StatusNFD gelesene Daten (= alle Informationselemente)		Beschreibung		<p>Es wird überprüft, ob dem Fachmodul die im Informationselement Version_Speicherstruktur der Eingangsdaten gespeicherte Versionsnummer der NFD-Speicherstruktur der eGK bekannt ist. Ist dies nicht der Fall, bricht die Operation mit Fehler 5004 ab.</p>											
Eingangsdaten																			
In 12.1 aus der Datei EF.StatusNFD gelesene Daten (= alle Informationselemente)																			
Beschreibung																			
<p>Es wird überprüft, ob dem Fachmodul die im Informationselement Version_Speicherstruktur der Eingangsdaten gespeicherte Versionsnummer der NFD-Speicherstruktur der eGK bekannt ist. Ist dies nicht der Fall, bricht die Operation mit Fehler 5004 ab.</p>																			
14	Existenz NFD auf eGK prüfen																		
	<p>Die Prüfung, ob ein NFD auf der eGK existiert, erfolgt implizit in 15.</p> <p>In 15 werden alle Daten aus der Datei EF.NFD (= alle Informationselemente) der eGK gelesen. Das Informationselement Länge_NFD enthält die Größe (Anzahl Oktette) des im Informationselement NFD gespeicherten NFD. Nur wenn ein Wert für dieses Informationselement gesetzt ist und dieser ungleich ‘00 00’ ist, existiert ein NFD auf der eGK.</p>																		

15	NFD von eGK lesen
15.1	TUC_KON_202 „LeseDatei“
	Eingangsdaten
	cardSession
	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	fileIdentifizier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)
	‘D0 10’
	sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifizier angegeben ist)
	-
	folder
	‘D276 0001 4407’
	offset
	-
	length
	-
	Beschreibung
	Es werden die Daten aus beiden Informationselementen (Länge NFD und NFD) der Datei EF.NFD der eGK gelesen. Tritt dabei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 111 ab.
15.2	NFDM:checkSize
	Eingangsdaten
	In 15.1 aus der Datei EF.NFD der eGK gelesene Daten (die beiden Informationselemente Länge NFD und NFD)
	Beschreibung
	Es wird das Informationselement Länge NFD der in 15.1 gelesenen Daten als Größe des NFD (Anzahl Oktette) ausgewertet. Ist die Größenangabe ‘00 00’, bedeutet dies, es existiert kein NFD auf der eGK. In diesem Fall bricht die Operation mit Fehler 5021 ab.
15.3	NFDM:extractNfd
	Eingangsdaten
	In 15.1 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 15.2 ausgewerteten Größe entsprechende Anzahl Oktette wird als NFD zur Weiterverarbeitung extrahiert. Tritt dabei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 111 ab.
16	Zugriffsprotokolleintrag auf eGK schreiben
16.1	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.	
17	NFD dekomprimieren	
	NFDM:decompress	
	Eingangsdaten	
	Der in 15.3 extrahierte NFD	
	Beschreibung	
	Der NFD wird dekomprimiert. Tritt dabei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5006 ab.	
18	NFD gegen [NFD_Document.xsd] validieren	
	Die Validierung des NFD gegen das XML-Schema [NFD_Document.xsd] ist in Schritt 19 inkludiert. TUC_KON_151 „QES Dokumentensignatur prüfen“ beinhaltet einen internen Aufruf von TUC_KON_080 „Dokument validieren“.	
19	QES des NFD prüfen	
	TUC_KON_151 „QES Dokumentensignatur prüfen“	
	Eingangsdaten	
	signedDocument	Der in 17 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 21 eine Warning mit Fehlercode 5501 übergeben. Bricht TUC_KON_151 die Verarbeitung mit einem Fehler ab, bricht die Operation mit Fehler 5018 ab.	

20	NFD kodieren
	NFDM:encode
	Eingangsdaten
	Der in 19 QES-geprüfte NFD
	Beschreibung
	Der NFD wird base64-kodiert. Tritt dabei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5009 ab.
21	Response mit gültigen Antwortparametern zusammenstellen
	NFDM:prepareResponse
	Eingangsdaten
	In 20 kodierter NFD, in 19 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.</p> <p>Ist die Gesundheitsanwendung gesperrt, bricht die Operation mit Fehler 114 ab.</p> <p>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	
	<p>Erfolgt implizit durch das Betriebssystem der eGK beim Zugriff auf Dateien der eGK.</p> <p>Gibt in den folgenden Schritten einer der TUCs zum Zugriff auf die eGK den Fehler 4085 zurück, bricht die Operation mit Fehler 5002 ab.</p>	
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	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.	
12	NFD-Anwendung der eGK auf Sichtbarkeit prüfen	
	Die Prüfung, ob die NFD-Anwendung auf der eGK verborgen ist, erfolgt implizit in 19. 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 Code ‘62 83’ des Betriebssystems der eGK zurück, woraufhin die Operation mit Fehler 5020 abbricht.	
13	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.	

14	NFD validieren						
	NFDM:validateDocument						
	Eingangsdaten						
	Der in 13 dekodierte NFD						
	Beschreibung						
	<p>Die Validierung des NFD besteht aus zwei einzelnen Schritten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Fachmodul prüft das Dokument auf seine Wohgeformtheit und gegen das XML-Schema [NFD_Document.xsd]. Das Fachmodul prüft das Dokument gegen alle in [gemSpec_InfoNFD] aufgeführten Validitätskriterien. <p>Schlägt die Validierung fehl, bricht das Fachmodul NFD die Operation mit dem Fehler 5017 ab.</p>						
15	Signatur des NFD kryptographisch prüfen						
	TUC_KON_162 „Kryptographische Prüfung der XML-Dokumentensignatur“						
	Eingangsdaten						
	<table> <tr> <td>signedDocument</td><td>NFDDocument als Inhalt des Elements Base64XML eines SIG:Document-Elements</td></tr> <tr> <td>signatureObject</td><td></td></tr> <tr> <td>/SignaturePtr/@XPath</td><td>/NFD_Document/SignatureArzt</td></tr> </table>	signedDocument	NFDDocument als Inhalt des Elements Base64XML eines SIG:Document-Elements	signatureObject		/SignaturePtr/@XPath	/NFD_Document/SignatureArzt
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.						
16	Signaturzertifikat des NFD auf QES-Konformität prüfen						
16.1	NFDM:extractSignerCert						
	Eingangsdaten						
	Der in 14validierte NFD						
	Beschreibung						
	Das base64-codierte Signaturzertifikat des NFD wird extrahiert (Wert des Elements /NFD_Document/SignatureArzt/Signature/KeyInfo/X509Data/X509Certificate).						
16.2	NFDM:decode						
	Eingangsdaten						
	Das in 16.1 extrahierte Signaturzertifikat						
	Beschreibung						
	Das base64-kodierte Signaturzertifikat wird dekodiert.						

