

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

11 **Elektronische Gesundheitskarte und Telematikinfrastruktur**

12
13
14
15
16
17
18
19
20

21

Feature: E-Rechnung

22
23
24
25
26
27
28
29

Version:	1.0.0_CC
Revision:	887603
Stand:	15.04.2024
Status:	zur Abstimmung freigegeben
Klassifizierung:	öffentlich_Entwurf
Referenzierung:	gemF_E-Rechnung

30
31

32

Dokumentinformationen

33 Änderungen zur Vorversion

34 Anpassungen des vorliegenden Feature-Dokumentes im Vergleich zur Vorversion können
35 Sie der nachfolgenden Tabelle entnehmen.

36

37 Dokumentenhistorie

Version	Stand	Kap./ Seite	Grund der Änderung, besondere Hinweise	Bearbeitung
1.0.0_CC	15.04.2024		initiale Erstellung	gematik

38

39

Inhaltsverzeichnis

40	1 Einordnung des Feature-Dokuments	7
41	1.1 Zielsetzung	7
42	1.2 Zielgruppe	8
43	1.3 Abgrenzung	9
44	1.4 Einbindung in die TI 2.0	9
45	1.5 Umfang des MVP	10
46	1.6 Methodik	11
47	1.7 Nutzergruppen und verwendete Begriffe	12
48	1.7.1 Rollen und Nutzergruppen	12
49	1.7.2 Verwendete Begriffe	13
50	2 Epics und User Stories	15
51	2.1 Übermittlung von Rechnungen durch Rechnungsersteller	15
52	2.2 Empfang und Verwaltung von Rechnungen durch Rechnungsempfänger	16
53	2.3 Einreichung von Rechnungen	18
54	2.3.1 Rechnungseinreicher	18
55	2.3.2 Kostenträger	18
56	2.4 Einrichtung und Verwaltung von Nutzerkonten	19
57	2.4.1 Versicherte	19
58	2.4.2 Institutionen	19
59	2.5 Nutzerprotokolle für Versicherte	20
60	3 Einordnung in die Telematikinfrastuktur	21
61	4 Fachliches Konzept	24
62	4.1 Einreichung per Post	24
63	4.2 Einreichung über das Frontend	25
64	4.3 Angereichertes PDF	27
65	4.4 Workflow und Bearbeitungsstatus	28
66	4.4.1 Workflow einer Rechnung	28
67	4.4.1.1 Automatische Verschiebung und Löschung von Rechnungen	31
68	4.4.1.2 Stornierung und Korrektur von Rechnungen	31
69	4.4.2 Markierungen	32
70	4.4.2.1 Einreichung per Frontend	33
71	4.4.2.2 Einreichung per Post	34
72	4.4.2.3 Einreichung per "Teilen"	34
73	4.4.2.4 Abgerufen durch Kostenträger	34
74	4.4.2.5 Gelesen	34
75	4.4.2.6 Bezahlt	34
76	4.4.2.7 Archiviert	34
77	4.4.2.8 Persönlich	34

