

Elektronische Gesundheitskarte und Telematikinfrastruktur

Systemspezifisches Konzept Notfalldaten-Management (NFDM)

Version: 1.3.0
Revision: 19485
Stand: 14.05.2018
Status: freigegeben
Klassifizierung: öffentlich
Referenzierung: gemSysL_NFDM

Dokumentinformationen

Änderungen zur Vorversion

Einarbeitung P15.4

Dokumentenhistorie

Version	Stand	Kap./ Seite	Grund der Änderung, besondere Hinweise	Bearbeitung
1.1.0	02.08.17		Ersterstellung	
1.2.0	18.12.17		Einarbeitung der Kommentare zu P15.1/Ausbau LE-AdV/Ausbau xTV	gematik
			Einarbeitung P15.4	gematik
1.3.0	14.05.18		freigegeben	gematik

Inhaltsverzeichnis

1	Einordnung des Dokuments	5
1.1	Zielsetzung	5
1.2	Zielgruppe	5
1.3	Geltungsbereich	5
1.4	Abgrenzung des Dokuments	6
1.5	Methodik.....	6
2	Systemzerlegung	7
2.1	Übersicht.....	7
2.2	Produkttyp „Fachmodul NFDM“	7
3	Informationsmodell	8
4	Anwendungsfälle	9
4.1	Übergreifende Vorbedingungen	9
4.2	Leistungsmerkmal „Basisfunktionalität NFDM (Notfalldatensatz)“ (NFDM-L_1) 11	
4.2.1	Übersicht	11
4.2.2	Berechtigungen	12
4.2.3	Anwendungsfall „NFD auf eGK schreiben“ (NFDM-UC_100)	14
4.2.4	Anwendungsfall: „NFD von eGK lesen“ (NFDM-UC_101)	17
4.2.5	Anwendungsfall: „NFD von eGK löschen“ (NFDM-UC_102)	20
4.3	Leistungsmerkmal „Persönliche Erklärungen NFDM“ (NFDM-L_2)	23
4.3.1	Übersicht	23
4.3.2	Berechtigungen	23
4.3.3	Anwendungsfall „DPE auf eGK schreiben“ (NFDM-UC_200)	25
4.3.4	Anwendungsfall „DPE von eGK lesen“ (NFDM-UC_201)	29
4.3.5	Anwendungsfall „DPE von eGK löschen“ (NFDM-UC_202)	31
5	Schnittstellen	34
5.1	Überblick	34
5.2	Schnittstellen des Fachmoduls zum Primärsystem	34
5.2.1	Überblick	34
5.3	Schnittstelle „I_NFD_Management“	35
5.3.1	Operation „WriteNFD“	35
5.3.2	Operation „ReadNFD“	36
5.3.3	Operation „EraseNFD“	36
5.4	Schnittstelle „I_DPE_Management“	37
5.4.1	Operation „WriteDPE“	37
5.4.2	Operation „ReadDPE“	37

5.4.3	Operation „EraseDPE”	38
6	Anhang A – Verzeichnisse	39
6.1	Abkürzungen.....	39
6.2	Glossar	39
6.3	Abbildungsverzeichnis.....	39
6.4	Tabellenverzeichnis.....	40
6.5	Referenzierte Dokumente.....	41
6.5.1	Dokumente der gematik.....	41
6.5.2	Weitere Dokumente	41
7	Anhang B.....	43
7.1	Abweichungen vom Lastenheft NFDM.....	43
7.2	Zuordnung der Lastenheftanforderungen zu Produkttypen.....	45
7.2.1	Fachmodul NFDM	45

1 Einordnung des Dokuments

1.1 Zielsetzung

Das Konzept „Systemspezifisches Konzept NFDM“ entwirft eine erste architektonische Lösungsskizze der Systemlösung für die Fachanwendung NFDM auf Basis der Anforderungen des Lastenheftes NFDM für die Leistungsmerkmale „Basisfunktionalität NFDM (Notfalldatensatz)“ (NFDM-L_1), „Persönliche Erklärungen NFDM“ (NFDM-L_2) und den Leistungsmerkmalen zur Unterstützung der TI-Plattform (Scope des Projektes NFDM für den Online-Produktivbetrieb).

Das vorliegende Konzept beinhaltet die Beschreibung der essentiellen funktionalen Abläufe (Anwendungsfälle) sowie die Identifikation der logischen Komponenten und deren logische Schnittstellen. Die Systemlösung ermöglicht somit die normative Systemzerlegung der Fachanwendung NFDM und die Zuweisung der Anforderungen des Lastenheftes zu den sich aus der Systemzerlegung ergebenden Produkttypen der Fachanwendung (Anhang B2). Damit dient die Systemlösung als Grundlage für die Einheiten der Spezifikationen in der Designphase.

Die in den Anwendungsfällen genutzten Schnittstellen und referenzierten Rollen der TI-Plattform sowie deren Architektur sind in [gemKPT_Arch_TIP] beschrieben.

1.2 Zielgruppe

Das Dokument richtet sich an Hersteller und Anbieter der Produkttypen der Fachanwendung NFDM.

1.3 Geltungsbereich

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

Schutzrechts-/Patentrechtshinweis

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

1.4 Abgrenzung des Dokuments

In diesem Dokument wird ausschließlich die Systemzerlegung in Komponenten und deren Verteilung auf Produkttypen der TI normativ in Form von Anforderungen festgelegt.

Nicht Bestandteil des vorliegenden Dokumentes sind die Festlegungen zum Themenbereich der Prozesse in Arztpraxen, Krankenhäusern oder Apotheken. Informationen zum fachlichen Gesamtkontext finden sich im Lastenheft NFDM [gemLH_NFDM].

Das systemspezifische Konzept NFDM enthält keine Vorgaben zu Test und Betrieb dieses Systems. Fachanwendungsspezifische Vorgaben hierzu finden sich in den entsprechenden Konzepten für den Online-Produktivbetrieb ([gemKPT_Test], [gemKPT_Betr]).

Spezifische Vorgaben zu Datenschutz und Sicherheit finden sich in einem fachanwendungsspezifischen Sicherheitskonzept ([gemKPT_Sich_NFDM]) bzw. Datenschutzkonzept ([gemKPT_DS_NFDM]).

1.5 Methodik

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

Sie werden im Dokument wie folgt dargestellt:

<AFO-ID> - <Titel der Afo>

Text / Beschreibung

[<=]

Dabei umfasst die Anforderung sämtliche innerhalb der Textmarken angeführten Inhalte.

2 Systemzerlegung

2.1 Übersicht

NFDM-A_2012 - Komponentendefinition und -verteilung Fachanwendung NFDM

Die Fachanwendung NFDM muss Komponenten und Produkttypen gemäß Abbildung „Abb_FA_NFDM_001 Systemzerlegung NFDM“ bereitstellen und auf die Produkttypen der TI verteilen.

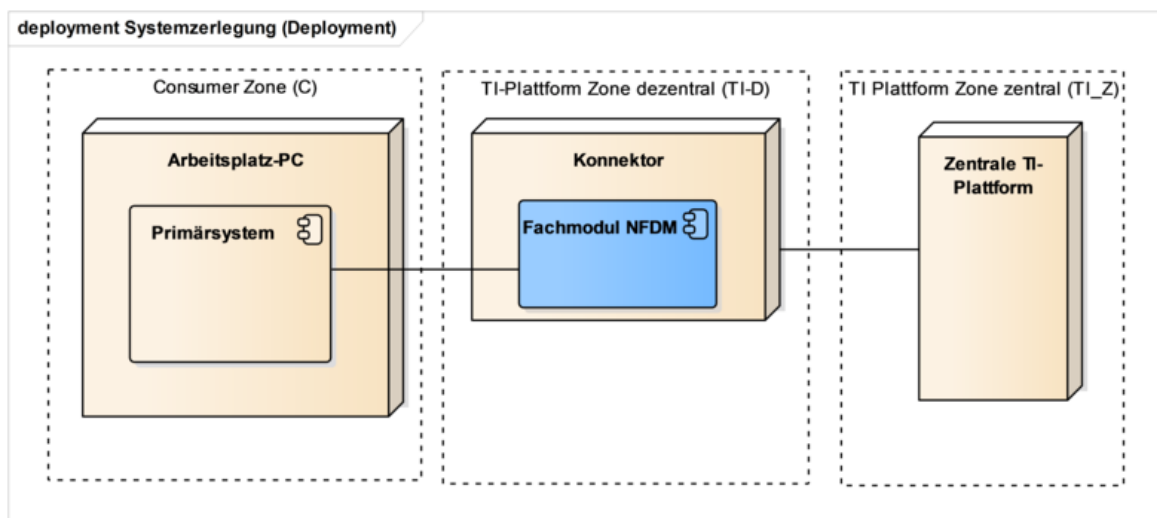


Abbildung 1: Abb_FA_NFDM_001 Systemzerlegung NFDM

[<=]

Die Komponente und der Produkttyp, an welchen durch die Fachanwendung NFDM Anforderungen gestellt werden, sind in dieser Abbildung blau hervorgehoben.

2.2 Produkttyp „Fachmodul NFDM“

Das Fachmodul NFDM stellt dem Primärsystem die externen Schnittstellen aus Kapitel 5.2 zur Verfügung und kapselt auf diese Weise die Ablauflogik der Anwendungsfälle der Leistungsmerkmale „Basisfunktionalität NFDM (Notfalldatensatz)“ (NFDM-L_1) und „Persönliche Erklärungen NFDM“ (NFDM-L_2), die in Kapitel 4 beschrieben werden.

Die Zuordnung der Lastenheftanforderungen zu dieser Komponente findet sich im Anhang B2.1.

3 Informationsmodell

Das fachliche Informationsmodell für die Fachanwendung NFDM wurde bereits im Lastenheft NFDM definiert. Es unterteilt sich in das Modell für die notfallrelevanten medizinischen Informationen und die persönlichen Erklärungen. Die technische Umsetzung der fachlichen Informationsmodelle wird in diesem Konzept für den Fall der notfallrelevanten medizinischen Informationen als „Notfalldatensatz“ (NFD) und für den Fall der persönlichen Erklärungen als „Datensatz „Persönliche Erklärungen““ (DPE) bezeichnet. Die folgende Abbildung verdeutlicht diesen Zusammenhang.

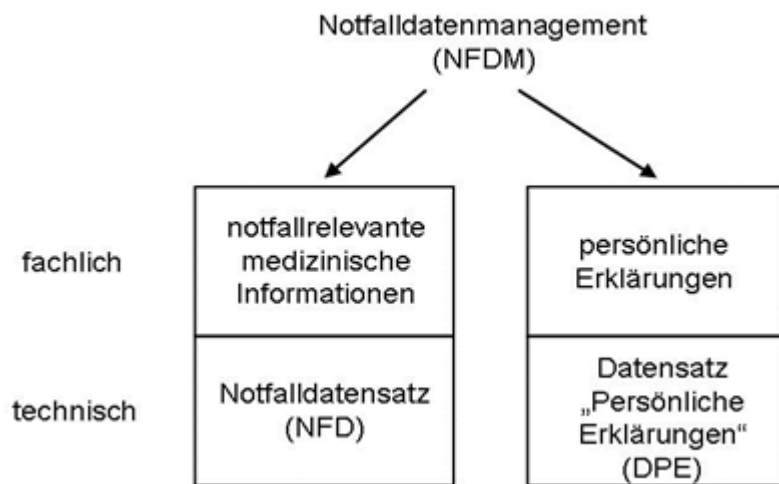


Abbildung 2: Zusammenhang der Begrifflichkeiten zum Informationsmodell NFDM

Das technische Informationsmodell als normative Vorgabe ist in einem eigenständigen Dokument auf Ebene der Spezifikationen spezifiziert [gemSpec_InfoNFDM]. Dabei wurden auch notwendige Anpassungen des fachlichen Informationsmodells dokumentiert und eingearbeitet.

4 Anwendungsfälle

In diesem Kapitel werden die Anwendungsfälle der Fachanwendung NFDM essentiell beschrieben.

Für jedes Leistungsmerkmal werden die Anwendungsfälle und deren Zusammenhang untereinander anhand eines Use-Case-Diagramms dargestellt.

Die Berechtigungen der jeweiligen fachlichen Akteure für die einzelnen Anwendungsfälle sind in einer Berechtigungsmatrix aufgeführt. Die Rollenbezeichnungen denen die Berechtigungen zugewiesen werden entsprechen den in [gemKPT_Arch_TIP#Tabelle 4] definierten. Der Fokus von NFDM bezüglich der Rolle „Anderer Heilberuf“ liegt auf dem Rettungsassistent und dem Notfallsanitäter, andere Heilberufe mit staatlicher Ausbildung (wie z. B. Hebammen) werden dadurch nicht ausgeschlossen.

Für jeden Anwendungsfall erfolgt eine Detaillierung mittels einer tabellarischen Anwendungsfallbeschreibung und eines Sequenzdiagramms.

Die Anwendungsfallbeschreibung beinhaltet neben identifizierenden Eigenschaften (ID, Name) eine Kurzbeschreibung und die essentiellen Aktivitäten, die den Anwendungsfall definieren. Darüber hinaus werden der initiiierende Akteur, Vor- und Nachbedingungen, Ein- und Ausgangsdaten sowie der fachliche Auslöser angegeben. Betrachtet wird lediglich der Gutfall. Eine vollständige Spezifikation der Fehlerfälle inkl. Fehlermeldungen erfolgt auf Spezifikationsebene in den jeweiligen Produktypspezifikationen.