16.3	NFDM:extractQcStatements	
	Eingangsdaten	
	Das in 16.2 decodierte Signaturzertifikat	
	Beschreibung	
	Der Wert der Extension QCStatements des Signaturzertifikats wird extrahiert Die Verweise auf die Dokumente, welche die Zertifikatsprofile der HBA-Zertifikate definieren, finden sich in [gemSpec_PKI#5.2].	
16.4	NFDM:checkQcStatement	
	Eingangsdaten	
	Der in 16.3 aus dem Signaturzertifikat extrahierte Wert der Extension QCStatements.	
	Beschreibung	
	Es wird geprüft, ob der in 16.3 aus dem Signaturzertifikat extrahierte Wert der Extension QCStatements ein QCStatement zur QES-Konformität (OID id-etsi-qcs-QcCompliance (0.4.0.1862.1.1)) 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.		
17	Versicherten-ID des NFD prüfen	
17.1	NFDM:extractNfdInsurantId	
	Eingangsdaten	
	Der in 14 validierte NFD	
	Beschreibung	
	Die Versicherten-ID (Wert des Elements /NFD_Document/Notfalldaten/NFD_Versicherter/Versicherter/Versicherten_ID) wird aus dem NFD extrahiert.	
17.2	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.	

17.3	NFDM:extractCertInsurantId
	Eingangsdaten
	Der in 17.2 gelesene SubjectDN des in 17.2 gelesenen Zertifikats
	Beschreibung
	<p>Aus SubjectDN wird die Versicherten-ID im Feld mit dem Namen <code>organizationalUnitName</code> extrahiert.</p> <p><i>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 Krankenversichertennummer (s. [gemSpec_PKI#5.1.3.1]).</i></p>
17.4	NFDM:checkInsurantIdsForEquality
	Eingangsdaten
	In 17.1 aus dem NFD extrahierte Versicherten-ID und die in 17.3 aus dem in 17.2 gelesenen Zertifikat extrahierte Versicherten-ID
	Beschreibung
	<p>Die beiden extrahierten Versicherten-IDs werden auf Gleichheit getestet.</p> <p>Sind die beiden IDs nicht gleich, bricht die Operation mit Fehler 5008 ab.</p>
18	NFD komprimieren
	NFDM:compress
	Eingangsdaten
	Der in 14 validierte NFD
	Beschreibung
	<p>Der in 14 validierte NFD wird komprimiert.</p> <p>Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5010 ab.</p>

19	NFD-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 0E’
	sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifier angegeben ist)	-
	folder	‘D276 0001 4407’
	offset	0
	length	1
	dataToBeWritten	„1“
	Beschreibung	
	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.	
	Gibt der TUC_KON_203 „SchreibeDatei“ den Fehlercode '6581' der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5000 ab.	
	Gibt der TUC_KON_203 „SchreibeDatei“ den Fehlercode ‘62 83’ der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5020 ab.	
In allen anderen Fehlerfällen bricht die Operation mit Fehler 112 ab.		
20	Größe des NFD auf eGK schreiben	
20.1	NFDM:determineSize	
	Eingangsdaten	
	Der in 18 komprimierte NFD	
	Beschreibung	
	Die Größe (Anzahl Oktette) des NFD wird bestimmt.	
20.2	Das Schreiben der in 20.1 ermittelten Größe des NFD auf die eGK erfolgt zusammen mit dem Schreiben des NFD in 21.	
21	NFD auf eGK schreiben	
21.1	NFDM:concatenate	
	Eingangsdaten	
	Die in 19.1 ermittelte Größe (Anzahl Oktette) des NFD und der NFD	
	Beschreibung	
	Die in 19.1 ermittelte Größenangabe wird konkateniert mit dem an 21.1 übergebenen NFD. Die Struktur entspricht [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#2.1]). Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 112 ab.	

21.2	TUC_KON_203 „SchreibeDatei“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	fileIdentifizier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	‘D0 10’
	sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifizier angegeben ist)	-
	folder	‘D276 0001 4407’
	offset	-
	length	-
	dataToBeWritten	In 21.1 konkatenierte Oktettkette
	Beschreibung	
	Die in 21.1 konkatenierte Oktettkette (Größenangabe und NFD) wird auf die eGK in die Datei EF.NFD geschrieben.	
	Gibt der TUC_KON_203 „SchreibeDatei“ den Fehlercode 6581 der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5000 ab.	
	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 22 ausgeführt und die Operation mit dem Fehler 5013 abgebrochen.	
	In allen anderen Fehlerfällen bricht die Operation mit Fehler 112 ab.	
22	NFD-Status-Flag auf eGK zurücksetzen	
Falls die Größenprüfung beim Aufruf von TUC_KON_203 "SchreibeDatei" in 21.2 mit Fehler 4247 endete.		
22.1	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	„0“
	Beschreibung	
	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.	
	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.	

22.2	Die Operation bricht mit dem Fehler 5013 ab.	
23	NFD-Zeitstempel auf eGK aktualisieren	
23.1	TUC_KON_351 „Liefere Systemzeit“	
	Eingangsdaten	
	Keine	
	Beschreibung	
	Der TUC-Aufruf liefert die aktuelle Systemzeit des Konnektors. Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 112 ab.	
23.2	NFDM:formatSystemTime	
	Eingangsdaten	
	Im vorherigem Teilschritt ermittelte Systemzeit	
	Beschreibung	
	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). Das eigentliche Schreiben des NFD-Zeitstempels in das Informationselement <code>Timestamp</code> der Datei <code>EF.StatusNFD</code> der eGK erfolgt aus Performancegründen in 25.2. Dort wird die Oktettkette zur Befüllung der Datei <code>EF.StatusNFD</code> als Ganzes in die Datei <code>EF.StatusNFD</code> der eGK geschrieben. Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 112 ab.	
24	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 der Datei <code>EF.StatusNFD</code> als Ganzes in die Datei <code>EF.StatusNFD</code> auf der eGK geschrieben.	
25	NFD-Status-Flag auf eGK zurücksetzen	
25.1	NFDM:concatenate	
	Eingangsdaten	
	In 23.2 formatierter NFD-Zeitstempel, Versionsnummer der NFD-Speicherstruktur der eGK, gemäß derer der NFD 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 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>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>	-

	length	-
	dataToBeWritten	In 25.1. konkatenierte Oktettkette
	Beschreibung	
	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. 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	Zugriffsprotokolleintrag auf eGK schreiben	
26.1	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.	
26.2	TUC_KON_006 „Datenzugriffsaudit eGK schreiben“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	sourceCardSession	In 26.1 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 <code>EF.Logging</code> auf der eGK geschrieben. Tritt bei der Zugriffsprotokollierung ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 108 ab.	
27	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_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	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.	
	11	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 Code ‘62 83’ des Betriebssystems der eGK zurück, woraufhin die Operation mit Fehler 5020 abbricht.	
12	Version der NFD-Speicherstruktur der eGK prüfen	
12.1	TUC_KON_202 „LeseDatei“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	fileIdentifizier	‘D0 1E’
	sfid	-
	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 '6283' der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5020 ab.	

12.2.	NFDm:checkContainerVersion	
	Eingangsdaten	
	In 12.1 gelesener Wert des Informationselements <code>Version_Speicherstruktur</code> der Datei <code>EF.StatusNFD</code> der eGK	
	Beschreibung	
	Es wird überprüft, ob dem Fachmodul die in 12.1 gelesene Versionsnummer der NFD-Speicherstruktur der eGK bekannt ist. Ist dies nicht der Fall, bricht die Operation mit Fehler 5004 ab.	
13	NFD-Status-Flag auf eGK setzen	
	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 0E’
	<code>sfid</code> (optional/verpflichtend, wenn kein <code>fileIdentifizier</code> angegeben ist)	-
	<code>folder</code>	‘D276 0001 4407’
	<code>offset</code>	0
	<code>length</code>	1
	<code>dataToBeWritten</code>	1
	Beschreibung	
	Zur „Transaktionssicherung“ wird das Status-Flag des NFD-Status-Containers (Wert des Informationselements <code>Status</code> der Datei <code>EF.StatusNFD</code> der eGK) vor Beginn des Löschvorgangs des NFD auf „1“ gesetzt. 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.	
14	Größenangabe NFD auf eGK auf 0 setzen	
	Das Setzen der Größenangabe für den NFD auf der eGK auf 0 erfolgt implizit in 15.	