78	4.4.3 Aktive Benachrichtigungen	35
79	4.5 Nutzung der elektronischen Patientenakte (ePA)	36
80	4.6 Berechtigungen	36
81	4.6.1 Rollenbasierte Berechtigungen	37
82	4.6.2 Nutzerbasierte Berechtigungen	37
83	4.6.3 Regelbasierte Berechtigungen.....	37
84	4.6.3.1 Allgemeines.....	37
85	4.6.3.2 Berechtigungsregeln im E-Rechnung Fachdienst.....	38
86	4.7 Protokollierung für den Nutzer	39
87	4.8 Informationsmodell.....	40
88	4.8.1 Dokument (Obertyp)	40
89	4.8.1.1 Rechnung.....	41
90	4.8.1.2 Ergänzendes Dokument	49
91	4.8.2 Rechnungs-Workflow	50
92	4.8.3 Markierung.....	50
93	4.8.4 Nutzer	51
94	4.8.4.1 Institutionen.....	51
95	4.8.4.2 Versicherte	51
96	4.8.5 Berechtigungen.....	51
97	4.8.6 Protokolleintrag	51
98	5 Technisches Konzept	52
99	5.1 Zerlegung des Fachdienstes	52
100	5.2 Zugang zum Fachdienst in der TI	53
101	5.3 Gestaltung der Architektur gemäß Zero Trust Ansatz	53
102	5.3.1 Schutz der Fachdienst-Ressource	53
103	5.3.2 Registrierung der Clients	54
104	5.3.3 Attestation der Client-Eigenschaften	54
105	5.3.4 Zugriffsentscheidung	54
106	5.3.5 Durchsetzung der Zugriffsentscheidung	54
107	5.3.6 Bereitstellung einer maschinell interpretierbaren Policy durch die gematik.....	54
108	5.4 Funktionaler Aufbau und Schnittstellen.....	55
109	5.4.1 Anwendungsdienst	56
110	5.4.2 Schnittstelle Autorisierung.....	57
111	5.4.2.1 Verwendete Identitätsattribute.....	58
112	5.4.2.2 Verwendete Geräteattribute.....	59
113	5.4.2.3 Bereitgestellte Claims und Scopes	60
114	5.4.2.3.1 Claims	60
115	5.4.2.3.2 Scopes	60
116	5.4.3 Client-Registrierungs-Schnittstelle.....	61
117	5.4.4 Schnittstelle für Versicherte.....	62
118	5.4.5 Schnittstelle für die Benachrichtigung	62
119	5.5 Datenschutz und Informationssicherheit.....	62
120	5.5.1 Schutzbedarf	62
121	5.5.2 Maßnahmen	63
122	5.5.3 Vertrauenswürdige Ausführungsumgebung	64
123	5.5.4 Prüfnutzeridentitäten	65
124	5.5.5 Datenschutzaspekte	65
125	5.5.6 Fristen für die Löschung und Aufbewahrung von Daten im Fachdienst.....	66

126	5.5.6.1 Inaktivität und automatische Löschung	66
127	5.5.6.2 Löschfristen für Nutzerkonten	67
128	5.5.6.3 Fristen für die Löschung und Aufbewahrung von Rechnungen und	
129	Dokumenten	67
130	5.5.7 Authentizität und Integrität von Rechnungen und Dokumenten	69
131	5.5.8 Schutz personenbezogener Daten in Token	70
132	5.5.9 Nutzerprotokolle	70
133	5.5.10 Grenzen der Sicherheitsleistung	71
134	5.6 Betrieb.....	72
135	5.6.1 Schnittstellen und Anwendungsfälle	72
136	5.6.2 Leistungsanforderungen.....	72
137	5.6.2.1 Mengengerüst.....	72
138	5.6.2.2 Produktspezifische Rahmenbedingungen	74
139	5.6.2.3 Anbieterspezifische Rahmenbedingungen	75
140	5.6.3 Monitoring.....	75
141	5.6.3.1 Erfassung und Lieferung von Betriebsdaten	76
142	5.6.4 Supportkonzept	76
143	5.6.4.1 1st Level Support	77
144	5.6.4.2 2nd Level Support	77
145	5.6.4.3 3rd Level Support.....	78
146	5.6.4.4 Mitwirkung und Support TI-ITSM.....	78
147	6 Anwendungsfälle	79
148	6.1 Anmerkungen zur Beschreibung der Anwendungsfälle.....	79
149	6.2 Übermittlung von Rechnungen	81
150	6.2.1 Konstellationen bei der Ermittlung des Rechnungsempfängers	81
151	6.2.2 Plausibilisierung	81
152	6.2.3 Ermittlung des Rechnungsempfängers	81
153	6.2.4 Validierung und Versand von Rechnungen und Dokumenten	83
154	6.3 Empfang von Rechnungen	91
155	6.3.1 Abruf von Rechnungen und Dokumenten.....	91
156	6.3.2 Berechtigung zum Rechnungsversand.....	95
157	6.3.3 Benachrichtigung empfangen.....	98
158	6.4 Verwaltung von empfangenen Rechnungen.....	99
159	6.5 Einreichung von Rechnungen	103
160	6.5.1 Anwendungsfälle des Rechnungseinreichers	103
161	6.5.2 Anwendungsfälle des Kostenträgers	105
162	6.6 Einrichtung und Registrierung von Nutzerkonten	106
163	6.6.1 Versicherte.....	106
164	6.6.2 Institutionen.....	112
165	6.7 Nutzerprotokolle	114
166	7 Dokumentenhaushalt.....	117
167	7.1 Neue Dokumente	117
168	7.2 Übersicht betroffener Dokumente	117
169	7.3 Übersicht Produkt- und Anbietertypen	117