Das Sequenzdiagramm lenkt den Blick auf die zur Auslösung des Anwendungsfalls und Ausführung der essentiellen Aktivitäten an der Systemgrenze der Fachanwendung angebotenen externen und von der TI-Plattform intern benötigten Schnittstellen. Die angebotenen externen Schnittstellen der NFDM-Fachmodule sind im Kapitel 5.2, die verwendeten logischen Schnittstellen der TI-Plattform in [gemKPT_Arch_TIP] detaillierter beschrieben. Die Diagramme dienen somit in erster Linie der Validierung der von der TI-Plattform angebotenen externen Schnittstelle aus NFDM-Sicht.

4.1 Übergreifende Vorbedingungen

Folgende organisatorische Vorbedingungen gelten für alle Anwendungsfälle der Leistungsmerkmale:

- Der Versicherte hat seine Einwilligung zur Nutzung der freiwilligen Fachanwendung NFDM gemäß § 291a Abs. 3 Satz 4 erklärt. Die Einwilligung ist sowohl im NFD als auch im DPE dokumentiert (s. NFDM-A_112). Ist kein NFD bzw. kein DPE auf der eGK vorhanden, muss der Berechtigte vor der Ausführung des Anwendungsfalls eine Einwilligung vom Patienten einholen. Dies gilt nur für den Berechtigten in der Leistungserbringenumgebung.
- Der Versicherte hat sein Einverständnis zur Ausführung des Anwendungsfalls gemäß § 291a, Abs. 5 Satz 1 gegeben.
- Die für alle Anwendungsfälle benötigten dezentralen Komponenten sind betriebsbereit. Dies sind:
 - die eGK des Versicherten,

- der HBA des Leistungserbringers bzw. die SMC-B der Leistungserbringerorganisation bzw. der Kostenträger,
- ein eHealth-Kartenterminal, ein Konnektor (mit dem Fachmodul NFDM).
- Die in den Anwendungsfällen benötigten Identifier und der Aufrufkontext gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.2] für HBA bzw. SMC-B und eGK liegen vor.
- Die Gesundheitsanwendung der eGK (DF.HCA) ist nicht gesperrt.
- Die beteiligte LE-Karte (HBA bzw. SMC-B) ist freigeschaltet.
- Die beteiligte eGK hat keine kleinere Versionsnummer als die der Generation 2.
- Die Berechtigungsregeln gemäß relevanter Berechtigungsmatrix für den Anwendungsfall sind erfüllt.
- Die beteiligten Smartcards sind echt.
- Die Version der fachlichen Speicherstrukturen der beteiligten eGK wird vom Fachmodul unterstützt.

4.2 Leistungsmerkmal „Basisfunktionalität NFDM (Notfalldatensatz)“ (NFDM-L_1)

4.2.1 Übersicht

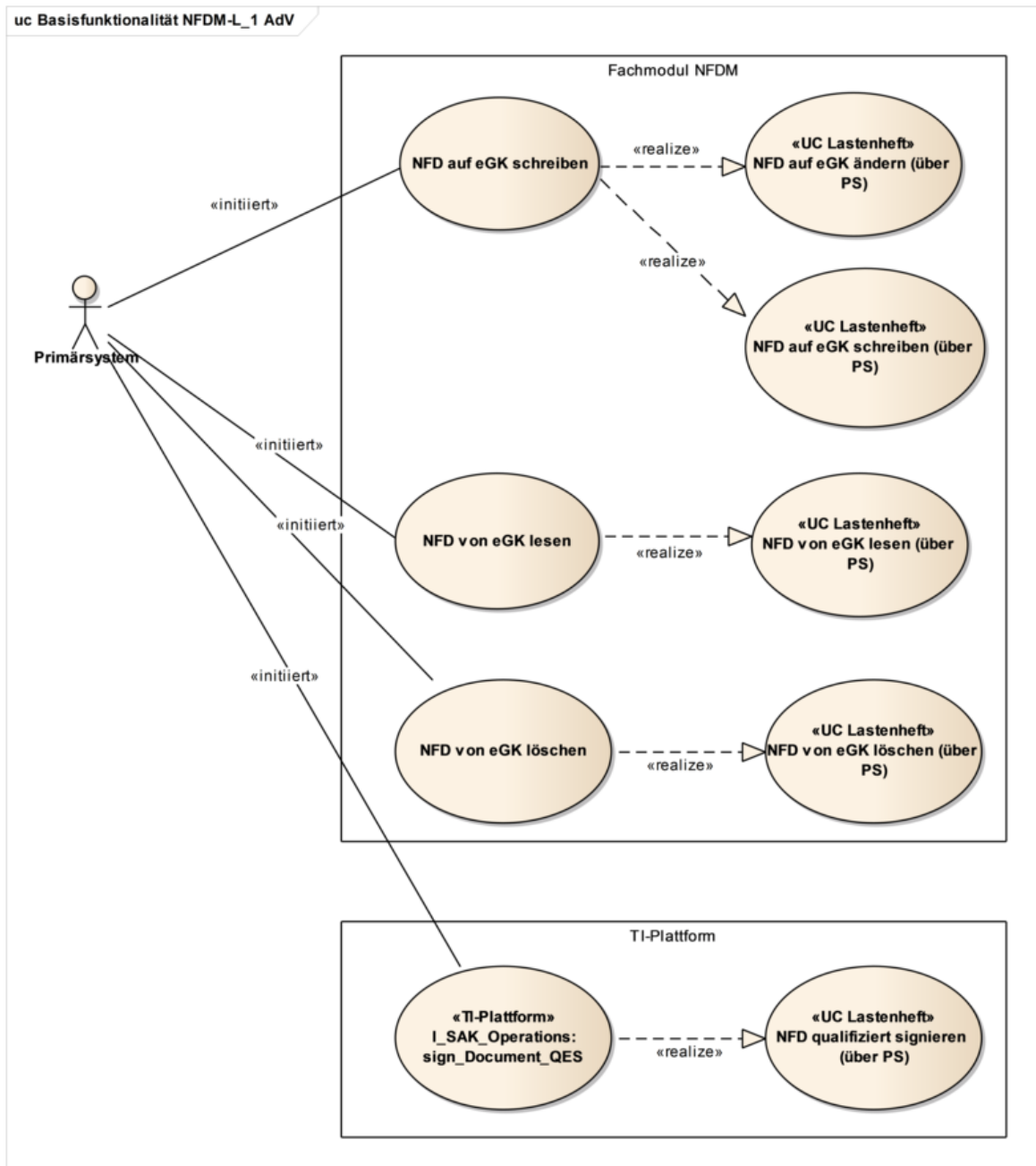


Abbildung 3: Use-Case-Diagramm Leistungsmerkmal „Basisfunktionalität NFDM (Notfalldatensatz)“

Das Signieren des NFD erfolgt direkt durch Nutzung der Operation „sign_Document_QES“ der logischen Schnittstelle „I_SAK_Operations“ (s. [gemKPT_Arch_TIP#5.5.1.3.1]) der TI-Plattform.

4.2.2 Berechtigungen

Die Berechtigungsregeln für den Anwendungsfall „NFD von eGK lesen“ sind in Tabelle 1 definiert.

Tabelle 1: Berechtigungsregeln NFDM-UC_101 „NFD von eGK lesen“

Berechtigungsregeln für Anwendungsfall "NFD von eGK lesen"		R1	R2	R3	R4
Bedingungen					
	Notfall (Notfallindikator = true)	j	n	n	n
	Aktualisierung (Aktualisierungsindikator = true)	-	j	n	n
	NFD-PIN-Schutz für Arztzugriffe eingeschaltet	-	-	j	n
Berechtigungen					
	Arzt	x	x	xA	x
	Mitarbeiter Arzt	x	x	xA	x
	Mitarbeiter Krankenhaus	x	x	xA	x
	Zahnarzt	x	x	xA	x
	Mitarbeiter Zahnarzt	x	x	xA	x
	Apotheker			xA	xA
	Mitarbeiter Apotheke			xA	xA
	Psychotherapeut			xA	xA
	Anderer Heilberuf (insbes. Rettungsassistent/Notfallsanitäter)	x		xA	xA
	Versicherter				

R1, R2, R3,... = Regel 1, 2, 3,..., **j** bzw. **n** = Bedingung für die Berechtigungsregel erfüllt bzw. nicht erfüllt, **-** = Bedingung irrelevant für die Berechtigungsregel, **x** = berechtigt, **xA** = berechtigt mit zusätzlicher Autorisierung (PIN-Eingabe) durch den Versicherten, **leere Zelle** = keine Berechtigung

Die Berechtigungsregeln für den Anwendungsfall „NFD auf eGK schreiben“ sind in der folgenden Tabelle definiert.

Tabelle 2: Berechtigungsregeln NFDM-UC_100 „NFD auf eGK schreiben“

Berechtigungsregeln für Anwendungsfall "NFD auf eGK schreiben"		R1	R2
Bedingungen			
	NFD-PIN-Schutz für Arztzugriff eingeschaltet	j	n
Berechtigungen			
	Arzt	xA	x
	Mitarbeiter Arzt	xA	x
	Mitarbeiter Krankenhaus	xA	x
	Zahnarzt	xA	x
	Mitarbeiter Zahnarzt	xA	x
	Apotheker		
	Mitarbeiter Apotheke		
	Psychotherapeut		
	Anderer Heilberuf (insbes. Rettungsassistent/Notfallsanitäter)		
	Versicherter		

R1, R2, R3,... = Regel 1, 2, 3,..., **j** bzw. **n** = Bedingung für die Berechtigungsregel erfüllt bzw. nicht erfüllt, **-** = Bedingung irrelevant für die Berechtigungsregel, **x** = berechtigt, **xA** = berechtigt mit zusätzlicher Autorisierung (PIN-Eingabe) durch den Versicherten, **leere Zelle** = keine Berechtigung

Die Berechtigungsregeln für den Anwendungsfall „NFD von eGK löschen“ sind in der folgenden Tabelle definiert.

Tabelle 3: Berechtigungsregeln NFDM-UC_102 „NFD von eGK löschen“

Berechtigungsregeln für Anwendungsfall "NFD von eGK löschen"		R1	R2
Bedingungen			
	NFD-PIN-Schutz für Arztzugriff eingeschaltet	j	n
Berechtigungen			

Arzt	xA	x
Mitarbeiter Arzt	xA	x
Mitarbeiter Krankenhaus	xA	x
Zahnarzt	xA	x
Mitarbeiter Zahnarzt	xA	x
Apotheker		
Mitarbeiter Apotheke		
Psychotherapeut		
Anderer Heilberuf (insbes. Rettungsassistent/Notfallsanitäter)		
Versicherter		

R1, R2, R3,... = Regel 1, 2, 3,..., **j** bzw. **n** = Bedingung für die Berechtigungsregel erfüllt bzw. nicht erfüllt, **-** = Bedingung irrelevant für die Berechtigungsregel, **x** = berechtigt, **xA** = berechtigt mit zusätzlicher Autorisierung (PIN-Eingabe) durch den Versicherten, **leere Zelle** = keine Berechtigung

Für die Mitarbeiter Arzt/Zahnarzt/Krankenhaus und Apotheke sowie die anderen Heilberufe gilt über die in den Berechtigungsmatrizen spezifizierten Zugriffsrechte hinaus die Rahmenbedingung, dass ein Zugriff nur unter Aufsicht bzw. auf Anweisung des Leistungserbringers erfolgen darf, bei dem der Mitarbeiter tätig ist.