15	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 fileIdentifizier 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.	
	16	NFD-Zeitstempel auf eGK aktualisieren
16.1	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.	
16.2	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 18.2. 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.	
17	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 EF.StatusNFD der eGK geschrieben.	

18	NFD-Status-Flag auf eGK zurücksetzen	
18.1	NFDM:concatenate	
	Eingangsdaten	
	In 16.2 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.	
18.2.	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	
	length	
	dataToBeWritten	In 18.1 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.	
19	Zugriffsprotokolleintrag auf eGK schreiben	
	Identisch zu 16 von ReadNFD (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD“)	
20	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 NFDSERVICE

	Name der WSDL-Datei	NFDSERVICE.wsdl
	Version	1.0.0
	Zielnamensraum	http://ws.gematik.de/conn/WSDL/NFDSERVICE/v1.0
	verwendete XML-Schemata	NFDSERVICE.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 NFDSERVICE referenziert wird.

Tabelle 27: Tab_FM_NFDM_039 – XML-Schema des NFDSERVICE

	Name der XML-Schema-Datei	NFDSERVICE.xsd
	Version des XML-Schemas	1.0.0
	Zielnamensraum	http://ws.gematik.de/conn/NFDSERVICE/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]	



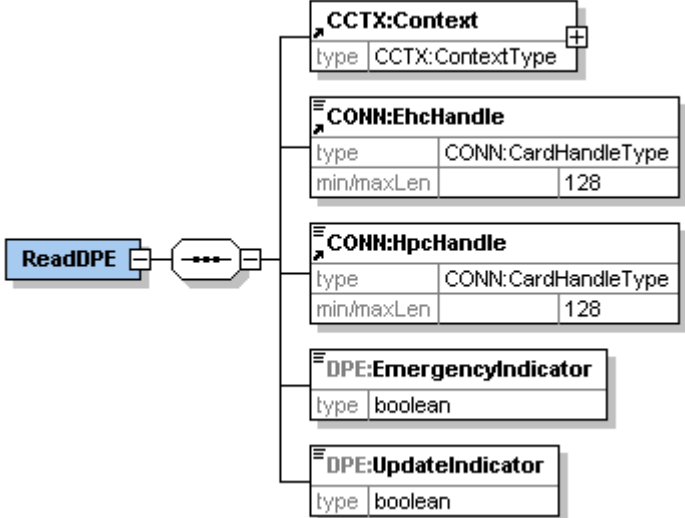
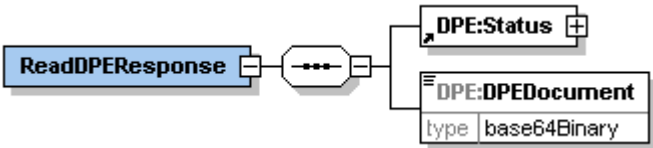
6.2.1.1.1 *ReadDPE*

☒ 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]).

Aufruf- parameter		
	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
	Zusätzliche Konsistenzregeln	
	A1	Die Werte der Elemente EmergencyIndicator und UpdateIndicator DÜRFEN NICHT beide true (bzw. 1) sein. (Der Wert false (bzw. 0) für beide Elemente gleichzeitig ist zulässig.)
Rückgabe		
	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 <code>DPEDocument</code>) ist dekomprimiert.
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>ReadDPE</code> , der das definierte Außenverhalten abbildet, ist im Aktivitätsdiagramm der Abbildung „Abb_FM_NFDM_006 – Ablauf <code>ReadDPE</code> “ modelliert. Die Umsetzung des Ablaufs mittels Aufrufen von TUCs des Konnektors und interner Operationen des Fachmoduls spezifiziert Tabelle „Tab_FM_NFDM_028 – Umsetzung Ablaufaktivitäten <code>ReadDPE</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.
	111	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
	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.