170	8 Anhang A – TI-Zugänge und Authentifizierungslösungen für die	
171	Nutzergruppen.....	118
172	9 Anhang B – Verzeichnisse	121
173	9.1 Abkürzungen	121
174	9.2 Abbildungsverzeichnis.....	122
175	9.3 Tabellenverzeichnis	122
176	9.4 Referenzierte Dokumente.....	124
177	9.4.1 Dokumente der gematik.....	124
178	9.4.2 Weitere Referenzen	125
179		

180

1 Einordnung des Feature-Dokuments

181 Dieses Feature-Dokument beschreibt das Feature der Anwendung E-Rechnung (eRg) als
182 neue Anwendung der Telematikinfrastruktur (TI) für die Abrechnung medizinischer oder
183 sonstiger Leistungen, die nicht dem Sachleistungsprinzip unterliegen. Der Fokus liegt
184 zunächst auf der Beschreibung der fachlichen Anforderungen über *Epics* und *User Stories*
185 sowie der Ableitung von Anforderungen im *fachlichen Konzept* als *Workflows*,
186 *Berechtigungen* und einem *Informationsmodell*. Im darauf folgenden *technischen*
187 *Konzept* werden die logischen Komponenten des Fachdienstes und Rahmenbedingungen
188 für die technische Umsetzung seitens *Datenschutz und Informationssicherheit*, *Betrieb*
189 und *Test* beschrieben. Die konkreten Umsetzungsanforderungen finden sich in Form
190 von *Anwendungsfällen* (Use Cases) im darauf folgenden Kapitel.

191 Das vorliegende Feature-Dokument ist Teil der Gesamtspezifikation des Fachdienstes E-
192 Rechnung (eRg FD) (siehe auch Kapitel 7: *Dokumentenhaushalt*). Beschrieben wird der
193 eRg FD als Backend-Applikation. Die aufgeführten User Stories und Use Cases inkludieren
194 die Sicht der Nutzer auf den Fachdienst und benötigten Schnittstellen für eine Frontend-
195 Integration. Das Frontend des Versicherten (FdV) an sich ist allerdings nicht Teil der
196 aktuellen Gesamtspezifikation. Die Umsetzung der FdV-Funktionalitäten und Zulassung in
197 neuen UIs oder deren Integration in vorhandene Produkte obliegt den Kostenträgern oder
198 weiteren Anbietern von Versicherten-Frontends. Eine entsprechende FdV-Spezifikation
199 wird zu diesem Zwecke zukünftig zur Verfügung gestellt.

200

1.1 Zielsetzung

201 Die derzeitigen Abrechnungsprozesse bei Kostenträgern (KTR) wie z.B. privaten
202 Krankenversicherungen (PKV) und Beihilfestellen basieren aktuell vielfach auf
203 papiergebundenen Rechnungen, Einreichungen und Abrechnungen. Der Versicherte erhält
204 seine Rechnungen vom Arzt oder einem Abrechnungsdienstleister (ADL) in Papierform. Er
205 entscheidet, welche Rechnungen er bei seinem KTR einreichen möchte, wozu eine
206 Rechnung oftmals noch per Post eingesendet werden muss. Zwar haben einige KTR
207 bereits digitale Einreichungslösungen und manche ADL digitale Zustellmöglichkeiten. Eine
208 standardisierte branchen-übergreifende und Ende-zu-Ende digitalisierte Lösung existiert
209 allerdings nicht.