4.2.3 Anwendungsfall „NFD auf eGK schreiben“ (NFDM-UC_100)

Tabelle 4: Anwendungsfallbeschreibung „NFD auf eGK schreiben“

ID	NFDM-UC_100
Name	NFD auf eGK schreiben
Kurzbeschreibung	Das Fachmodul NFDM schreibt einen mit einer QES des Arztes versehenen NFD auf die eGK des Versicherten.
Initiierender Akteur	Berechtigter über PS

Vorbedingungen	Anwendungsfallübergreifende Vorbedingungen aus Kapitel 4.1 NFD ist valide gegen das Informationsmodell und enthält eine gültige QES. Der NFD ist mit einer mathematisch gültigen Signatur signiert, die auf einem QES-konformen (qualifizierten) Zertifikat beruht. Der Versicherte der eGK ist mit dem Versicherten des NFD identisch. Der NFD auf der eGK ist nicht verborgen. Der NFD ist nicht größer als der auf der eGK für seine Speicherung zur Verfügung stehende Speicherplatz.	
Eingangsdaten	NFD mit zugehöriger QES des Arztes Aufrufkontext gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.2] Identifikator eGK Identifikator LE-Karte	
Auslöser	Das PS ruft die Operation „WriteNFD“ an der externen Schnittstelle „I_NFD_Management“ des Fachmoduls NFD auf.	
Nachbedingungen	Der gültige NFD mit gültiger QES ist komprimiert auf der eGK im vorgesehenen Container gespeichert. Der Zugriffsprotokolleintrag ist auf die eGK des Versicherten in den vorgesehenen Container geschrieben.	
Ausgangsdaten	Status	
Essentielle Aktivitäten		
Aktivität	Aufrufe TI-Plattform	Details
Sperrung Gesundheitsanwendung und Gültigkeit des AUT-Zertifikats der eGK prüfen	verify_eGK	
Version der eGK prüfen	read_Card_Data	Version von eGK lesen und prüfen
Berechtigungsregel ermitteln	get_PIN_Status	Berechtigungsregel gemäß Berechtigungsmatrix ermitteln
Freischaltung HBA/SMC-B prüfen	do_C2C	
Authentizität und Echtheit der beteiligten Karten durch C2C prüfen		
NFD gegen Infomodelle validieren		

Signatur der NFD auf mathematische Gültigkeit prüfen		
Signaturzertifikat des NFD auf QES-Konformität prüfen		
Versicherten-ID des NFD prüfen	extract_card_data	Das Fachmodul prüft anhand des unveränderlichen Teils der KVNR, ob der Versicherte der eGK mit dem Versicherten im NFD identisch ist.
NFD komprimieren		
Zugriffsprotokolleintrag auf eGK schreiben	write_eGK_Protocol	Es erfolgt die Protokollierung des Zugriffs auf der eGK. Bei G2.0-Karten muss die Protokollierung vor einer Eingabe der PIN des Versicherten erfolgen.
Autorisierung des Versicherten mittels PIN-Verifikation einholen	verify_PIN	falls die Berechtigungsregel eine PIN-Verifikation fordert, PIN-Verifikation durchführen
Zugriffsprotokolleintrag auf eGK schreiben	write_eGK_Protocol	Es erfolgt die Protokollierung des Zugriffs auf der eGK. Bei G2.1-Karten erfolgt die Protokollierung nach einer eventuellen Eingabe der PIN des Versicherten. Es wird dann auch protokolliert, ob eine PIN-Eingabe stattgefunden hat.
NFD-Anwendung der eGK auf Sichtbarkeit prüfen	read_Card_Data	
Version der NFD-Speicherstrukturen der eGK prüfen		Version von eGK lesen und prüfen
Größe des NFD prüfen	write_Card_Data	
NFD auf eGK schreiben		

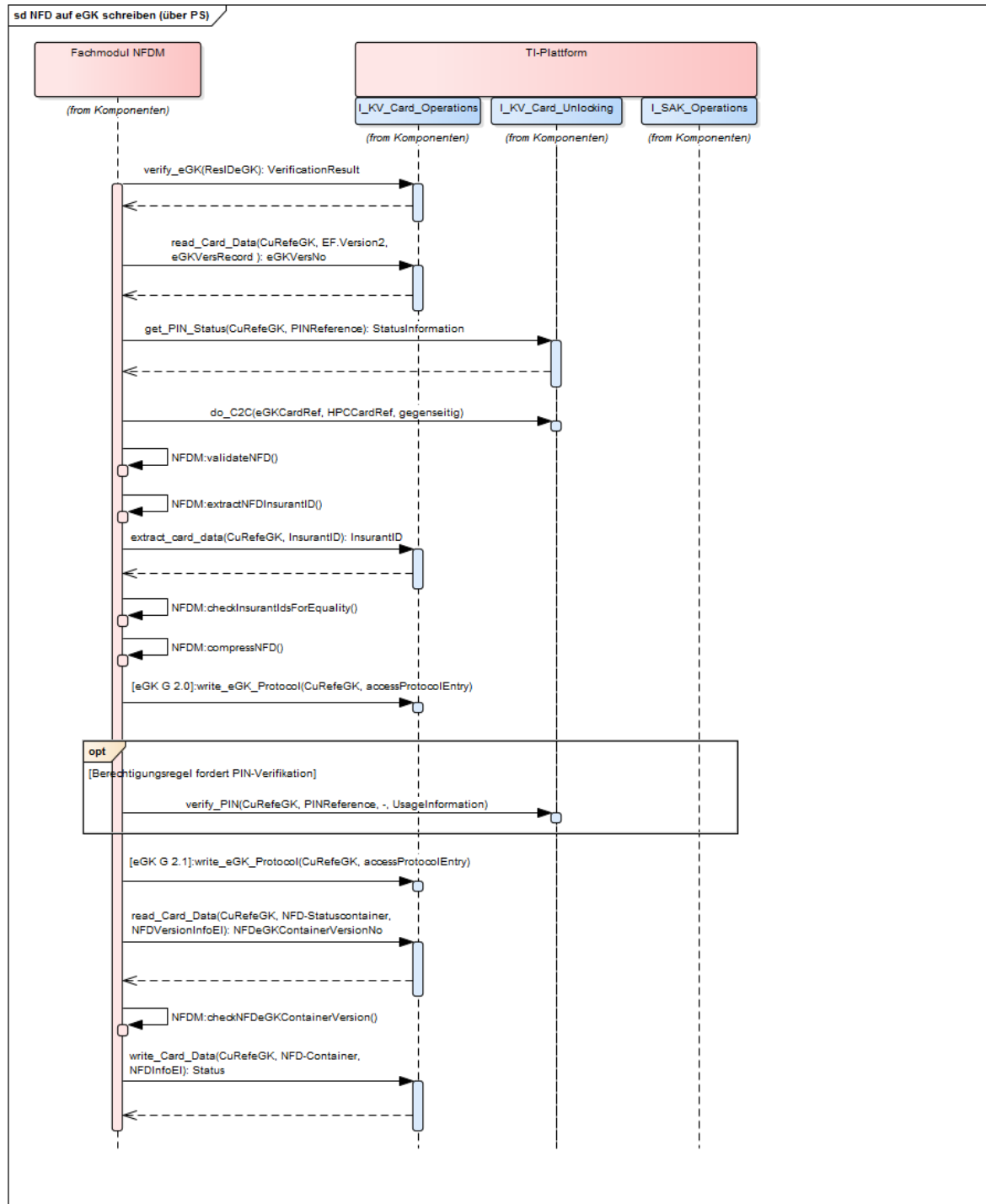


Abbildung 4: Sequenzdiagramm „NFD auf eGK schreiben“

4.2.4 Anwendungsfall: „NFD von eGK lesen“ (NFDM-UC_101)

Tabelle 5: Anwendungsfallbeschreibung „NFD von eGK lesen“

ID	NFDM-UC_101
Name	NFDM von eGK lesen

Kurzbeschreibung	Das Fachmodul NFDM liest einen mit einer QES eines Arztes versehenen NFD von der eGK des Versicherten.	
Initiierender Akteur	Berechtigter über PS	
Vorbedingungen	Anwendungsfallübergreifende Vorbedingungen aus Kapitel 4.1 Es ist ein komprimierter NFD auf der eGK gespeichert. Der auf der eGK gespeicherte NFD ist valide gegen das Infomodel. Der NFD auf der eGK ist nicht verborgen.	
Eingangsdaten	Notfallindikator Aktualisierungsindikator Aufrufkontext gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.2] Identifikator eGK Identifikator LE-Karte	
Auslöser	Das PS ruft die Operation „ReadNFD“ an der externen Schnittstelle „I_NFD_Management“ des Fachmoduls NFDM auf.	
Nachbedingungen	Der NFD steht dem PS dekomprimiert zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung. Der Zugriffsprotokolleintrag ist auf die eGK des Versicherten in den vorgesehenen Container geschrieben.	
Ausgangsdaten	NFD der eGK Status QES-Prüfprotokoll	
Essentielle Aktivitäten		
Aktivität	Aufrufe TI-Plattform	Details
Sperrung Gesundheitsanwendung der eGK prüfen	verify_eGK	
Version der eGK prüfen	read_Card_Data	Version von eGK lesen und prüfen
Berechtigungsregel ermitteln	get_PIN_Status	Berechtigungsregel gemäß Berechtigungsmatrix ermitteln
Berechtigung fachliche Rollen prüfen	get_Role	falls die Berechtigungsregel nicht alleine von der eGK durchsetzbar ist
Freischaltung HBA/SMC-B prüfen	do_C2C	

Authentizität und Echtheit der beteiligten Karten durch C2C prüfen		
Zugriffsprotokolleintrag auf eGK schreiben	write_eGK_Protocol	Es erfolgt die Protokollierung des Zugriffs auf der eGK.
Autorisierung des Versicherten mittels-PIN-Verifikation einholen	verify_PIN	falls die Berechtigungsregel eine PIN-Verifikation fordert, PIN-Verifikation durchführen
NFD-Anwendung der eGK auf Sichtbarkeit prüfen	read_Card_Data	
Version der NFD-Speicherstrukturen der eGK prüfen		
Existenz NFD auf eGK prüfen	read_Card_Data	
NFD von eGK lesen		
NFD dekomprimieren		
QES des NFD prüfen	verify_Document_QES	Ergibt die Prüfung keine gültige QES, darf der Anwendungsfall nicht abgebrochen werden. Der NFD ist in jedem Fall zurückzugeben inklusive des Prüfprotokolls.

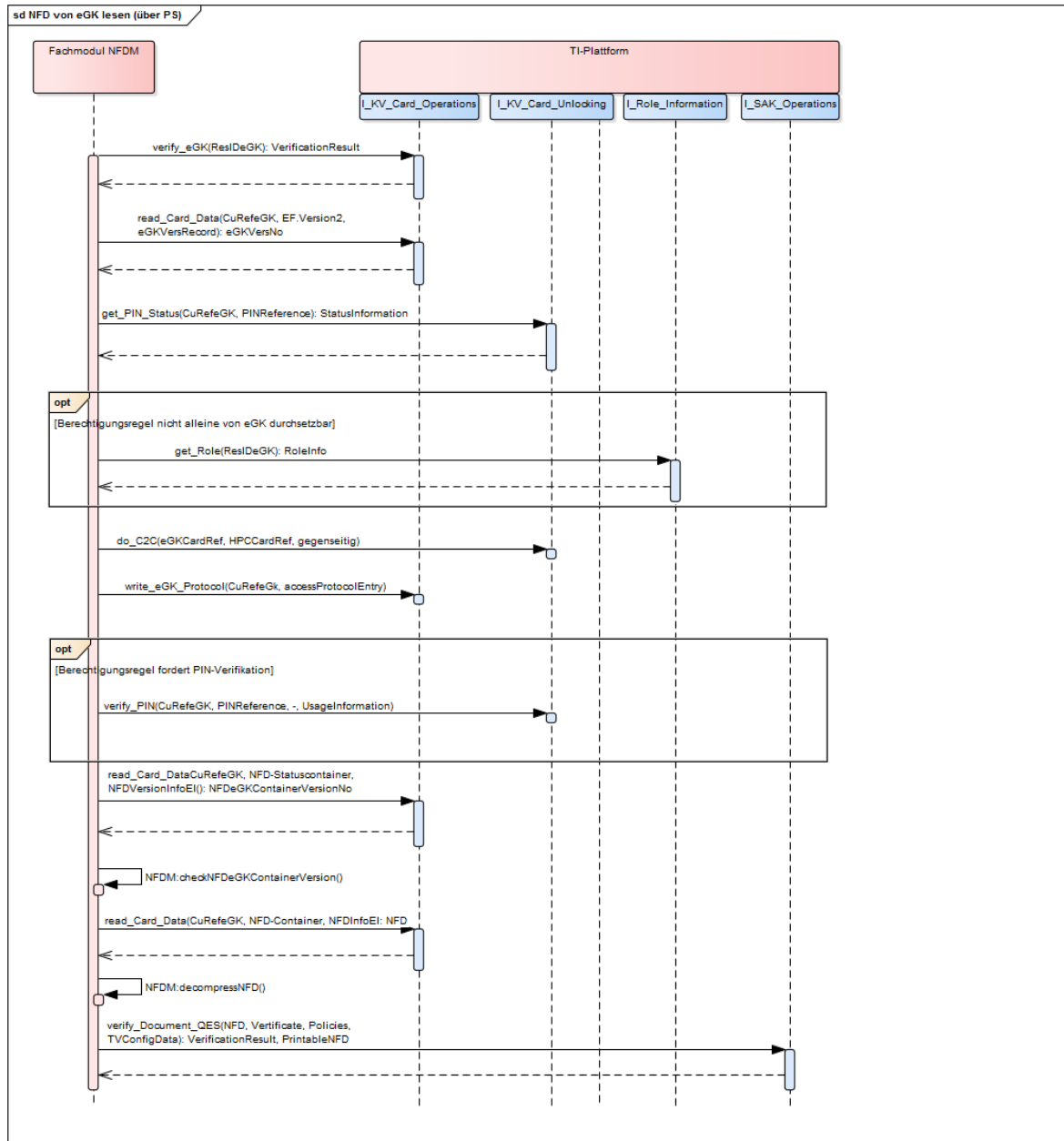


Abbildung 5: Sequenzdiagramm „NFD von eGK lesen“

4.2.5 Anwendungsfall: „NFD von eGK löschen“ (NFDM-UC_102)

Tabelle 6: Anwendungsfall „NFD von eGK löschen“

ID	NFDM-UC_102
Name	NFD von eGK löschen
Kurzbeschreibung	Das Fachmodul NFDM löscht den NFD des Versicherten von der eGK des Versicherten.