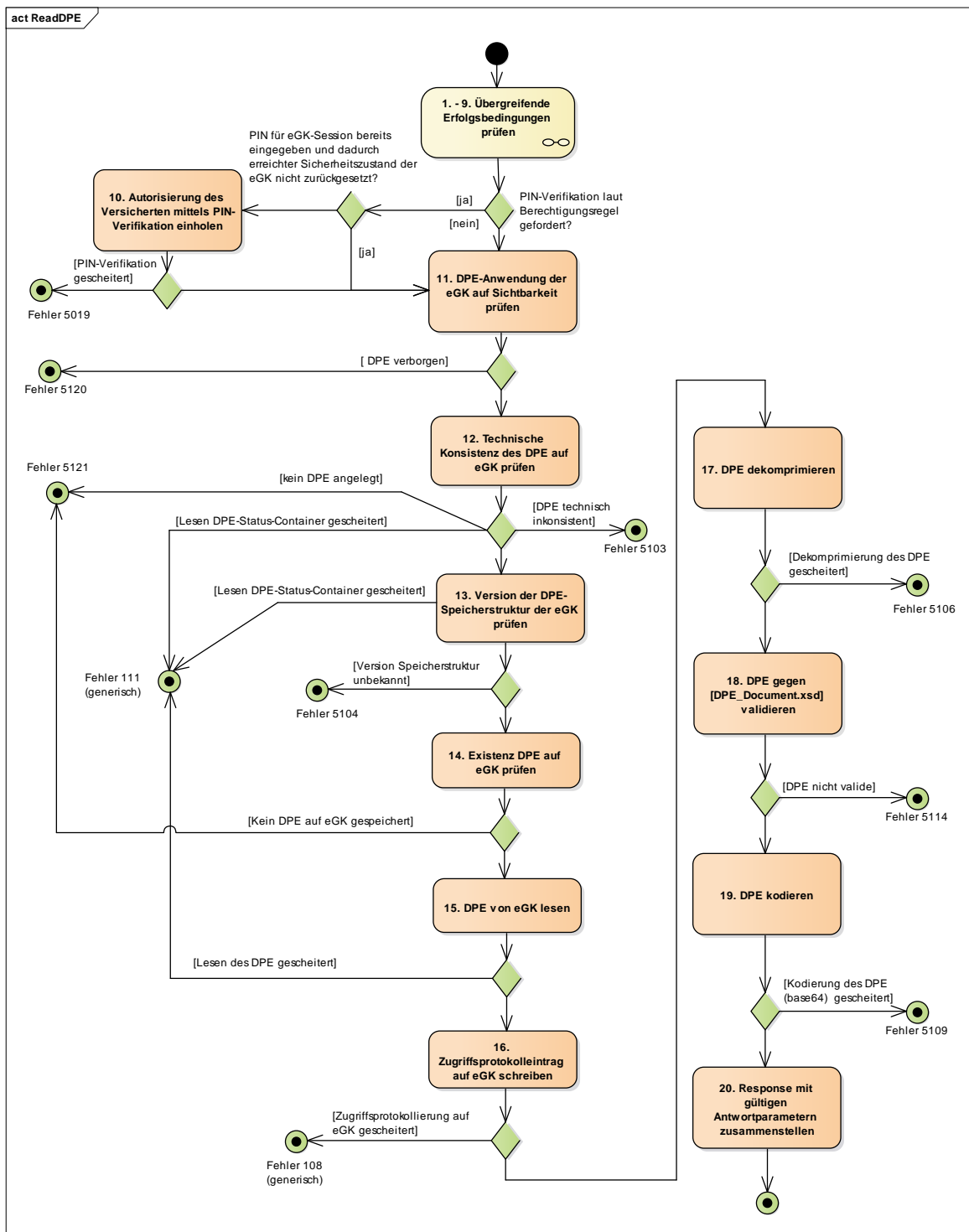


Abbildung 8: Abb_FM_NFDM_006 – Ablauf ReadDPE



⊗ 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 ReadDPE					
(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)	x
	Mitarbeiter Arzt	x	x	MRPIN.DPE(x)	x
	Mitarbeiter Krankenhaus	x	x	MRPIN.DPE(x)	x
	Mitarbeiter Zahnarzt				
	Zahnarzt				
	Apotheker				
	Mitarbeiter Apotheke				
	Psychotherapeut				
	Anderer Heilberuf				
	Versicherter				



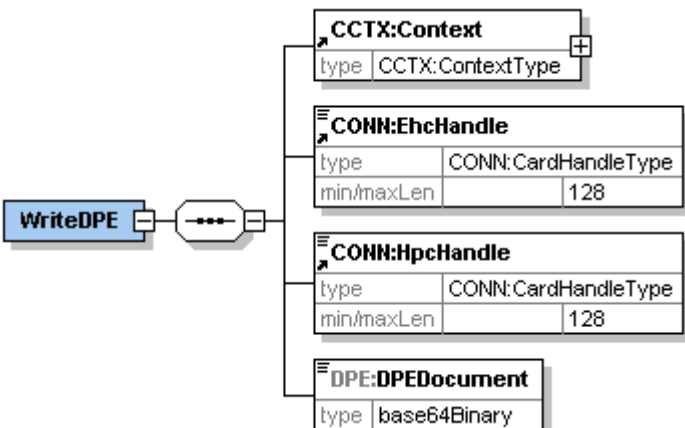
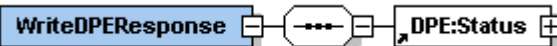
6.2.1.1.2 WriteDPE

☒ 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 DPEDocument übergebenen DPE auf die durch den Parameter EhcHandle identifizierte eGK in das Informationselement DPE der Datei EF.DPE.	
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 DF.DPE der eGK darf als Wert des Attributs lifeCycleStatus 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 organizationalUnitName des Subject Distinguished Name (SubjectDN) des Authentisierungszertifikats der eGK (gespeichert in der Datei EF.C.CH.AUT.R2048) ist die gleiche wie die im DPE 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>
	E4	Der DPE ist nicht größer als der auf der eGK im Informationselement DPE der Datei EF.DPE der eGK zur Verfügung stehende Speicherplatz.

Aufruf- parameter		
	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		
	Name	Beschreibung
	Status	Statusrückmeldung gemäß [gemSpec_Kon#3.5.2]
Nachbe- dingungen	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 DPE in Oktett ist im Informationselement Länge DPE der Datei EF.DPE der eGK gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#3.1] gespeichert.
	N2	Der übergebene DPE ist gemäß [RFC1952] gzip-komprimiert auf der eGK im Informationselement DPE der Datei EF.DPE gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#3.1] gespeichert.
	N3	Der Wert des Informationselements Timestamp der Datei EF.StatusDPE der eGK ist aktualisiert.
	N4	Der Wert des Informationselements Version_Speicherstruktur der Datei EF.StatusDPE der eGK ist aktualisiert mit einer gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#3.2] gültigen Versionsnummer.
	N5	Der Wert des Informationselement Status der Datei EF.StatusDPE der eGK ist „0“.

Status-rückmel-dungen	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.																																										
Fehlermel-dungen	<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> <tr> <td>107</td><td>Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.</td></tr> <tr> <td>108</td><td>Der Detailtext KANN den Fehler näher beschreiben.</td></tr> <tr> <td>112</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>5000</td><td>Die eGK ist defekt.</td></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> <tr> <td>5107</td><td>Die Dekodierung des DPE ist gescheitert.</td></tr> <tr> <td>5108</td><td>E3 ist nicht erfüllt.</td></tr> <tr> <td>5014</td><td>ÜE2 ist nicht erfüllt.</td></tr> <tr> <td>5015</td><td>ÜE3 ist nicht erfüllt.</td></tr> <tr> <td>5016</td><td>ÜE8 ist nicht erfüllt.</td></tr> <tr> <td>5019</td><td>PIN-Verifikation gescheitert.</td></tr> <tr> <td>5110</td><td>Die Komprimierung des DPE ist gescheitert.</td></tr> <tr> <td>5011</td><td>Die Berechtigungsregel konnte nicht ermittelt werden.</td></tr> <tr> <td>5113</td><td>E4 ist nicht erfüllt</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.	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.	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
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.																																										
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.