210 Eine solche durchgängig auf digitalen Daten basierende Lösung für den
211 Abrechnungsprozess von Gesundheitsleistungen, die nicht dem Sachleistungsprinzip
212 unterliegen, soll durch den neu zu erstellenden eRg FD geschaffen werden. Standard-
213 Formate und -Schnittstellen sollen allen am Prozess beteiligten Institutionen sowie den
214 Versicherten über nutzerfreundliche Oberflächen zur Verfügung gestellt werden. Ziel ist
215 es, eine Lösung für die digitale Abrechnung zu schaffen, die Medienbrüche sowie
216 Postversand vermeidet und für den Versicherten komfortabel in der Nutzung ist.

217

218 Der Fachdienst zur Unterstützung des Prozesses soll in mehreren Stufen entwickelt
219 werden. Die Planung sieht folgende Stufen vor (siehe auch Abschnitt 1.5: *Umfang des*
220 *MVP*):

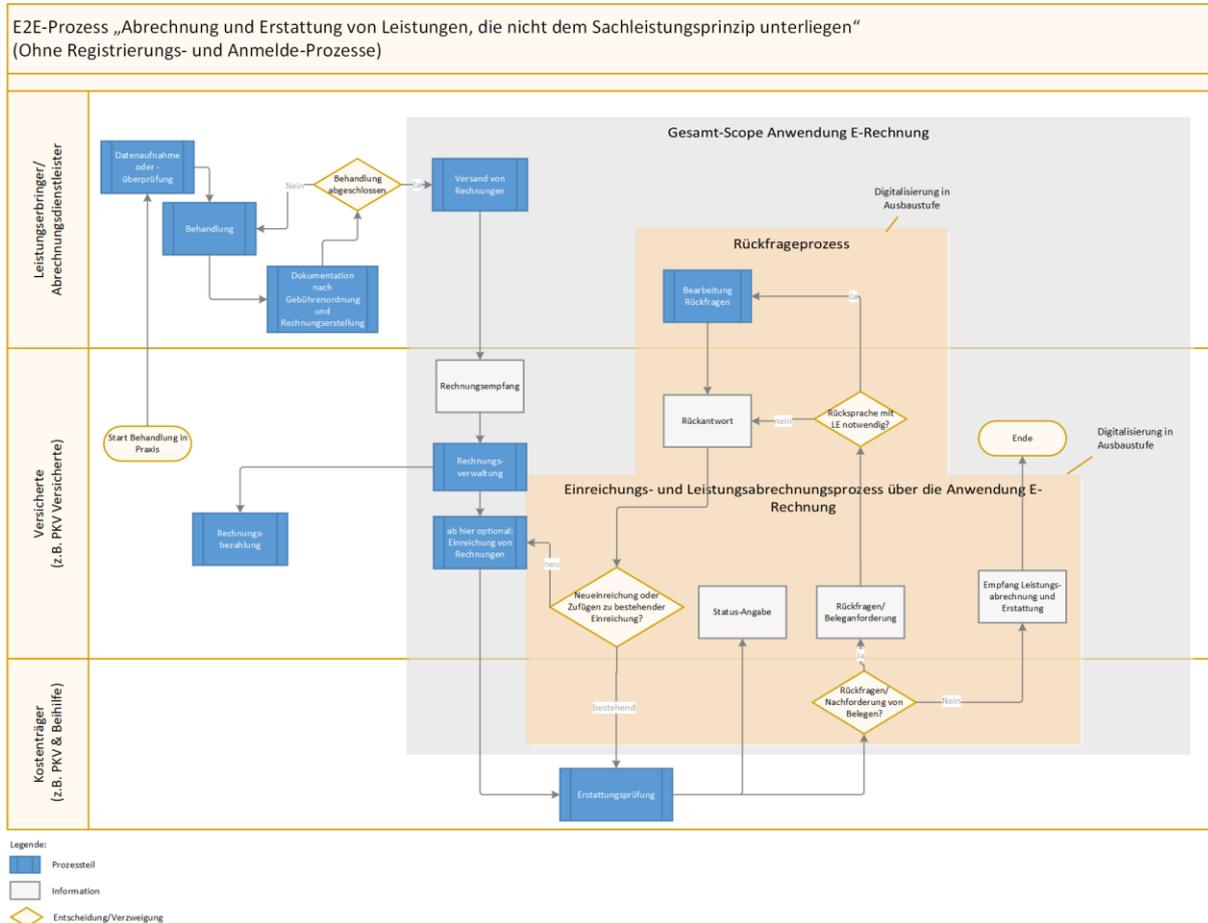
221

- E-Rechnung 1.0: Minimum Viable Product (MVP), erste Stufe

222

- E-Rechnung 2.0 und weitere: Ausbaustufen auf Basis des MVP

223 Das folgende Prozessbild zeigt die Prozessbestandteile des eRg FD und dessen Scope auf.
 224 Elemente, die Ausbaustufen betreffen, sind entsprechend farblich (Digitalisierung in
 225 Ausbaustufe) markiert.
 226