Initiierender Akteur	Berechtigter über PS	
Vorbedingungen	Anwendungsfallübergreifende Vorbedingungen aus Kapitel 4.1 Es ist ein NFD auf der eGK gespeichert. Der NFD auf der eGK ist nicht verborgen.	
Eingangsdaten	Identifikator eGK Identifikator LE-Karte Aufrufkontext gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.2]	
Auslöser	Das PS ruft die Operation „EraseNFD“ an der externen Schnittstelle „I_NFD_Management“ des Fachmoduls NFD auf.	
Nachbedingungen	Es ist kein NFD mehr auf der eGK des Versicherten gespeichert. Der Zugriffsprotokolleintrag ist auf die eGK des Versicherten in den vorgesehenen Container geschrieben.	
Ausgangsdaten	Status	
Essentielle Aktivitäten		
Aktivität	Aufrufe TI-Plattform	Details
Sperrung Gesundheitsanwendung der eGK prüfen	verify_eGK	
Version der eGK prüfen	read_Card_Data	Version von eGK lesen und prüfen
Berechtigungsregel ermitteln	get_PIN_Status	Berechtigungsregel gemäß Berechtigungsmatrix ermitteln
Freischaltung HBA/SMC-B prüfen	do_C2C	
Authentizität und Echtheit der beteiligten Karten durch C2C prüfen		
Zugriffsprotokolleintrag auf eGK schreiben	write_eGK_Protocol	Es erfolgt die Protokollierung des Zugriffs auf der eGK.
Autorisierung des Versicherten mittels-PIN-Verifikation einholen	verify_PIN	falls die Berechtigungsregel eine PIN-Verifikation fordert, PIN-Verifikation durchführen
NFD-Anwendung der eGK auf Sichtbarkeit prüfen	read_Card_Data	

Version der NFD-Speicherstrukturen der eGK prüfen		Version von eGK lesen und prüfen
Existenz NFD auf eGK prüfen	read_Card_Data	
NFD von eGK löschen	erase_Card_Data	

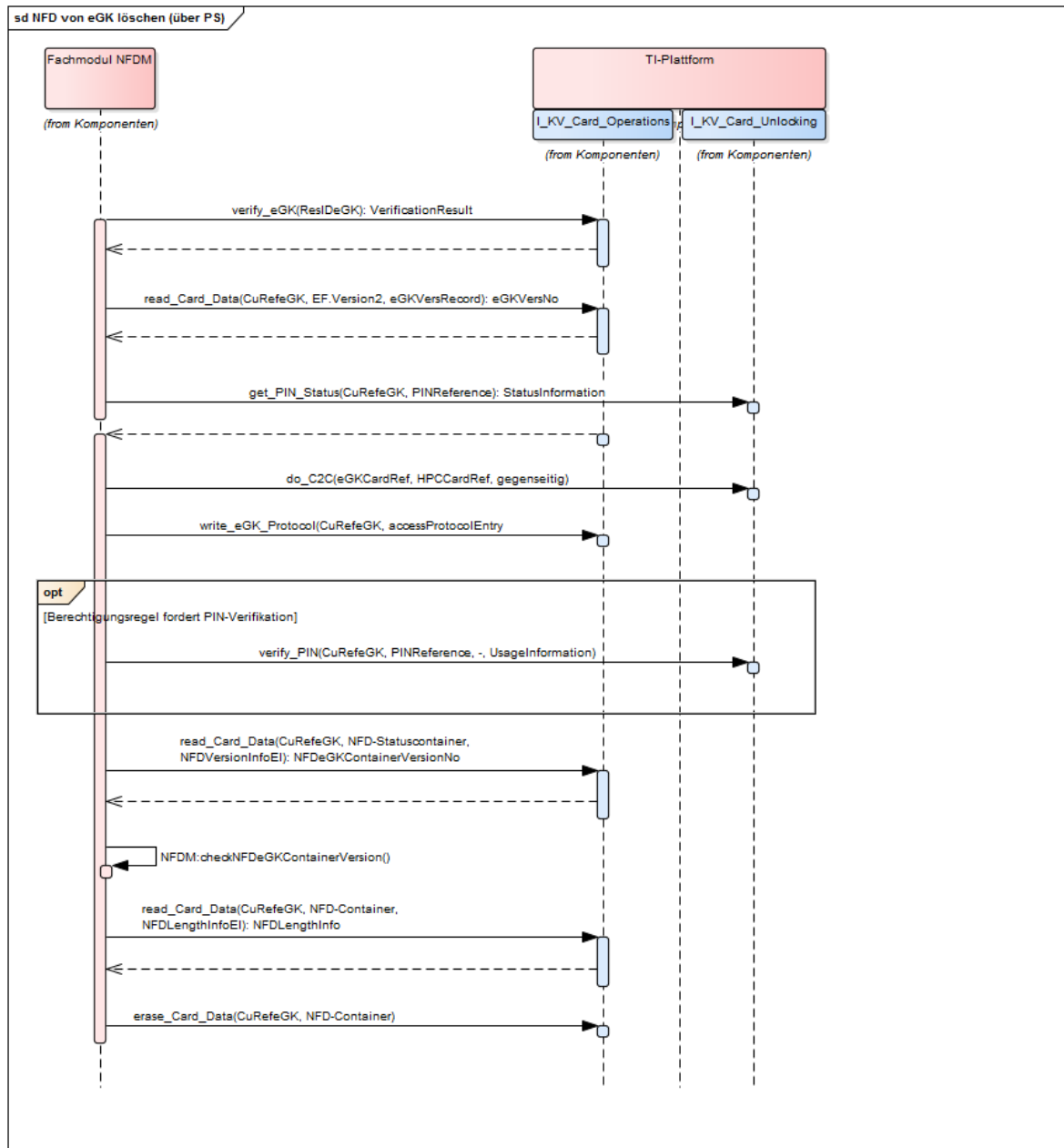


Abbildung 6: Sequenzdiagramm „NFD von eGK löschen“

4.3 Leistungsmerkmal „Persönliche Erklärungen NFDM“ (NFDM-L_2)

4.3.1 Übersicht

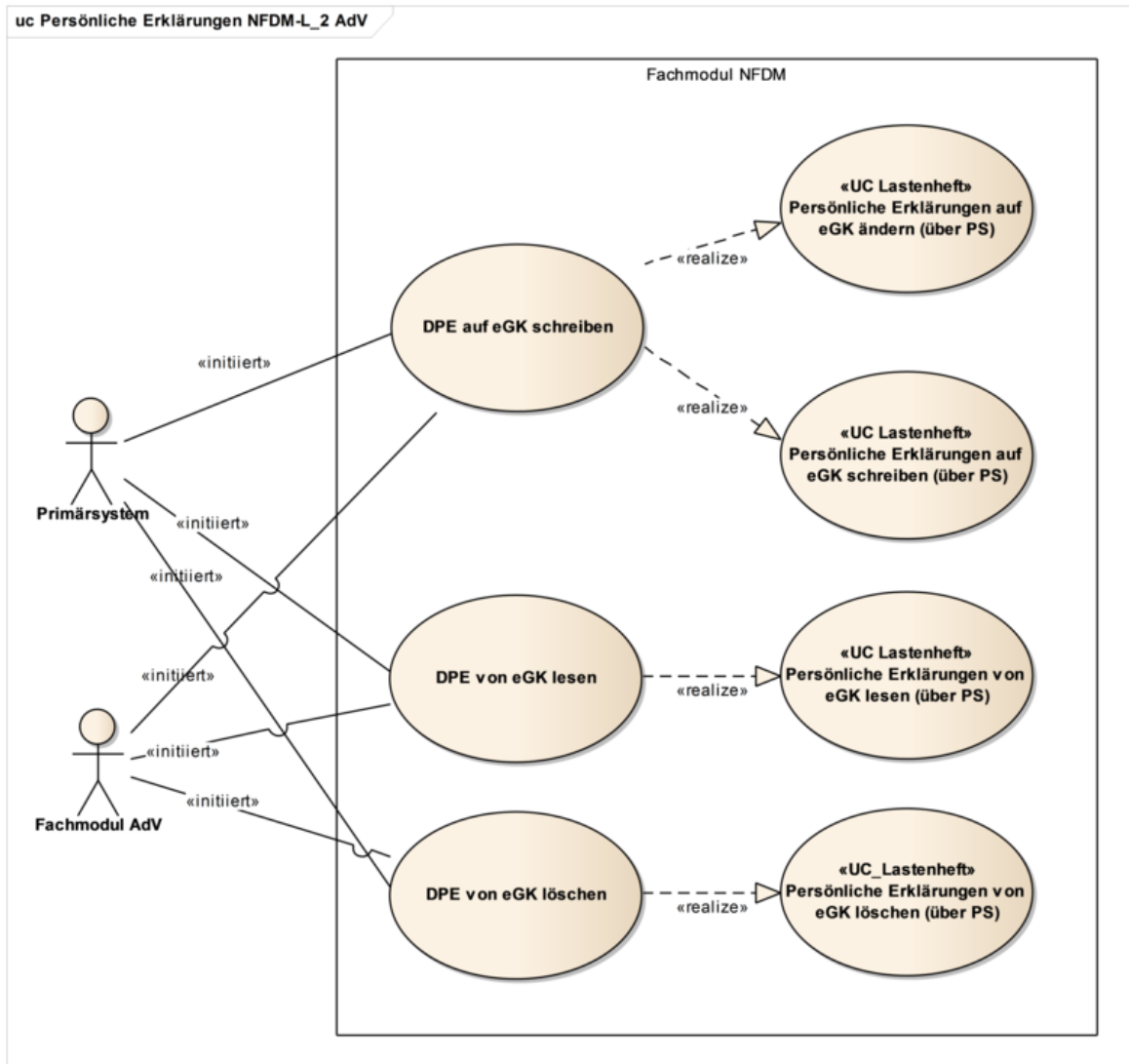


Abbildung 7: Use-Case-Diagramm Leistungsmerkmal „Persönliche Erklärungen NFDM“

4.3.2 Berechtigungen

Die Berechtigungsregeln für den Anwendungsfall „DPE von eGK lesen“ sind in Tabelle 7 definiert.

Tabelle 7: Berechtigungsregeln NFDM-UC_201 „DPE von eGK lesen“

Berechtigungsregeln für Anwendungsfall „DPE von eGK lesen“		R1	R2	R3	R4
Bedingungen					
	Notfall (Notfallindikator = true)	j	n	n	n
	Aktualisierung (Aktualisierungsindikator = true)	-	j	n	n
	DPE-PIN-Schutz für Arztzugriff eingeschaltet	-	-	j	n
Berechtigungen					
	Arzt	x	x	xA	x
	Mitarbeiter Arzt	x	x	xA	x
	Mitarbeiter Krankenhaus	x	x	xA	x
	Zahnarzt				
	Mitarbeiter Zahnarzt				
	Apotheker				
	Mitarbeiter Apotheke				
	Psychotherapeut				
	Anderer Heilberuf (insbes. Rettungsassistent/Notfallsanitäter)				
	Versicherter				

R1, R2, R3,... = Regel 1, 2, 3,..., **j bzw. n** = Bedingung für die Berechtigungsregel erfüllt bzw. nicht erfüllt, **-** = Bedingung irrelevant für die Berechtigungsregel, **x** = berechtigt, **xA** = berechtigt mit zusätzlicher Autorisierung (PIN-Eingabe) durch den Versicherten, **leere Zelle** = keine Berechtigung

Die Berechtigungsregeln für die Anwendungsfälle „DPE auf eGK schreiben“ und „DPE von eGK löschen“ sind in der folgenden Tabelle definiert.

Tabelle 8: Berechtigungsregeln NFDM-UC_200 „DPE auf eGK schreiben“ und NFDM-UC_202 „DPE von eGK löschen“

Berechtigungsregeln für Anwendungsfälle „DPE auf eGK schreiben“ und „DPE von eGK löschen“		R1	R2
Bedingungen			
	DPE-PIN-Schutz für Arztzugriff eingeschaltet	j	n

Berechtigungen			
	Arzt	xA	x
	Mitarbeiter Arzt	xA	x
	Mitarbeiter Krankenhaus	xA	x
	Zahnarzt		
	Mitarbeiter Zahnarzt		
	Apotheker		
	Mitarbeiter Apotheke		
	Psychotherapeut		
	Anderer Heilberuf (insbes. Rettungsassistent/Notfallsanitäter)		
	Versicherter		

R1, R2, R3,... = Regel 1, 2, 3,..., **j bzw. n** = Bedingung für die Berechtigungsregel erfüllt bzw. nicht erfüllt, **-** = Bedingung irrelevant für die Berechtigungsregel, **x** = berechtigt, **xA** = berechtigt mit zusätzlicher Autorisierung (PIN-Eingabe) durch den Versicherten, **leere Zelle** = keine Berechtigung

Für die Mitarbeiter Arzt/Zahnarzt/Krankenhaus und Apotheke sowie die anderen Heilberufe gilt über die in den Berechtigungsmatrizen spezifizierten Zugriffsrechte hinaus die Rahmenbedingung, dass ein Zugriff nur unter Aufsicht bzw. auf Anweisung des Leistungserbringers erfolgen darf, bei dem der Mitarbeiter tätig ist.