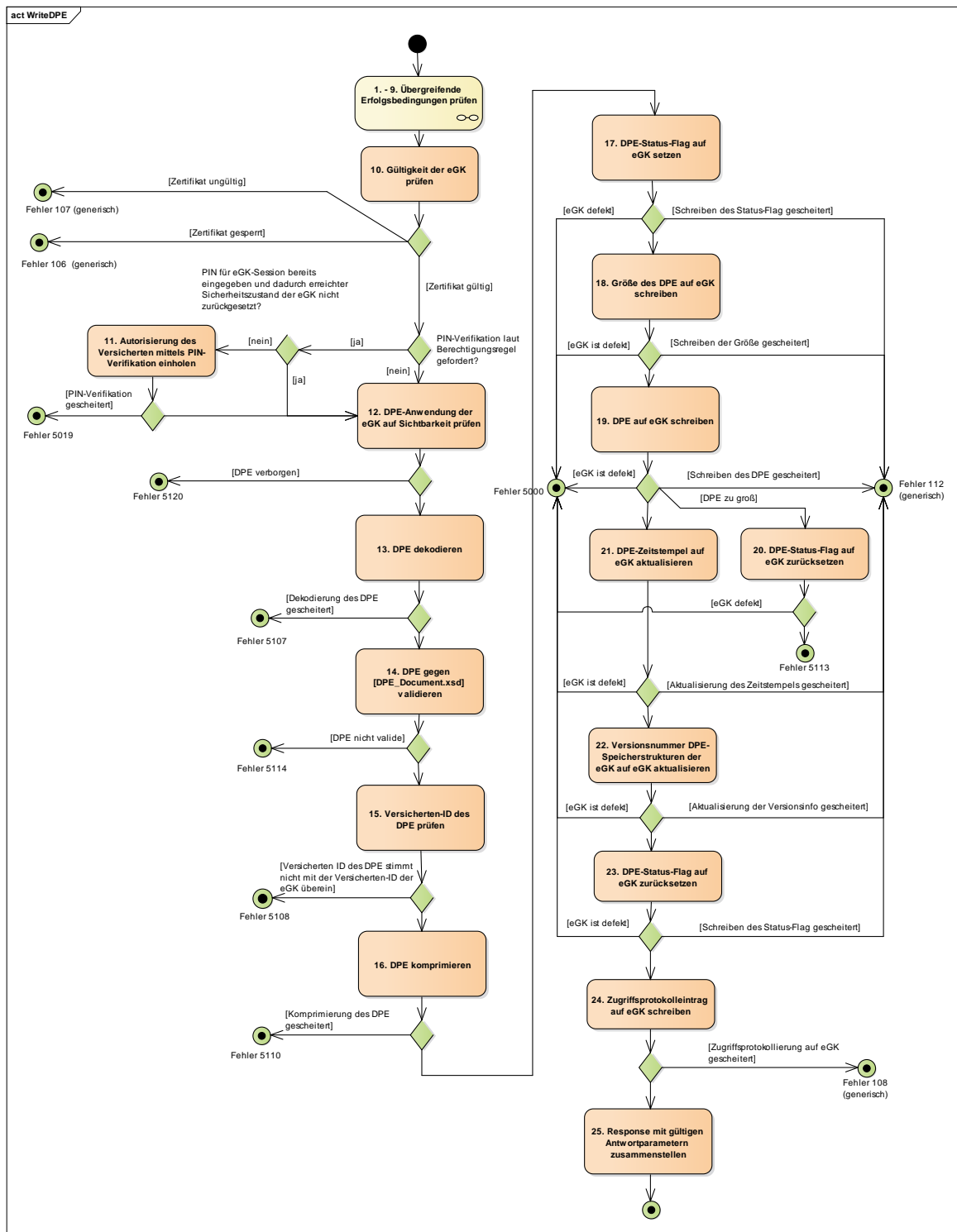


Abbildung 9: Abb_FM_NFDM_007 – Ablauf WriteDPE



☒ **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		
Mitarbeiter Zahnarzt		
Apotheker		
Mitarbeiter Apotheke		
Psychotherapeut		
Anderer Heilberuf		
Versicherter		



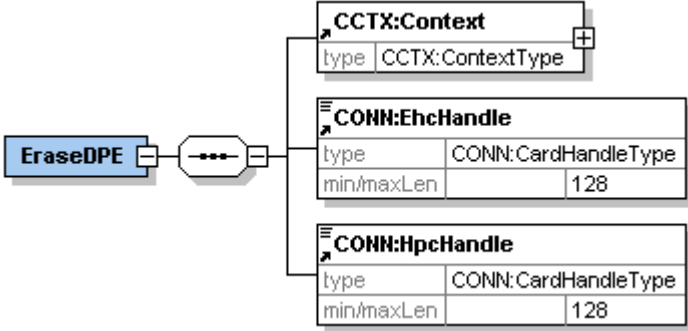

6.2.1.1.3 EraseDPE

☒ **NFDM-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.
	E2	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.
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.	
	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.
	5104	E2 ist nicht erfüllt.
	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	E1 nicht erfüllt oder Löschen des DPE (technisch) gescheitert.
	5120	E1 ist nicht erfüllt.
	5500	Jegliches fehlerhafte Verhalten, das nicht durch die anderen Fehlermeldungen erfasst wird.

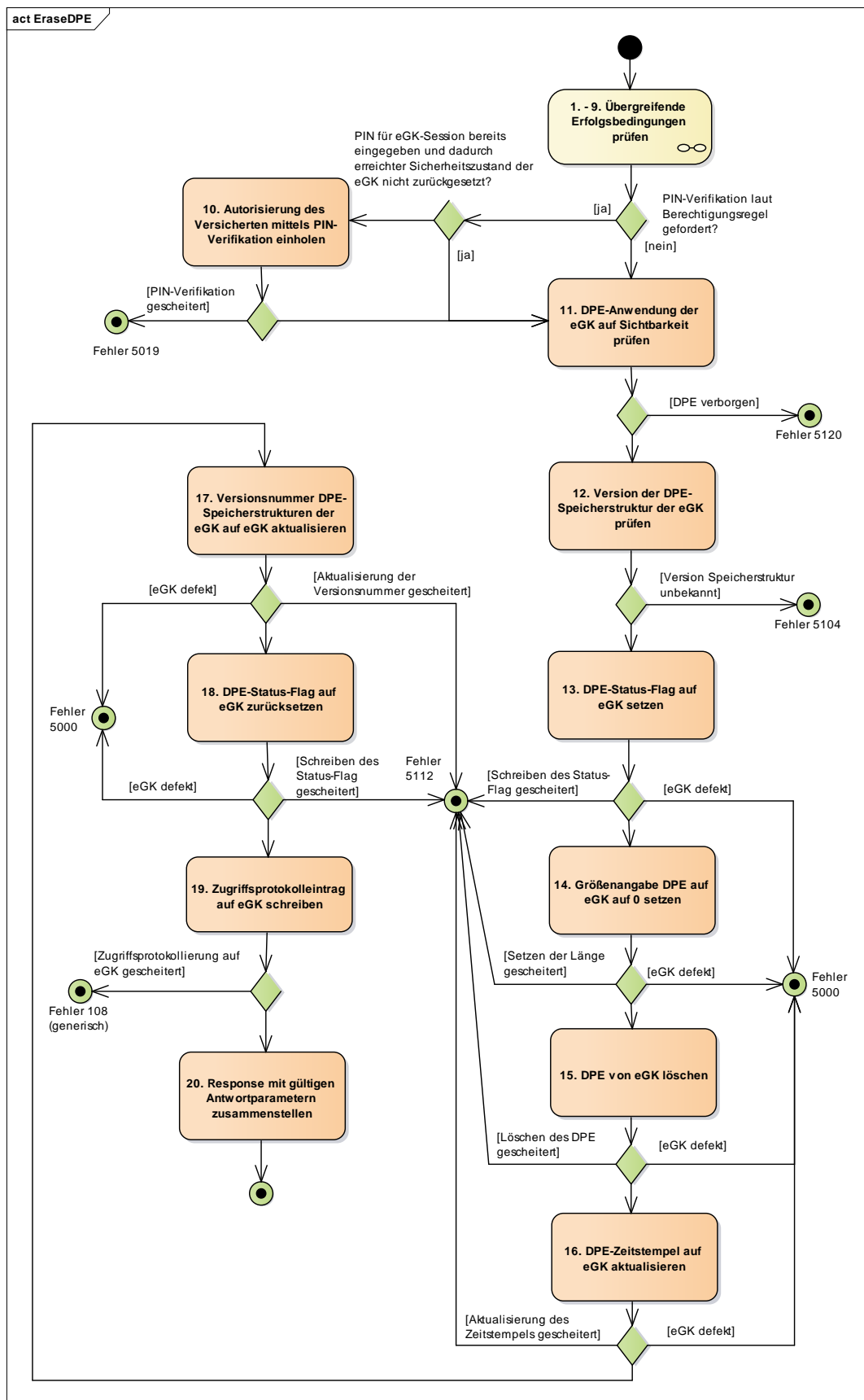


Abbildung 10: Abb_FM_NFDM_008 – Ablauf EraseDPE



✕ **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 EraseDPE		
(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		
Mitarbeiter Zahnarzt		
Apotheker		
Mitarbeiter Apotheke		
Psychotherapeut		
Anderer Heilberuf		
Versicherter		



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	<ul style="list-style-type: none"> 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 die lokal gesteckte eGK (identifiziert durch <code>cardHandle</code>) zuzugreifen. Dabei wird gleichzeitig sichergestellt, dass die benötigte Kartensitzung der eGK vom Arbeitsplatz <code>workplaceId</code> gestartet wurde.</p> <p>Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5014 ab.</p>	

3	Zugriffsberechtigung auf HBA/SMC-B prüfen																		
	TUC_KON_000 „Prüfe Zugriffsberechtigung“																		
	Eingangsdaten																		
	<table> <tr> <td>mandantId</td><td>Context.MandantId</td></tr> <tr> <td>clientSystemId</td><td>Context.ClientSystemId</td></tr> <tr> <td>workplaceId</td><td>Context.WorkplaceId</td></tr> <tr> <td>userId</td><td>für HBA: Context.UserId für SMC-B: -</td></tr> <tr> <td>ctId</td><td>-</td></tr> <tr> <td>cardHandle</td><td>HpcHandle</td></tr> <tr> <td>needCardSession</td><td>true</td></tr> <tr> <td>allWorkplaces</td><td>false</td></tr> <tr> <td>serviceName</td><td>• Bei Aufruf durch Primärsystem über SOAP: DPEService</td></tr> </table>	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
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 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 - 5	Identisch zu 4-5 von ReadNFD (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD“)																		
6	Berechtigungsregel ermitteln																		
6.1	TUC_KON_022 „Liefere PIN-Status“																		
	Eingangsdaten																		
	<table> <tr> <td>cardSession</td><td>In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK</td></tr> <tr> <td>pinRef</td><td>MRPIN.DPE</td></tr> </table>	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK	pinRef	MRPIN.DPE														
cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK																		
pinRef	MRPIN.DPE																		
	Beschreibung																		
	<p>Über die Abfrage des PIN-Status wird ermittelt, ob die MRPIN.DPE 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..</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	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.	
11	DPE-Anwendung der eGK auf Sichtbarkeit prüfen	
	Die Prüfung, ob die DPE-Anwendung der eGK verborgen ist, erfolgt implizit in 12. 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 Code '62 83' des Betriebssystems der eGK zurück, woraufhin die Operation mit Fehler 5120 abbricht.	
12	Technische Konsistenz des DPE auf eGK prüfen	
12.1	TUC_KON_202 „LeseDatei“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	fileIdentifizier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	'D0 18'
	sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifizier 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 '6283' der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5120 ab. Tritt dabei ein anderer Lesefehler auf, bricht die Operation mit Fehler 111 ab.		
12.2	NFDM:checkConsistency	

	Eingangsdaten	
	In 12.1 aus der Datei <code>EF.StatusDPE</code> gelesene Daten (= alle Informationselemente)	
	Beschreibung	
	<p>Es wird überprüft, ob der Wert des Informationselements <code>Status</code> 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 <code>Timestamp</code> der Eingangsdaten im Detailtext zurückzugeben.</p> <p>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.</p>	
13	Version der DPE-Speicherstruktur der eGK prüfen	
	NFDM:checkContainerVersion	
	Eingangsdaten	
	In 12.1 aus dem DPE-Statuscontainer der eGK gelesene Daten (= alle Informationselemente)	
	Beschreibung	
	<p>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.</p>	
14	Existenz DPE auf eGK prüfen	
	<p>Die Prüfung, ob ein DPE auf der eGK existiert, erfolgt implizit in 15.</p> <p>In 15 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 '00 00' ist, existiert ein DPE auf der eGK.</p>	
15	DPE von eGK lesen	
15.1	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)	'D0 1B'
	<code>sfid</code> (optional/verpflichtend, wenn kein <code>fileIdentifizier</code> angegeben ist)	-
	<code>folder</code>	'D276 0001 4408'
	<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.</p> <p>Tritt dabei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 111 ab.</p>	
15.2	NFDM:checkSize	
	Eingangsdaten	
	In 15.1 aus der Datei <code>EF.DPE</code> der eGK gelesene Daten (die beiden Informationselemente <code>Länge DPE</code> und <code>DPE</code>)	
	Beschreibung	

	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.
15.3	<p>NFDM:extractDpe</p> <p>Eingangsdaten</p> <p>In 15.1 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 15.2 ausgewerteten Größe entsprechende Anzahl Oktette wird als DPE zur Weiterverarbeitung extrahiert. Tritt dabei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 111 ab.</p>
16	Zugriffsprotokolleintrag auf eGK schreiben
	Identisch zu 16 von ReadNFD (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD“)
17	DPE dekomprimieren
	<p>NFDM:decompress</p> <p>Eingangsdaten</p> <p>Der in 15.3 extrahierte DPE</p> <p>Beschreibung</p> <p>Der DPE wird dekomprimiert. Tritt dabei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5106 ab.</p>
18	DPE gegen [DPE_Document.xsd] validieren
	<p>NFDM:validateDocument</p> <p>Eingangsdaten</p> <p>Der in 17 dekomprimierte DPE</p> <p>Beschreibung</p> <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.</p>
19	DPE kodieren
	<p>NFDM:encode</p> <p>Eingangsdaten</p> <p>Der in 18 validierte DPE</p> <p>Beschreibung</p> <p>Der DPE wird base64-kodiert. Tritt dabei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5109 ab.</p>
20	Response mit gültigen Antwortparametern zusammenstellen
	<p>NFDM:prepareResponse</p> <p>Eingangsdaten</p> <p>In 18 validierter DPE und ggf. von den Basisdiensten des Konnektors erhaltene Warnings</p> <p>Beschreibung</p>

	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. Tabelle Tab_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
	Über den TUC wird geprüft, ob die Gesundheitsanwendung der eGK, also der Ordner DF.HCA deaktiviert (= gesperrt) ist und ob das Zertifikat C.CH.AUT der eGK zeitlich gültig und nicht gesperrt ist. 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. Ist das Zertifikat gesperrt (Sperrstatus = „gesperrt“), bricht die Operation mit Fehler 106 ab.
5	Version der eGK prüfen
	Identisch zu 5 von ReadNFD (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD“)
6	Berechtigungsregel ermitteln
6.1	Identisch zu 6.1 von ReadDPE (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_028 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadDPE“)

6.2	NFDM:getAccessRule	
	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 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	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	
	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.	
	Tritt hier ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5019 ab.	
12	DPE-Anwendung der eGK auf Sichtbarkeit prüfen	
	Die Prüfung, ob die DPE-Anwendung auf der eGK verborgen ist, erfolgt implizit in 17. 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 Code '62 83' des Betriebssystems der eGK zurück, woraufhin die Operation mit Fehler 5120 abbricht.	
13	DPE dekodieren	
	NFDM:decode	
	Eingangsdaten	
	Der Wert des Aufrufparameters DPEDocument	
	Beschreibung	
	Der base64-kodierte DPE wird dekodiert.	
	Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5107 ab.	