4.3.3 Anwendungsfall „DPE auf eGK schreiben“ (NFDM-UC_200)

Tabelle 9: Anwendungsfall „DPE auf eGK schreiben“

ID	NFDM-UC_200
Name	DPE auf eGK schreiben
Kurzbeschreibung	Das Fachmodul NFDM schreibt den DPE des Versicherten auf die eGK des Versicherten.
Initiierender Akteur	Berechtigter über PS
Vorbedingungen	Anwendungsfallübergreifende Vorbedingungen aus Kapitel 4.1 DPE ist valide gegen das Informationsmodell Der Versicherte der eGK ist mit dem Versicherten des NFD identisch Der DPE auf der eGK ist nicht verborgen Der DPE ist nicht größer als der auf der eGK für seine Speicherung zur Verfügung stehende Speicherplatz

Eingangsdaten	DPE Aufrufkontext gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.2] Identifikator eGK Identifikator LE-Karte	
Auslöser	Das PS ruft die Operation „WriteDPE“ an der externen Schnittstelle „I_DPE_Management“ des Fachmoduls NFDM auf.	
Nachbedingungen	Der gültige DPE liegt komprimiert auf der eGK im vorgesehenen Container vor. Der Zugriffsprotokolleintrag ist auf die eGK des Versicherten in den vorgesehenen Container geschrieben.	
Ausgangsdaten	Status	
Essentielle Aktivitäten		
Aktivität	Aufrufe TI-Plattform	Details
Sperrung Gesundheitsanwendung und Gültigkeit des AUT-Zertifikats der eGK prüfen	verify_eGK	
Version der eGK prüfen	read_Card_Data	Version von eGK lesen und prüfen
Berechtigungsregel ermitteln	get_PIN_Status	Berechtigungsregel gemäß Berechtigungsmatrix ermitteln
Freischaltung HBA/SMC-B prüfen	do_C2C	
Authentizität und Echtheit der beteiligten Karten durch C2C prüfen		
DPE gegen Infomodell validieren		
Versicherten-ID des DPE prüfen	extract_card_data	Das Fachmodul prüft anhand des unveränderlichen Teils der KVNR, ob der Versicherte der eGK mit dem Versicherten im NFD identisch ist.
DPE komprimieren		
Zugriffsprotokolleintrag auf eGK schreiben	write_eGK_Protocol	Es erfolgt die Protokollierung des Zugriffs auf der eGK. Bei G2.0-Karten muss die Protokollierung vor einer Eingabe der PIN des Versicherten erfolgen.

Autorisierung des Versicherten mittels PIN-Verifikation einholen	verify_PIN	falls die Berechtigungsregel eine PIN-Verifikation fordert, PIN-Verifikation durchführen
Zugriffsprotokolleintrag auf eGK schreiben	write_eGK_Protocol	Es erfolgt die Protokollierung des Zugriffs auf der eGK. Bei G2.1-Karten erfolgt die Protokollierung nach einer eventuellen Eingabe der PIN des Versicherten. Es wird dann auch protokolliert, ob eine PIN-Eingabe stattgefunden hat.
DPE-Anwendung der eGK auf Sichtbarkeit prüfen	read_Card_Data	
Version der DPE-Speicherstrukturen der eGK prüfen		Version von eGK lesen und prüfen
Größe des DPE prüfen	write_Card_Data	
DPE auf eGK schreiben		

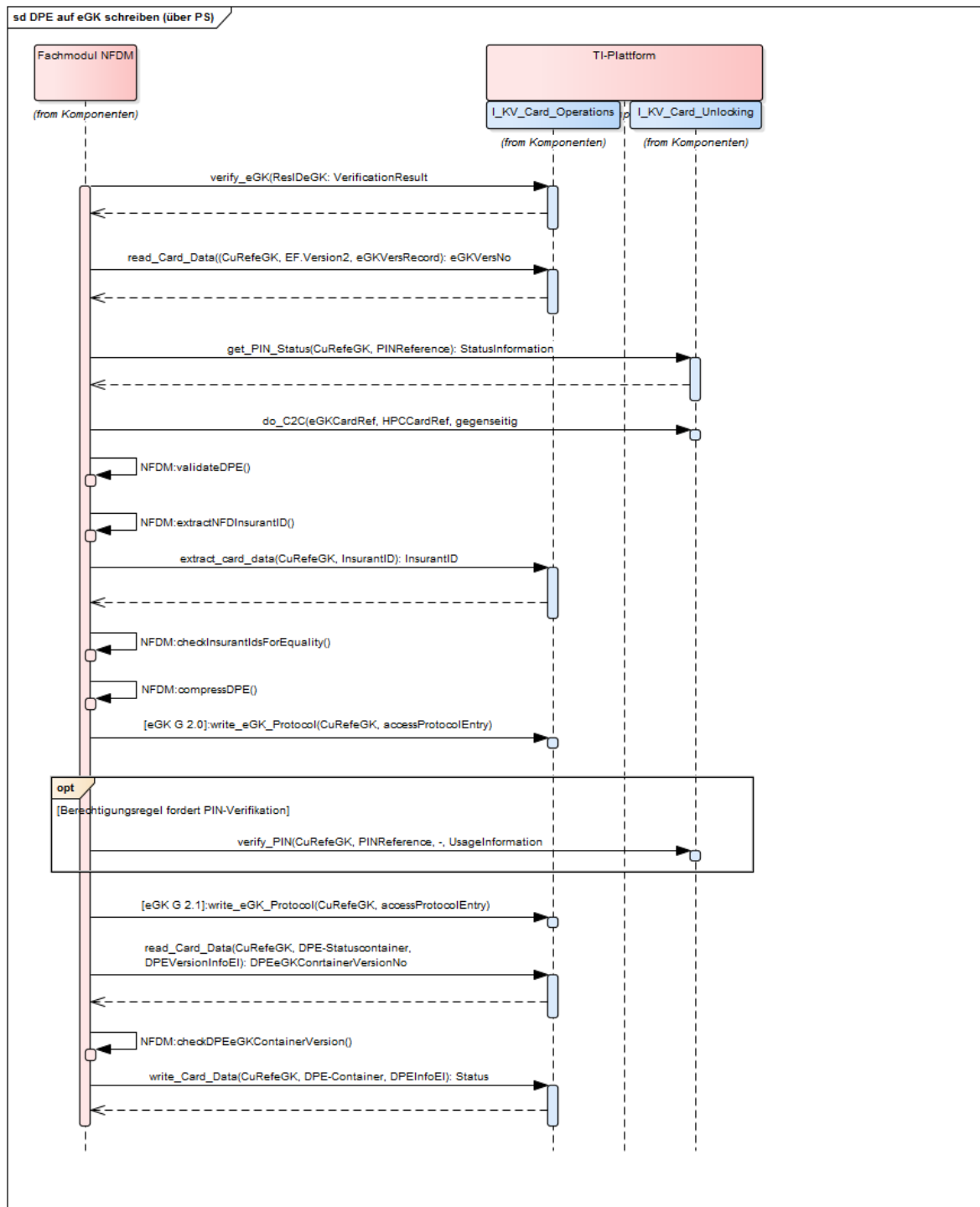


Abbildung 8: Sequenzdiagramm „DPE auf eGK schreiben“

4.3.4 Anwendungsfall „DPE von eGK lesen“ (NFDM-UC_201)

Tabelle 10: Anwendungsfall „DPE von eGK lesen“

ID	NFDM-UC_201	
Name	DPE von eGK lesen	
Kurzbeschreibung	Das Fachmodul NFDM liest den DPE von der eGK des Versicherten.	
Initiierender Akteur	Berechtigter über PS	
Vorbedingungen	Anwendungsfallübergreifende Vorbedingungen aus Kapitel 4.1 Es ist ein komprimierter DPE auf der eGK gespeichert. Der auf der eGK gespeicherte DPE ist valide gegen das Infomodell. Der DPE auf der eGK ist nicht verborgen.	
Eingangsdaten	Notfallindikator Aktualisierungsindikator Aufrufkontext gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.2] Identifikator eGK Identifikator LE-Karte	
Auslöser	Das PS ruft die Operation „ReadDPE“ an der externen Schnittstelle „I_DPE_Management“ des Fachmoduls NFDM auf.	
Nachbedingung	Der DPE steht dem PS dekomprimiert zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung. Der Zugriffsprotokolleintrag ist auf die eGK des Versicherten in den vorgesehenen Container geschrieben.	
Ausgangsdaten	DPE Status	
Essentielle Aktivitäten		
Aktivität	Aufrufe TI-Plattform	Details
Sperrung Gesundheitsanwendung der eGK prüfen	verify_eGK	
Version der eGK prüfen	read_Card_Data	Version von eGK lesen und prüfen
Berechtigungsregel ermitteln	get_PIN_Status	Berechtigungsregel gemäß Berechtigungsmatrix ermitteln
Berechtigung fachliche Rollen prüfen	get_Role	falls die Berechtigungsregel nicht alleine von der eGK durchsetzbar ist

Freischaltung HBA/SMC-B prüfen	do_C2C	
Authentizität und Echtheit der beteiligten Karten durch C2C prüfen		
Zugriffsprotokolleintrag auf eGK schreiben	write_eGK_Protocol	Es erfolgt die Protokollierung des Zugriffs auf der eGK.
Autorisierung des Versicherten mittels-PIN-Verifikation einholen	verify_PIN	falls die Berechtigungsregel eine PIN-Verifikation fordert, PIN-Verifikation durchführen
DPE-Anwendung der eGK auf Sichtbarkeit prüfen	read_Card_Data	
Version der DPE-Speicherstrukturen der eGK prüfen		
Existenz DPE auf eGK prüfen	read_Card_Data	
DPE von eGK lesen		
DPE dekomprimieren		
DPE gegen Infomodell validieren		

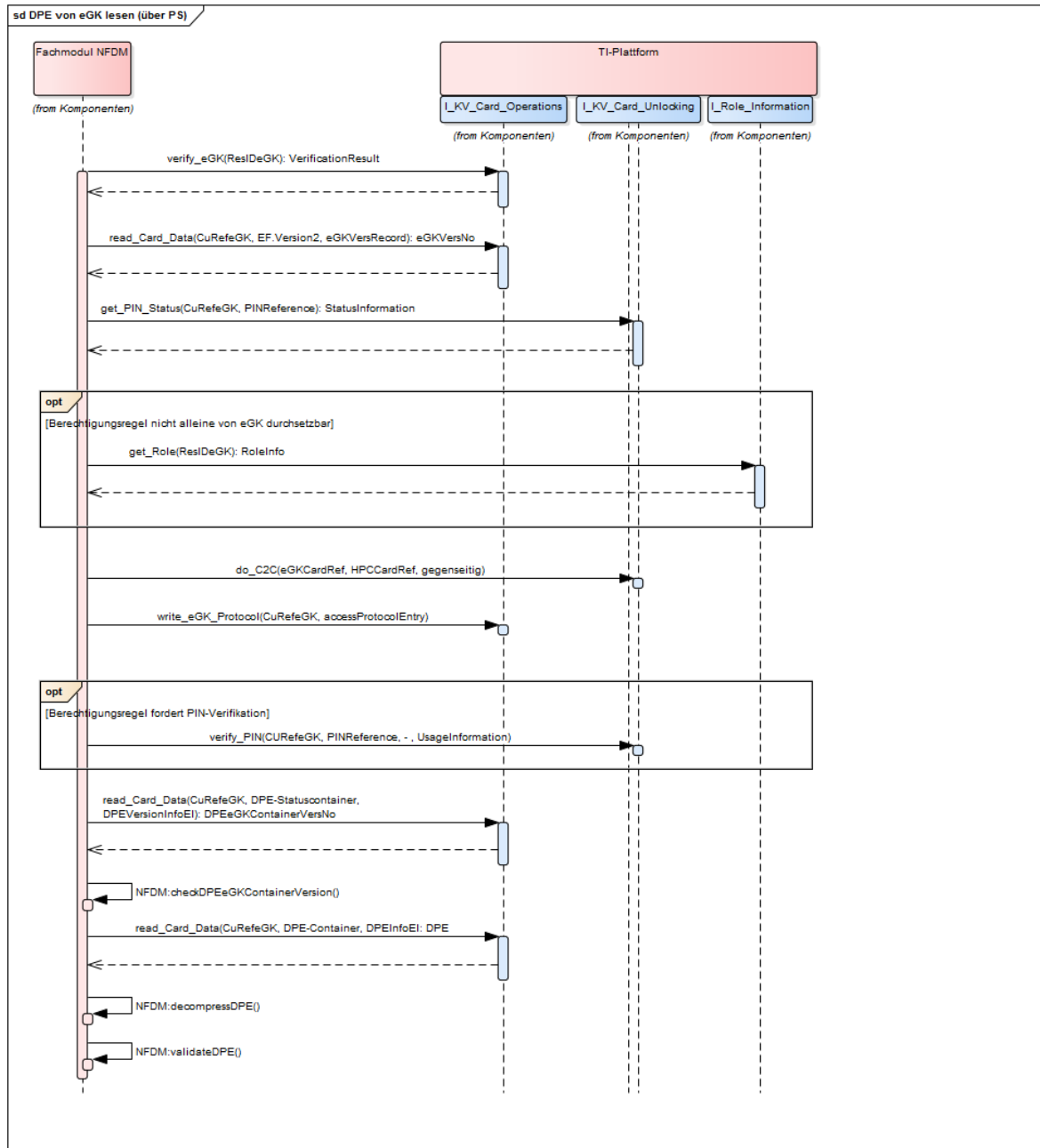


Abbildung 9: Sequenzdiagramm „DPE von eGK lesen“

4.3.5 Anwendungsfall „DPE von eGK löschen“ (NFDM-UC_202)

Tabelle 11: Anwendungsfall „DPE von eGK löschen“

ID	NFDM-UC_202
Name	DPE von eGK löschen
Kurzbeschreibung	Das Fachmodul NFDM löscht den DPE des Versicherten von dessen eGK.

Initiierender Akteur	Berechtigter über PS	
Vorbedingungen	Anwendungsfallübergreifende Vorbedingungen aus Kapitel 4.1 Es ist ein DPE auf der eGK gespeichert. Der DPE auf der eGK ist nicht verborgen.	
Eingangsdaten	Identifikator eGK Identifikator LE-Karte Aufrufkontext gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.2]	
Auslöser	Das PS ruft die Operation „EraseDPE“ an der externen Schnittstelle „I_DPE_Management“ des Fachmoduls NFDM auf.	
Nachbedingung	Es ist kein DPE mehr auf der eGK des Versicherten gespeichert. Der Zugriffsprotokolleintrag ist auf die eGK des Versicherten in den vorgesehenen Container geschrieben.	
Ausgangsdaten	Status- ggf. mit Fehlermeldung	
Essentielle Aktivitäten		
Aktivität	Aufrufe TI-Plattform	Details
Sperrung Gesundheitsanwendung der eGK prüfen	verify_eGK	
Version der eGK prüfen	read_Card_Data	Version von eGK lesen und prüfen
Berechtigungsregel ermitteln	get_PIN_Status	Berechtigungsregel gemäß Berechtigungsmatrix ermitteln
Freischaltung HBA/SMC-B prüfen	do_C2C	
Authentizität und Echtheit der beteiligten Karten durch C2C prüfen		
Zugriffsprotokolleintrag auf eGK schreiben	write_eGK_Protocol	Es erfolgt die Protokollierung des Zugriffs auf der eGK.
Autorisierung des Versicherten mittels-PIN-Verifikation einholen	verify_PIN	falls die Berechtigungsregel eine PIN-Verifikation fordert, PIN-Verifikation durchführen
DPE-Anwendung der eGK auf Sichtbarkeit prüfen	read_Card_Data	

Version der DPE-Speicherstrukturen der eGK prüfen		Version von eGK lesen und prüfen
Existenz DPE auf eGK prüfen	read_Card_Data	
DPE von eGK löschen	erase_Card_Data	

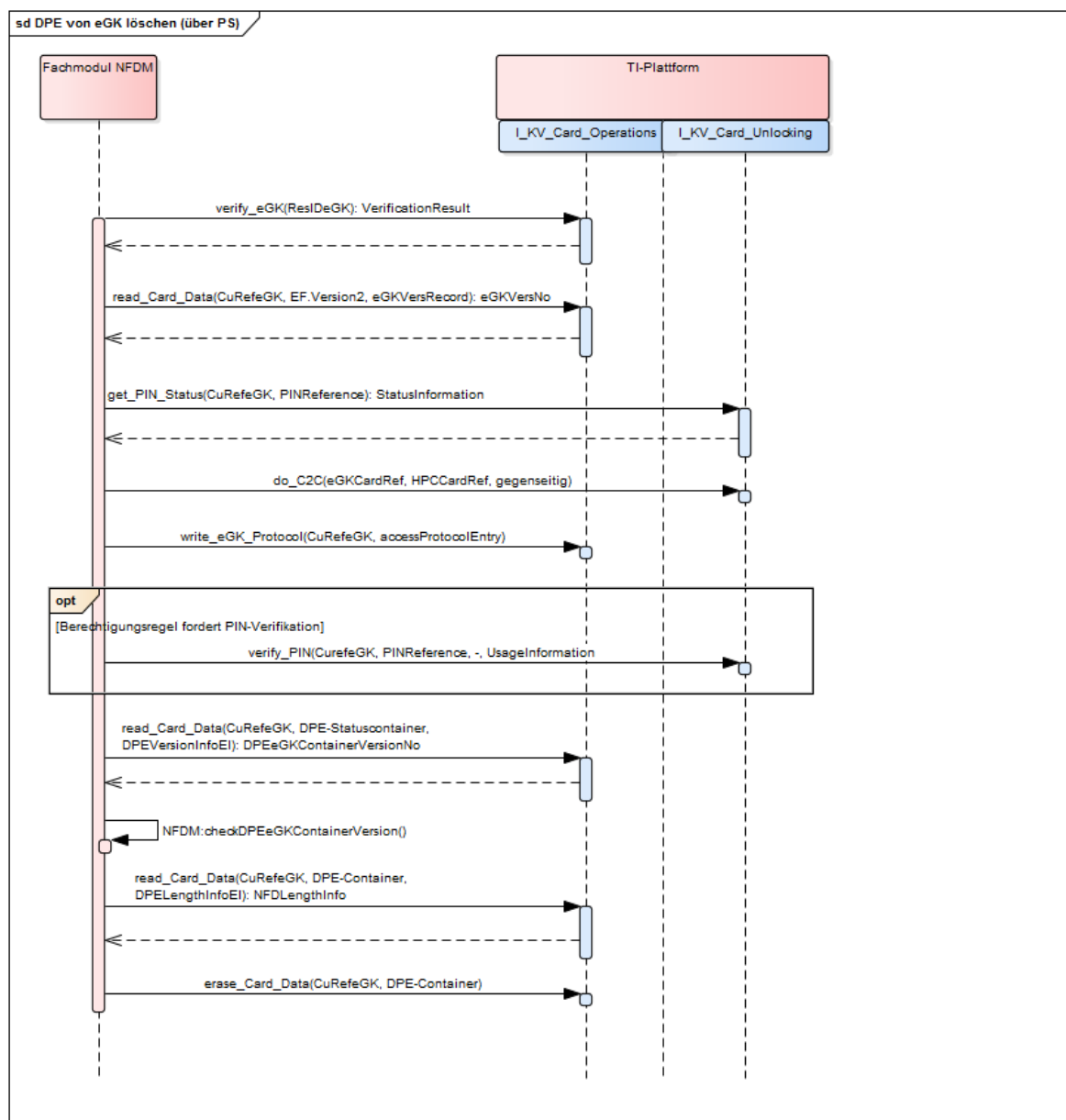


Abbildung 10: Sequenzdiagramm „DPE von eGK löschen“

5 Schnittstellen

5.1 Überblick

Die folgende Abbildung zeigt überblicksartig die von den Komponenten der Fachanwendung angebotenen Schnittstellen sowie die von den Komponenten der Fachanwendung zur Realisierung der Anwendungsfälle genutzten Schnittstellen der TI-Plattform.

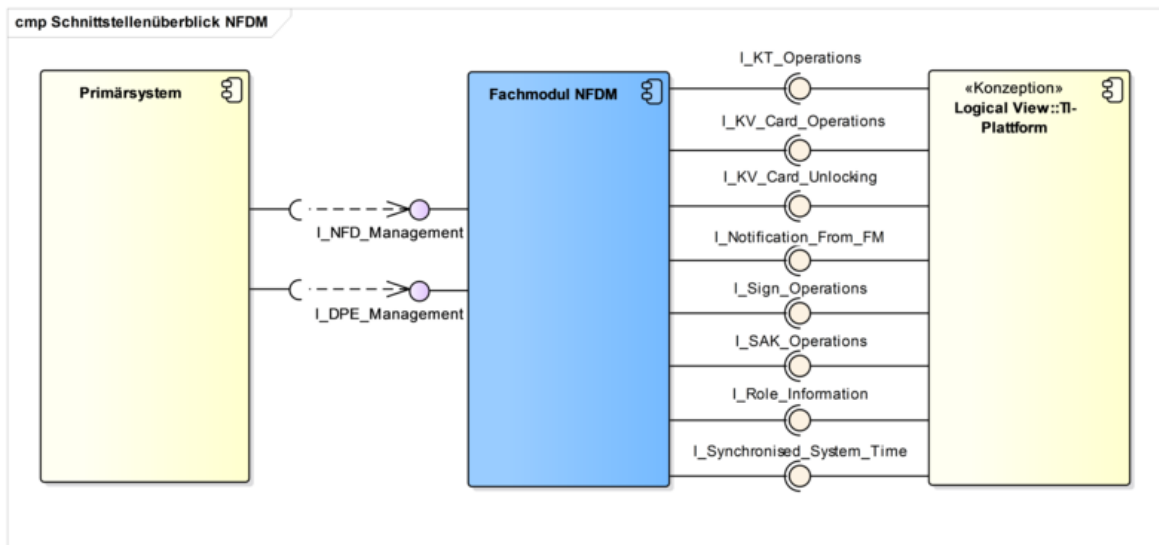


Abbildung 11: Schnittstellenüberblick NFDM

In den folgenden Unterkapiteln werden die Schnittstellen zwischen dem Primärsystem und dem Fachmodul NFDM beschrieben.

5.2 Schnittstellen des Fachmoduls zum Primärsystem

5.2.1 Überblick

Das Fachmodul NFDM stellt für die Anwendungsfälle der Leistungsmerkmale NFDM-L_1 „Basisfunktionalität NFDM (Notfalldatensatz)“ und NFDM-L_2 „Persönliche Erklärungen NFDM“ dem Primärsystem jeweils eine Schnittstelle zur Verwaltung von NFD und DPE zur Verfügung.

Abbildung 13 zeigt die beiden Primärsystemschnittstellen des Fachmoduls und deren Operationen im Überblick.

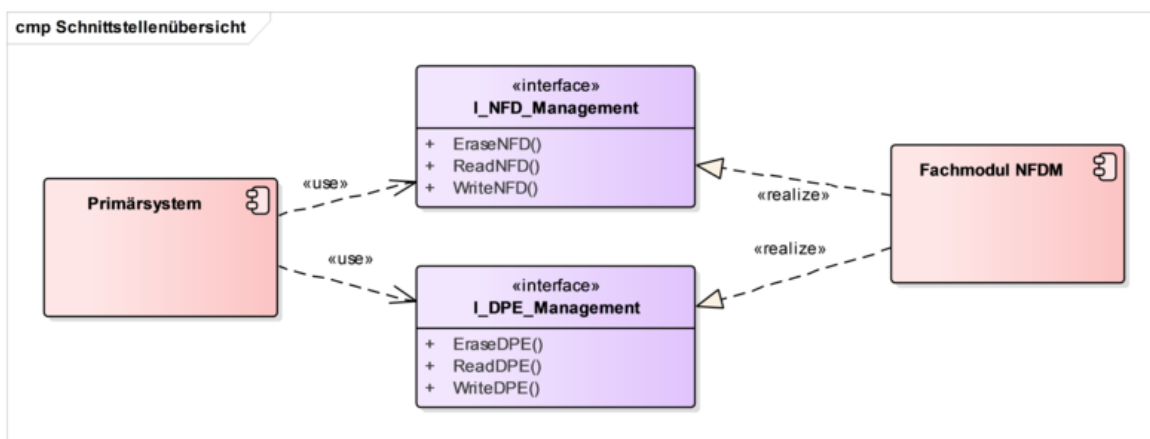


Abbildung 12: Externe Primärsystemschnittstellen des Fachmoduls NFDM

Die einzelnen Operationen der Schnittstellen werden im Folgenden detaillierter beschrieben.

5.3 Schnittstelle „I_NFD_Management“

Das Interface „I_NFD_Management“ stellt dem Primärsystem eine Schnittstelle zur Verwaltung des NFD zur Verfügung. Über den Aufruf der Operationen dieser Schnittstelle kann das Primärsystem die Ausführung der Anwendungsfälle des Leistungsmerkmals NFDM-L_1 „Basisfunktionalität NFDM (Notfalldatensatz)“ anstoßen.

5.3.1 Operation „WriteNFD“

Die Operation „WriteNFD“ dient der Initiierung des Anwendungsfalls „NFD auf eGK schreiben“.

Tabelle 12: Parameter der Operation „WriteNFD“

Parameter		Beschreibung
Eingangsparameter	NFD	Der auf die eGK des Versicherten zu schreibende signierte NFD.
	Aufrufkontext	Aufrufkontext gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.2]
	Identifizier eGK	Ressourcenidentifizier der eGK (gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.1]), auf die der NFD geschrieben werden soll
	Identifizier HPC	Ressourcenidentifizier HBA/SMC-B (gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.1]), die zum Zugriff auf die eGK verwendet werden soll
Ausgangsparameter	Status	Statusinformationen

5.3.2 Operation „ReadNFD“

Die Operation „ReadNFD“ dient der Initiierung des Anwendungsfalls „NFD von eGK lesen“.

Tabelle 13: Parameter der Operation „ReadNFD“

Parameter		Beschreibung
Eingangsparameter	Notfallindikator	Gibt an, ob der Anwendungsfall im Rahmen eines Notfalls ausgeführt wird.
	Aktualisierungsindikator	Gibt an, ob der Anwendungsfall im Rahmen einer Aktualisierung des NFD aufgerufen wird.
	Aufrufkontext	Aufrufkontext gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.2]
	Identifizier eGK	Ressourcenidentifizier der eGK (gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.1]), von der der NFD gelesen werden soll
	Identifizier HPC	Ressourcenidentifizier HBA/SMC-B (gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.1]), die zum Zugriff auf die eGK verwendet werden soll
Ausgangsparameter	NFD, Status, QES-Prüfprotokoll	von der eGK des Versicherten gelesener, dekomprimierter NFD, das Protokoll der QES-Prüfung und Statusinformationen

5.3.3 Operation „EraseNFD“

Die Operation „EraseNFD“ dient der Initiierung des Anwendungsfalls „NFD von eGK löschen“.