14	DPE gegen [DPE_Document.xsd] validieren	
	NFDM:validateDocument	
	Eingangsdaten	
	Der in 13 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.	
15	Versicherten-ID des DPE prüfen	
15.1	NFDM:extractDpeInsurantId	
	Eingangsdaten	
	Der in 14 validierte DPE	
	Beschreibung	
	Die Versicherten-ID (Wert des Elements /DPEDocument/Persönliche_Erklärungen/DPE_Versicherter/Versicherter/Versicherten_ID) wird aus dem DPE 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 organizationalUnitName extrahiert.	
	<i>Anmerkung: Es gibt zwei organizationalUnitName-Felder. Das zehnstellige, alphanumerische Feld beinhaltet die Versicherten-ID (unveränderbarer Teil der Krankenversicherungsnummer), das andere, neunstelligen numerische Feld, das Institutionskennzeichen der Krankenversicherungsnummer (s. [gemSpec_PKI#5.1.3.1]).</i>	
15.4	NFDM:checkInsurantIdsForEquality	
	Eingangsdaten	
	In 15.1 aus dem DPE 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 5108 ab.	
16	DPE komprimieren	
	NFDM:compress	
	Eingangsdaten	

	Der in 14 validierte DPE	
	Beschreibung	
	Der in 14validierte DPE wird komprimiert. Tritt in diesem Schritt ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5110 ab.	
17	DPE-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 18’
	sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifizier angegeben ist)	-
	folder	‘D276 0001 4408’
	offset	0
	length	1
	dataToBeWritten	„1“
	Beschreibung	
	Zur „Transaktionssicherung“ wird der Wert des Informationselements Status der Datei EF.StatusDPE der eGK vor Beginn des Schreibvorgangs des DPE auf „1“ gesetzt. Gibt der TUC_KON_203 „SchreibeDatei“ den Fehlercode 6581 der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5000 ab. Gibt der TUC_KON_203 „SchreibeDatei“ den Fehlercode ‘62 83’ der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5120 ab. In allen anderen Fehlerfällen bricht die Operation mit Fehler 112 ab.	
18	Größe des DPE auf eGK schreiben	
18.1	NFDM:determineSize	
	Eingangsdaten	
	Der in 16 komprimierte DPE	
	Beschreibung	
	Die Größe (Anzahl Oktette) des DPE wird bestimmt.	
18.2	Das Schreiben der in 18.1 ermittelten Größe des DPE auf die eGK erfolgt zusammen mit dem Schreiben des DPE in 19.	

19	DPE auf eGK schreiben	
19.1	NFDM:concatenate	
	Eingangsdaten	
	DPE und die in 18.1 ermittelte Größe (Anzahl Oktette) des DPE	
	Beschreibung	
	Die in 18.1 ermittelte Größenangabe wird konkateniert mit dem an 19.1 übergebenen DPE. Die Struktur entspricht [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#3.1]. Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 112 ab.	
19.2	TUC_KON_203 „SchreibeDatei“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	fileIdentifizier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	‘D0 1B’
	sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifizier angegeben ist)	-
	folder	‘D276 0001 4408’
	offset	-
	length	-
	dataToBeWritten	In 19.1 konkatenierte Oktettkette
	Beschreibung	
	Die in 19.1 konkatenierte Oktettkette (Größenangabe und DPE) wird auf die eGK in die Datei EF.DPE geschrieben. Gibt der TUC_KON_203 „SchreibeDatei“ den Fehlercode 6581 der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5000 ab. 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 20 ausgeführt und die Operation mit dem Fehler 5113 abgebrochen. In allen anderen Fehlerfällen bricht die Operation mit Fehler 112 ab.	
	20	DPE-Status-Flag auf eGK zurücksetzen
Falls die Größenprüfung beim Aufruf von TUC_KON_203 "SchreibeDatei" in 19.2 mit Fehler 4247 endete.		
20.1	TUC_KON_203 „SchreibeDatei“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	fileIdentifizier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	‘D0 18’
	sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifizier angegeben ist)	
	folder	‘D276 0001 4408’
	offset	0

	length	1
	dataToBeWritten	„0“
	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. 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.	
20.2	Die Operation bricht mit dem Fehler 5113 ab.	
21	DPE-Zeitstempel auf eGK aktualisieren	
21.1	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 112 ab.	
21.2	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 das Informationselement <code>Timestamp</code> der Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK erfolgt aus Performancegründen in 23.2. Dort wird die Oktettkette zur Befüllung der Datei <code>EF.StatusDPE</code> als Ganzes in die Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK geschrieben. Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 112 ab.	
22	Versionsnummer DPE-Speicherstruktur der eGK auf eGK aktualisieren	
	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.	
23	DPE-Status-Flag auf eGK zurücksetzen	
23.1	NFDM:concatenate	
	Eingangsdaten	
	In 21.2 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.	
23.2	TUC_KON_203 „SchreibeDatei“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK

	fileIdentifizier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	'D0 18'
	sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifizier angegeben ist)	-
	folder	'D276 0001 4408'
	offset	
	length	
	dataToBeWritten	In 23.1 konkatenierte Oktettkette
	Beschreibung	
	<p>Mit Beendigung des Schreibvorgangs des DPE auf die eGK wird das DPE-Status-Flag (Wert des Informationselements <code>Status der Datei 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.</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	Zugriffsprotokolleintrag auf eGK schreiben	
	Identisch zu 16 von ReadNFD (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD“)	
25	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	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	
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. Tritt hier ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5019 ab.	
11	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 Code '62 83' des Betriebssystems der eGK zurück, woraufhin die Operation mit Fehler 5120 abbricht.
12	Version der DPE-Speicherstruktur der eGK prüfen
12.1	TUC_KON_202 „LeseDatei“
Eingangsdaten	
cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
fileIdentifizier (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 '6283' der eGK zurück, bricht die Operation mit Fehler 5120 ab.	

12.2	NFDM:checkContainerVersion	
	Eingangsdaten	
	In 12.1 gelesener Wert des Informationselements <code>Version_Speicherstruktur</code> der Datei <code>EF.StatusDPE</code> der eGK.	
	Beschreibung	
	Es wird überprüft, ob dem Fachmodul die in 12.1 gelesene Versionsnummer der DPE-Speicherstruktur der eGK bekannt ist. Ist dies nicht der Fall, bricht die Operation mit Fehler 5104 ab.	
13	DPE-Status-Flag auf eGK setzen	
	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 18'
	<code>sfid</code> (optional/verpflichtend, wenn kein <code>fileIdentifier</code> angegeben ist)	-
	<code>folder</code>	'D276 0001 4408'
	<code>offset</code>	0
	<code>length</code>	1
	<code>dataToBeWritten</code>	1
	Beschreibung	
	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. 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 5112 ab.	
14	Größenangabe DPE auf eGK auf 0 setzen	
	Das Setzen der Größenangabe für den DPE auf der eGK auf 0 erfolgt implizit in 15.	

15	DPE 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 1B’
	sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifizier angegeben ist)	-
	folder	‘D276 0001 4408’
	offset	-
	Beschreibung	
	Der Inhalt der Datei EF.DPE auf der eGK wird durch Oktette mit dem Wert ‘00’ (NULL) überschrieben. Dadurch wird einerseits der Inhalt des Informationselements Länge DPE mit ‘00 00’ überschrieben und zudem die Daten des im Informationselement DPE gespeicherten DPE „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 5112 ab.	
	16	DPE_Zeitstempel auf eGK aktualisieren
16.1	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.	
16.2	NFDM:formatSystemTime	
	Eingangsdaten	
	Im vorherigen Teilschritt ermittelte Systemzeit.	
	Beschreibung	
	Die Systemzeit wird für das Schreiben in das Informationselement Timestamp der Datei EF.StatusDPE der eGK gemäß [gemSpec_eGK_Fach_NFDM#3.2] formatiert (14 Oktette; YYYYMMDDhhmmss). Das eigentliche Schreiben des DPE-Zeitstempels in die Datei EF.StatusDPE der eGK erfolgt aus Performancegründen in 18.2. Dort wird die Oktettkette aus DPE-Status-Flag und DPE-Zeitstempel als Ganzes in die Datei EF.StatusDPE der eGK geschrieben. Tritt hierbei ein Fehler auf, bricht die Operation mit Fehler 5112 ab.	
17	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 EF.StatusDPE der eGK geschrieben.	

18	DPE-Status-Flag auf eGK zurücksetzen	
18.1	NFDM:concatenate	
	Eingangsdaten	
	In 16.2 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.	
18.2	TUC_KON_203 „SchreibeDatei“	
	Eingangsdaten	
	cardSession	In 4.1 ermittelte Kartensitzung der eGK
	fileIdentifizier (optional/verpflichtend, wenn kein sfid angegeben ist)	'D0 18'
	sfid (optional/verpflichtend, wenn kein fileIdentifizier angegeben ist)	-
	folder	'D276 0001 4408'
	offset	
	length	
	dataToBeWritten	In 18.1 konkatenierte Oktettkette
	Beschreibung	
	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. 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 5112 ab.	
19	Zugriffsprotokolleintrag auf eGK schreiben	
	Identisch zu 24 von <code>WriteDPE</code> (s. Tabelle „Tab_FM_NFDM_029 – Umsetzung Ablaufaktivitäten <code>WriteDPE</code> “)	
20	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/WSDL/DPEService/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/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.

Anhang A – Verzeichnisse

A1 – 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	Telematikinfrastruktur
TLS	Transport Layer Security
TUC	Technischer Use Case
URL	Uniform Resource Locator
UTF	Unicode Transformation Format
WSDL	Web Service Description Language

Kürzel	Erläuterung
XML	Extensible Markup Language

A2 – Glossar

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

A3 – Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Vom Fachmodul genutzte Basisdienste des Konnektors	10
Abbildung 2: Services Fachmodul NFDM.....	12
Abbildung 3: Logische Zerlegung Fachmodul NFDM	12
Abbildung 4: Abb_FM_NFDM_001 – Ablauf „Übergreifende Erfolgsbedingungen prüfen“	28
Abbildung 5: Abb_FM_NFDM_003 – Ablauf ReadNFD	35
Abbildung 6: Abb_FM_NFDM_004 – Ablauf WriteNFD	41
Abbildung 7: Abb_FM_NFDM_005 – Ablauf EraseNFD	46
Abbildung 8: Abb_FM_NFDM_006 – Ablauf ReadDPE	76
Abbildung 9: Abb_FM_NFDM_007 – Ablauf WriteDPE	82
Abbildung 10: Abb_FM_NFDM_008 – Ablauf EraseDPE	87

A4 – Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verwendete Bezeichner für Objekte der eGK.....	9
Tabelle 2: Abbildung NFDM-Anwendungsfälle auf Operationen des Fachmoduls NFDM11	
Tabelle 3: Tab_FM_NFDM_050 Einteilung der Protokolleinträge in Abhängigkeit der Schwere.....	19
Tabelle 4: Tab_FM_NFDM_051 – Parameter des Ablaufprotokolls	19
Tabelle 5: Tab_FM_NFDM_052 – Parameter des Fehlerprotokolls	20
Tabelle 6: Tab_FM_NFDM_053 – Parameter des Debug-Protokolls	20
Tabelle 7: Tab_FM_NFDM_054 – Parameter des Sicherheitsprotokolls	20
Tabelle 8: Tab_FM_NFDM_055 – Parameter des Performanceprotokolls.....	21
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	36
Tabelle 19: Tab_FM_NFDM_008 – Operation WriteNFD	37
Tabelle 20: Tab_FM_NFDM_010 – Berechtigungsregeln WriteNFD	42
Tabelle 21: Tab_FM_NFDM_011 – Operation EraseNFD	43
Tabelle 22: Tab_FM_NFDM_013 – Berechtigungsregeln EraseNFD	47
Tabelle 23: Tab_FM_NFDM_025 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadNFD	48
Tabelle 24: Tab_FM_NFDM_026 – Umsetzung Ablaufaktivitäten WriteNFD	56
Tabelle 25: Tab_FM_NFDM_027 – Umsetzung zu Ablaufaktivitäten EraseNFD	66
Tabelle 26: Tab_FM_NFDM_049 – WSDL-Schnittstellenbeschreibung NFDSservice	70
Tabelle 27: Tab_FM_NFDM_039 – XML-Schema des NFDSservice	70
Tabelle 28: Tab_FM_NFDM_014 – DPESservice	71
Tabelle 29: Tab_FM_NFDM_015 – Operation ReadDPE	72
Tabelle 30: Tab_FM_NFDM_024 – Berechtigungsregeln ReadDPE	77
Tabelle 31: Tab_FM_NFDM_017 – Operation WriteDPE	78
Tabelle 32: Tab_FM_NFDM_019 – Berechtigungsregeln WriteDPE	83
Tabelle 33: Tab_FM_NFDM_020 – Operation EraseDPE	83
Tabelle 34: Tab_FM_NFDM_022 – Berechtigungsregeln EraseDPE	88
Tabelle 35: Tab_FM_NFDM_028 – Umsetzung Ablaufaktivitäten ReadDPE	89
Tabelle 36: Tab_FM_NFDM_029 – Umsetzung Ablaufaktivitäten WriteDPE	94
Tabelle 37: Tab_FM_NFDM_030 – Umsetzung Ablaufaktivitäten EraseDPE	101
Tabelle 38: Tab_FM_NFDM_034 – WSDL-Schnittstellenbeschreibung DPESservice	105
Tabelle 39: Tab_FM_NFDM_035 – XML-Schema des DPESservice inkl. Version	105
Tabelle 40: Tab_FM_NFDM_002 – Fehlermeldungen Fachmodul NFDM	113

A5 – Referenzierte Dokumente

A5.1 – Dokumente der gematik

Die nachfolgende Tabelle enthält die Bezeichnung der in dem vorliegenden Dokument referenzierten Dokumente der gematik zur Telematikinfrastuktur. Der mit der

vorliegenden Version korrelierende Entwicklungsstand dieser Konzepte und Spezifikationen wird pro Release in einer Dokumentenlandkarte definiert, Version und Stand der referenzierten Dokumente sind daher in der nachfolgenden Tabelle nicht aufgeführt. Deren zu diesem Dokument passende jeweils gültige Versionsnummer sind in der aktuellsten, 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
[DPE_Document.xsl]	gematik: XSL-Stylesheet-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_FM_NFDM-mobil]	gematik: Spezifikation Fachmodul NFDM-mobil
[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
[NFD_Document.xsl]	gematik: XSL-Stylesheet-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

A5.2 – 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)

Anhang B

B1 – Fehlermeldungen

Die Tabelle richtet sich nach den Vorgaben von [gemSpec_OM#5.3.1.2].

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.

Component Type	Code	ErrorType	Severity	ErrorText	Befüllung Details
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.

Component Type	Code	ErrorType	Severity	ErrorText	Befüllung Details
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	5022	Business	ERROR	Es ist bereits ein 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.

Component Type	Code	ErrorType	Severity	ErrorText	Befüllung Details
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	5122	Business	ERROR	Es ist bereits ein 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 <i>VerificationResult</i>) 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.

Component Type	Code	ErrorType	Severity	ErrorText	Befüllung Details
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.