Tabelle 14: Parameter der Operation „EraseNFD“

Parameter		Beschreibung
Eingangsparameter	Aufrufkontext	Aufrufkontext gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.2]
	Identifizier eGK	Ressourcenidentifizier der eGK (gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.1]), von der der NFD gelöscht werden soll
	Identifizier HPC	Ressourcenidentifizier HBA/SMC-B (gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.1]), die zum Zugriff auf die eGK verwendet werden soll
Ausgangsparameter	Status	Statusinformationen

5.4 Schnittstelle „I_DPE_Management“

Das Interface „I_DPE_Management“ stellt dem Primärsystem eine Schnittstelle zur Verwaltung des DPE zur Verfügung. Über den Aufruf der Operationen dieser Schnittstelle kann das Primärsystem die Ausführung der Anwendungsfälle des Leistungsmerkmals NFDM-L_2 „Persönliche Erklärungen NFDM“ anstoßen.

5.4.1 Operation „WriteDPE“

Die Operation „WriteDPE“ dient der Initiierung des Anwendungsfalls „DPE auf eGK schreiben“.

Tabelle 15: Parameter der Operation „WriteDPE“

Parameter		Beschreibung
Eingangsparameter	DPE	Der auf die eGK zu schreibende DPE
	Aufrufkontext	Aufrufkontext gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.2]
	Identifizier eGK	Ressourcenidentifizier der eGK (gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.1]), auf die der DPE geschrieben werden soll
	Identifizier HPC	Ressourcenidentifizier HBA/SMC-B (gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.1]), die zum Zugriff auf die eGK verwendet werden soll
Ausgangsparameter	Status	Statusinformationen

5.4.2 Operation „ReadDPE“

Die Operation „ReadDPE“ dient der Initiierung des Anwendungsfalls „DPE von eGK lesen“.

Tabelle 16: Parameter der Operation „ReadDPE“

Parameter		Beschreibung
Eingangsparameter	Notfallindikator	Gibt an, ob der Anwendungsfall im Rahmen eines Notfalls ausgeführt wird.
	Aktualisierungsindikator	Gibt an, ob der Anwendungsfall im Rahmen einer Aktualisierung des DPE aufgerufen wird.
	Aufrufkontext	Aufrufkontext gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.1]
	Identifizier eGK	Ressourcenidentifizier der eGK (gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.1]), von der der DPE gelesen werden soll

	Identifizier HPC	Ressourceldentifizier HBA/SMC-B (gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.1]), die zum Zugriff auf die eGK verwendet werden soll
Ausgangsparameter	DPE, Status	von der eGK des Versicherten gelesener, dekomprimierter DPE und Statusinformationen

5.4.3 Operation „EraseDPE“

Die Operation „EraseDPE“ dient der Initiierung des Anwendungsfalls „DPE von eGK löschen“.

Tabelle 17: Parameter der Operation „EraseDPE“

Parameter		Beschreibung
Eingangsparameter	Aufrufkontext	Aufrufkontext gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.1]
	Identifizier eGK	Ressourceldentifizier der eGK (gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.1]), von der der NFD gelöscht werden soll
	Identifizier HPC	Ressourceldentifizier HBA/SMC-B (gemäß [gemKPT_Arch_TIP#4.1]), die zum Zugriff auf die eGK verwendet werden soll
Ausgangsparameter	Statusinformationen	Statusinformationen

6 Anhang A – Verzeichnisse

6.1 Abkürzungen

Kürzel	Erläuterung
DPE	Datensatz „Persönliche Erklärungen“
eGK	elektronische Gesundheitskarte
HBA	Heilberufsausweis
HPC	Health Professional Card
LE	Leistungserbringer
KVNR	Krankenversichertennummer
NFD	Notfalldatensatz
NFDM	Notfalldaten-Management
PIN	Personal Identification Number
PS	Primärsystem
QES	Qualifizierte elektronische Signatur
RFC	Request for Comments
SMC	Security Module Card
TI	Telematikinfrastruktur

6.2 Glossar

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

6.3 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Abb_FA_NFDM_001 Systemzerlegung NFDM.....	7
Abbildung 2: Zusammenhang der Begrifflichkeiten zum Informationsmodell NFDM.....	8

Abbildung 3: Use-Case-Diagramm Leistungsmerkmal „Basisfunktionalität NFDM (Notfalldatensatz)“	11
Abbildung 4: Sequenzdiagramm „NFD auf eGK schreiben“	17
Abbildung 5: Sequenzdiagramm „NFD von eGK lesen“	20
Abbildung 6: Sequenzdiagramm „NFD von eGK löschen“	22
Abbildung 7: Use-Case-Diagramm Leistungsmerkmal „Persönliche Erklärungen NFDM“	23
Abbildung 8: Sequenzdiagramm „DPE auf eGK schreiben“	28
Abbildung 9: Sequenzdiagramm „DPE von eGK lesen“	31
Abbildung 10: Sequenzdiagramm „DPE von eGK löschen“	33
Abbildung 11: Schnittstellenüberblick NFDM	34
Abbildung 12: Externe Primärsystemschnittstellen des Fachmoduls NFDM	35

6.4 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Berechtigungsregeln NFDM-UC_101 „NFD von eGK lesen“	12
Tabelle 2: Berechtigungsregeln NFDM-UC_100 „NFD auf eGK schreiben“	12
Tabelle 3: Berechtigungsregeln NFDM-UC_102 „NFD von eGK löschen“	13
Tabelle 4: Anwendungsfallbeschreibung „NFD auf eGK schreiben“	14
Tabelle 5: Anwendungsfallbeschreibung „NFD von eGK lesen“	17
Tabelle 6: Anwendungsfall „NFD von eGK löschen“	20
Tabelle 7: Berechtigungsregeln NFDM-UC_201 „DPE von eGK lesen“	24
Tabelle 8: Berechtigungsregeln NFDM-UC_200 „DPE auf eGK schreiben“ und NFDM-UC_202 „DPE von eGK löschen“	24
Tabelle 9: Anwendungsfall „DPE auf eGK schreiben“	25
Tabelle 10: Anwendungsfall „DPE von eGK lesen“	29
Tabelle 11: Anwendungsfall „DPE von eGK löschen“	31
Tabelle 12: Parameter der Operation „WriteNFD“	35
Tabelle 13: Parameter der Operation „ReadNFD“	36
Tabelle 14: Parameter der Operation „EraseNFD“	36
Tabelle 15: Parameter der Operation „WriteDPE“	37
Tabelle 16: Parameter der Operation „ReadDPE“	37
Tabelle 17: Parameter der Operation „EraseDPE“	38

6.5 Referenzierte Dokumente

6.5.1 Dokumente der gematik

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

[Quelle]	Herausgeber: Titel
[gemGlossar]	gematik: Glossar der Telematikinfrastruktur
[gemSpec_InfoNFDM]	gematik: Informationsmodell Notfalldaten-Management (NFDM)
[gemKPT_Arch_TIP]	gematik: Konzept Architektur der TI-Plattform
[gemKPT_Betr]	gematik: Betriebskonzept
[gemKPT_DS_NFDM]	gematik: Anwendungsspezifisches Datenschutzkonzept NFDM
[gemKPT_Sich_NFDM]	gematik: Anwendungsspezifisches Sicherheitskonzept NFDM
[gemKPT_Test]	gematik: Testkonzept Online-Rollout
[gemLH_NFDM]	Projektteam NFDM: Lastenheft Notfalldaten-Management (NFDM), http://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/NFDM_Lastenheft.pdf

6.5.2 Weitere Dokumente

[Quelle]	Herausgeber (Erscheinungsdatum): Titel
[NotSanG]	BGI. I S. 1348 (22.05.2013): Gesetz über den Beruf der Notfallsanitäterin und des Notfallsanitäters (NotSanG)
[RFC2119]	RFC 2119 (März 1997): Key words for use in RFCs to Indicate Requirement Levels S. Bradner, http://tools.ietf.org/html/rfc2109
[SGB V]	BGBI. I S. 2477 (20.12.1988): Sozialgesetzbuch, Fünftes Buch,

	zuletzt geändert durch Art. 4 G v. 14.4.2010 I 410 Gesetzliche Krankenversicherung
[TPGEntLändG]	BGBI. I S. 1504 (12.07.2012): Gesetz zur Regelung der Entscheidungslösung im Transplantationsgesetz

7 Anhang B

7.1 Abweichungen vom Lastenheft NFDM

Dieser Anhang gibt einen Überblick über die Änderungen von Anforderungen des Lastenhefts NFDM.

Änderung 1

Die Forderung nach maximal einmaliger PIN-Eingabe pro Steckzyklus der eGK wird aufgehoben, die betroffene Anforderung storniert.

Betroffene Anforderung: NFDM-A_125

Begründung: Mit Nutzung je einer eigenen Multireferenz-PIN für die Verwaltung des NFD und des DPE auf eGKs der Generation 2 ist die Anforderung NFDM-A_125, die maximal eine PIN-Eingabe pro Kartensteckzyklus fordert, nicht mehr erfüllbar. Die aus technischen Gründen erneut notwendige PIN-Eingabe beim Wechsel des Kontextes (NFD zu DPE und umgekehrt) – selbst wenn die PIN im Steckzyklus bereits einmal eingegeben wurde – ist darüber hinaus fachlich gewünscht.

Änderung 2

Die Forderung neben erfolgreichen Zugriffen auch jeden abgebrochenen Zugriffsversuch zu protokollieren wird aufgehoben, die betroffene Anforderung entsprechend geändert.

Betroffene Anforderung: NFDM-A_122, NFDM-A_172

Begründung: Gesetzlich ist nur die Protokollierung erfolgter Zugriffe auf die Daten der eGK gefordert. Zudem ist aus technischer Sicht die Forderung nicht vollständig erfüllbar, da ein Protokollschreiben erst nach erfolgreicher C2C-Authentisierung möglich ist. Darüber hinaus würde ein erfolgreicher Zugriff jeweils zwei Protokolleinträge benötigen, da man, um jeden Zugriffsversuch vor potentielltem Abbruch auch tatsächlich erfassen zu können, gleich nach erfolgreicher C2C-Authentisierung einen Zugriffsprotokolleintrag schreiben müsste. Ob tatsächlich ein Zugriff erfolgte, müsste dann vor dem regulären Beenden des Anwendungsfalls erneut protokolliert werden, da ein Überschreiben von Protokolleinträgen technisch nicht möglich ist. Protokolliert man nur Zugriffsversuche, wären tatsächlich erfolgte Zugriffe nicht unterscheidbar von (gescheiterten) Zugriffsversuchen. Damit folgt das Projekt zudem einer Empfehlung des BSI.

Änderung 3

Die Forderung der Sicherstellung von quantitativen Auswertungen im Rahmen der Testmaßnahmen bezüglich erfolgter PIN-Initialisierungen wird aufgehoben, die betroffene Anforderung storniert.

Betroffene Anforderung: NFDM-A_267

Begründung: PIN-Initialisierungen sind nur noch für eGKs der Generation G1 relevant, eGKs der Generation 2 werden nur noch mit Echt-PIN ausgeliefert.

Änderung 4

Die Berechtigungsmatrizen wurden für die Systemlösung geändert.

Betroffene Anforderungen: NFDM-A_158, NFDM-A_177, NFDM-A_197

Begründung: Notwendige Änderungen nach Einführung der Multireferenz-PIN für eGK G2, der letzten Gesetzesänderungen des § 291a SGB V im Rahmen von [TPGEntlÄndG] in Bezug auf Persönliche Erklärungen des Versicherten sowie die Aufnahme des Notfallsanitäters als fachlichen Akteur mit den gleichen Berechtigungen wie der Rettungsassistent. Die Berufsgruppe des Notfallsanitäters wurde durch [NotSanG] eingeführt, das am 01.01.2014 in Kraft tritt. Sie fällt unter die gemäß § 291a Abs. 4 zum Zugriff auf die Notfalldaten berechtigten „Angehörigen eines anderen Heilberufs, der für die Berufsausübung oder die Führung der Berufsbezeichnung eine staatlich geregelte Ausbildung erfordert“, ist aber nicht gleichzusetzen mit der Ausbildung des Rettungsassistenten. Der Fokus von NFDM bezüglich der angeführten Heilberufsgruppe liegt insbesondere auf den Rettungsassistenten und den Notfallsanitätern, andere Heilberufe (wie z. B. Hebammen) werden jedoch nicht ausgeschlossen und deshalb nun als „Andere Heilberufe“ in den Berechtigungsmatrizen berücksichtigt.

Änderung 5

Eine Signaturprüfung zur Sicherstellung der Authentizität, Integrität und Verbindlichkeit erfolgt nur noch beim Lesen, nicht mehr beim Schreiben bzw. Ändern des NFD. Die betroffenen Anforderungen werden geändert.

Betroffene Anforderungen: NFDM-A_117, NFDM-A_118, NFDM-A_119

Begründung: Da eine Signaturprüfung immer beim Lesen erfolgt, also bei der Nutzung der Daten, ist eine Prüfung beim Schreiben nicht zusätzlich nötig und erhöht auch nicht die Sicherheit. Zudem würde der Benutzer im Gesamtprozess des Aktualisierungsvorgangs mit vorherigem Lesen dann zweimal eine Prüfung durchlaufen müssen.

Änderung 6

Die Forderung nach einer Änderung des Informationsmodells von NFDM ohne Neuevaluation (in einem Zyklus von 2 Jahren) wird aufgehoben und die betroffene Anforderung storniert.

Betroffene Anforderung: NFDM-A_106

Begründung: Diese Anforderung ist im Rahmen der monolithischen Lösung für den Konnektor nicht erfüllbar. Die Entwicklung des Informationsmodells im Rahmen der Fachanwendung ist zudem Gegenstand des Releasemanagements für die Fachanwendung.

Änderung 7

Die Unterstützung für Attributzertifikate durch die Fachanwendung NFDM wurde gestrichen. Die betroffene Anforderung wird storniert.

Betroffene Anforderung: NFDM-A_157

Begründung: Es werden keine HBA-Vorläuferkarten für NFDM unterstützt. Der Fokus der Unterstützung von HBA-Vorläuferkarten liegt auf der Unterstützung bereits bestehender HBA-Anwendungen.

Änderung 8

Die maximal zulässige Bearbeitungszeit für das Lesen der NFD (exklusive Bearbeitungszeit für die Signaturprüfung) wurde von 3 auf 5 Sekunden (im Mittel) erhöht.

Betroffene Anforderung: NFDM-A_126

Begründung: Gemäß Performancemodell der Basis-TI lässt sich die ursprüngliche Anforderungen in Bezug auf den detaillierten Anwendungsfall nicht erfüllen.

7.2 Zuordnung der Lastenheftanforderungen zu Produkttypen

7.2.1 Fachmodul NFDM

AFO-ID	Beschreibung
NFDM-A_101	Die Fachanwendung NFDM MUSS es dem Berechtigten ermöglichen, den von einem Arzt qualifiziert signierten Notfalldatensatz des Versicherten über das Primärsystem auf die eGK des Versicherten zu schreiben.
NFDM-A_102	Die Fachanwendung NFDM MUSS es dem Berechtigten ermöglichen, den Notfalldatensatz über das Primärsystem inklusive dessen qualifizierter elektronischer Signatur von der eGK des Versicherten zu lesen.
NFDM-A_103	Die Fachanwendung NFDM MUSS es dem Berechtigten ermöglichen, den Notfalldatensatz des Versicherten über das Primärsystem auf der eGK des Versicherten zu ändern.
NFDM-A_104	Die Fachanwendung NFDM MUSS es dem Berechtigten ermöglichen, den Notfalldatensatz des Versicherten über das Primärsystem von der eGK des Versicherten zu löschen.
NFDM-A_105	Die Fachanwendung NFDM MUSS das fachliche Informationsmodell für den Notfalldatensatz umsetzen.
NFDM-A_107	Die Fachanwendung NFDM MUSS die Arbeitsabläufe zur Nutzung ihrer Daten unter Beachtung der Rahmenbedingungen des Lastenheftes NFDM (Kapitel 3) durch Sicherstellung der Benutzbarkeit bestmöglich unterstützen.
NFDM-A_108	Die Fachanwendung NFDM MUSS sicherstellen, dass zur Speicherung des Notfalldatensatzes des Versicherten inklusive der Signatur des Arztes und Zertifikate insgesamt mindestens 8500 Byte Speicherplatz auf der eGK zur Verfügung stehen.
NFDM-A_109	Die Fachanwendung NFDM MUSS sicherstellen, dass der Berechtigte auch ohne eine Online-Anbindung den Notfalldatensatz und persönliche Erklärungen des Versicherten auf der eGK schreiben, lesen, ändern und löschen kann.
NFDM-A_110	Die Fachanwendung NFDM MUSS sicherstellen, dass der Berechtigte den Notfalldatensatz des Versicherten nur auf explizite Anforderung mit Hilfe des Primärsystems von der eGK des Versicherten lesen kann.
NFDM-A_111	Der Auftragnehmer MUSS über das Zulassungsverfahren sicherstellen, dass Daten der Fachanwendung NFDM nur in für die Fachanwendung NFDM zugelassenen Systemen gespeichert werden. (Dies bedeutet z. B. dass Daten der Fachanwendung nicht - auch nicht in verschlüsselter Form - in Systemen eines Kostenträgers gespeichert werden dürfen.)

NFDM-A_112	Die Fachanwendung NFDM MUSS fähig sein, Einwilligungen des Versicherten zur Nutzung der Fachanwendung NFDM auf der eGK des Versicherten zu dokumentieren. (Die Einwilligung zur Nutzung der notfallrelevanten medizinischen Informationen wird im Notfalldatensatz, die Einwilligung zur Nutzung der persönlichen Erklärungen wird im Datensatz „Persönliche Erklärungen“ jeweils durch Aufnahme von Name, Vorname und Adresse des Arztes, bei dem die jeweilige Einwilligung erteilt wurde, dokumentiert.)
NFDM-A_113	Die Fachanwendung NFDM MUSS sicherstellen, dass Signieren und Schreiben des Notfalldatensatz auf die eGK eines Versicherten in getrennten Arbeitsschritten und durch unterschiedliche für die jeweilige Aktion Berechtigte durchgeführt werden können.
NFDM-A_114	Die Fachanwendung NFDM MUSS es dem Berechtigten ermöglichen, den Notfalldatensatz des Versicherten über das Primärsystem qualifiziert elektronisch zu signieren (Einfachsignatur).
NFDM-A_115	Die Fachanwendung NFDM MUSS es ermöglichen, dass Berechtigte den Notfalldatensatz alternativ zur Einfachsignatur im Rahmen eines Stapelsignaturverfahrens über das Primärsystem qualifiziert signieren können.
NFDM-A_116	Die Fachanwendung NFDM SOLL es ermöglichen, dass Berechtigte den Notfalldatensatz im Rahmen eines Komfortsignaturverfahrens über das Primärsystem qualifiziert signieren können.
NFDM-A_117	Die Fachanwendung NFDM MUSS beim Lesen des Notfalldatensatzes von der eGK des Versicherten sicherstellen, dass die Integrität dieses Notfalldatensatzes mittels einer qualifizierten elektronischen Signatur des Arztes gesichert ist.
NFDM-A_118	Die Fachanwendung NFDM MUSS beim Lesen des Notfalldatensatz von der eGK des Versicherten sicherstellen, dass die Authentizität dieses Notfalldatensatzes mittels einer qualifizierten elektronischen Signatur des Arztes gesichert ist.
NFDM-A_119	Die Fachanwendung NFDM MUSS beim Lesen des Notfalldatensatz von der eGK des Versicherten prüfen, ob die Verbindlichkeit dieses Notfalldatensatzes mittels einer qualifizierten elektronischen Signatur des Arztes gesichert ist.
NFDM-A_120	Die Fachanwendung NFDM MUSS den Berechtigten im Offline-Falle im Rahmen der Signaturprüfung des Notfalldatensatzes darauf hinweisen, falls eine vollständige Prüfung der Gültigkeit des Signaturzertifikats nicht durchgeführt werden kann.
NFDM-A_121	Die Fachanwendung NFDM MUSS sicherstellen, dass der Berechtigte den Notfalldatensatz des Versicherten unabhängig vom Ergebnis einer Signaturprüfung über das Primärsystem von der eGK des Versicherten lesen kann.
NFDM-A_122	Die Fachanwendung NFDM MUSS alle Zugriffe (Schreiben, Lesen, Ändern, Löschen, Verbergen, Sichtbarmachen) auf den Notfalldatensatz des Versicherten auf dessen eGK protokollieren.

NFDM-A_124	Die Fachanwendung NFDM MUSS sicherstellen, dass in den Protokolleinträgen auf der eGK des Versicherten keine personenbezogenen medizinischen Daten - auch nicht in verschlüsselter Form - gespeichert werden.
NFDM-A_126	Die Fachanwendung NFDM MUSS sicherstellen, dass das Lesen des Notfalldatensatzes von der bereits im Kartenterminal gesteckten eGK des Versicherten ohne Signaturprüfung nicht länger als 5 Sekunden im Mittel dauert.
NFDM-A_127	Die Fachanwendung NFDM MUSS sicherstellen, dass die Prüfung der qualifizierten elektronischen Signatur des Notfalldatensatzes des Versicherten nicht länger als 3 Sekunden dauert.
NFDM-A_132	Die Fachanwendung NFDM MUSS den Notfalldatensatz des Versicherten vor dem Schreiben auf die eGK des Versicherten komprimieren.
NFDM-A_156	Die Fachanwendung NFDM MUSS im Rahmen einer Signaturprüfung des Notfalldatensatzes auf explizite Anforderung des Berechtigten den Notfalldatensatz in einer vertrauenswürdigen Anzeigekomponente nach SigG/SigV anzeigen.
NFDM-A_158	Die Fachanwendung NFDM MUSS die Berechtigungsmatrix „Basisfunktionalität NFDM (Notfalldatensatz)“ umsetzen.
NFDM-A_160	Die Fachanwendung NFDM MUSS es dem Berechtigten ermöglichen, persönliche Erklärungen des Versicherten über das Primärsystem auf die eGK des Versicherten zu schreiben.
NFDM-A_161	Die Fachanwendung NFDM MUSS es dem Berechtigten ermöglichen, persönliche Erklärungen des Versicherten über das Primärsystem von der eGK des Versicherten zu lesen.
NFDM-A_162	Die Fachanwendung NFDM MUSS es dem Berechtigten ermöglichen, persönliche Erklärungen des Versicherten über das Primärsystem auf der eGK des Versicherten zu ändern.
NFDM-A_163	Die Fachanwendung NFDM MUSS es dem Berechtigten ermöglichen, persönliche Erklärungen des Versicherten über das Primärsystem auf der eGK des Versicherten zu löschen.
NFDM-A_164	Die Fachanwendung NFDM MUSS das fachliche Informationsmodell für persönliche Erklärungen umsetzen.
NFDM-A_165	Die Fachanwendung NFDM MUSS die Integrität der persönlichen Erklärungen des Versicherten auf der eGK des Versicherten sicherstellen.
NFDM-A_166	Die Fachanwendung NFDM MUSS die Authentizität der persönlichen Erklärungen des Versicherten auf der eGK des Versicherten sicherstellen.
NFDM-A_167	Die Fachanwendung NFDM DARF NICHT die Verbindlichkeit der persönlichen Erklärungen des Versicherten, z. B. durch eine Signatur, sicherstellen.

NFDM-A_169	Die Fachanwendung NFDM MUSS sicherstellen, dass ein berechtigter Akteur die persönlichen Erklärungen des Versicherten unabhängig voneinander und vom Notfalldatensatz einzeln schreiben, lesen, ändern und löschen sowie en bloc verbergen und wieder sichtbar machen kann.
NFDM-A_171	Die Fachanwendung NFDM MUSS sicherstellen, dass beim Schreiben, Lesen, Ändern und Löschen von persönlichen Erklärungen des Versicherten auf der eGK des Versicherten die Signatur des auf derselben eGK gespeicherten Notfalldatensatzes unberührt bleibt.
NFDM-A_172	Die Fachanwendung NFDM MUSS alle Zugriffe (Schreiben, Lesen, Ändern, Löschen, Verbergen, Sichtbarmachen) auf persönliche Erklärungen des Versicherten auf dessen eGK protokollieren.
NFDM-A_173	Die Fachanwendung NFDM MUSS sicherstellen, dass zur Speicherung der persönlichen Erklärungen des Versicherten mindestens 500 Byte Speicherplatz auf der eGK zur Verfügung stehen.
NFDM-A_176	Die Fachanwendung NFDM MUSS die persönlichen Erklärungen des Versicherten vor dem Schreiben auf die eGK des Versicherten komprimieren.
NFDM-A_177	Die Fachanwendung NFDM MUSS die Berechtigungsmatrix „Persönliche Erklärungen NFDM“ umsetzen.
NFDM-A_260	In der Fachanwendung NFDM MUSS ein Zugriffsprotokolleintrag durch die zugreifende Person bzw. Institution, den Typ des Informationsobjekts, auf das zugegriffen wurde, die Art des Zugriffs (inkl. einer eventuell erfolgten PIN-Eingabe zur Dokumentation des Einverständnisses beim Lesen des Informationsobjektes) und den Zeitpunkt des Zugriffs beschrieben werden.
NFDM-A_278	Die Fachanwendung NFDM MUSS die Prozesse aus Test, Migration und Zulassung gemäß den Vorgaben aus dem Projekt Basis-TI umsetzen/unterstützen.
NFDM-A_279	Die Fachanwendung NFDM MUSS die Anwendungsspezifika des Datenschutz gemäß den Vorgaben aus dem Projekt Basis-TI umsetzen/unterstützen.
NFDM-A_280	Die Fachanwendung NFDM MUSS die Anwendungsspezifika der Informationssicherheit gemäß den Vorgaben aus dem Projekt Basis-TI umsetzen/unterstützen.