227 **Abbildung 1: E2E-Prozess "Abrechnung und Erstattung von Leistungen, die nicht dem**
 228 **Sachleistungsprinzip unterliegen"**
 229

230 Dieses Feature-Dokument zielt auf die Beschreibung des eRg FD 1.0 (MVP) ab, siehe
 231 auch Abschnitt 1.5- Umfang des MVP.

232 1.2 Zielgruppe

233 Das Feature-Dokument richtet sich an den Hersteller und Anbieter des Produkttyps "E-
 234 Rechnung-Fachdienst". Darüber hinaus wendet es sich an die Hersteller

- 235 • von Primärsystemen aufseiten der Leistungserbringer (LE) und ADL,
- 236 • von Frontends der Versicherten sowie
- 237 • aufseiten der KTR eingesetzten IT-Systeme.

238 1.3 Abgrenzung

239 Der eRg FD wird nicht die Prozessteile Rechnungsdocumentation beim LE und
240 Rechnungsbezahlung durch den Versicherten unterstützen. Darüber hinaus sind auch
241 Leistungen von ADL (wie Forderungsübernahme, Durchführung von Mahnverfahren usw.)
242 nicht Gegenstand der eRg.

243 Der eRg FD wird Schnittstellen zu den Systemen der LE und KTR sowie zum FdV
244 bereitstellen, aber nicht die Prozesse der Schnittstellennutzer spezifizieren. Zur
245 Orientierung für Best-Practice-Nutzungen werden Click Dummys bzw. Prototypen der
246 Frontends und Implementierungsleitfäden zur Verfügung gestellt.

247 1.4 Einbindung in die TI 2.0

248 Bei der Einführung der eRg als eine neue Anwendung der TI sollen die aktuellen
249 Prinzipien aus dem Technologieportfolio der gematik verwendet werden. Dazu gehört
250 insbesondere ein schrittweiser Ausbau der Anwendung in Richtung TI 2.0 Architektur.

251 **Föderiertes Identitätsmanagement**

252 Die Authentisierung der Versicherten wird über die GesundheitsID realisiert. Die KTR
253 stellen ihren Versicherten mittels sektoraler Identity Provider (IdP) elektronische
254 Identitäten bereit. Durch App2App-Flow, Web2App-Flow und 2-Geräte-Flow können
255 perspektivisch unterschiedlichste Nutzungsszenarien abgedeckt werden: die Nutzung
256 eines Smartphones mit vollintegrierter 1-App Lösung oder mittels separaten Apps für
257 private Voll- und Zusatzversicherte, als auch die Nutzung eines PCs (ggf. auch
258 Smartphone) für Browser-basierte Versichertenportale.

259 Die Authentisierung der LE wird in der ersten Version der eRg über den vorhandenen
260 IDP-Dienst der TI realisiert. Damit erfolgt die Authentisierung der
261 LE/Leistungserbringerinstitutionen (LEI) weiterhin Smartcard-basiert analog zu E-Rezept
262 und elektronischer Patientenakte (ePA).

263 Der eRg FD wird als Relying-Party in die IDP- und Dienste-Föderation aufgenommen.

264 **Universelle Erreichbarkeit der Dienste**

265 Der eRg FD ist sowohl über das Internet als auch über das geschlossene Netz der TI
266 erreichbar. Die Kommunikation mit dem eRg FD erfolgt, unabhängig vom Zugangsweg,
267 über eine standardisierte Schnittstelle (REST API).

268 Der Zugriff über das Internet ist in der ersten Version nur für Versicherte möglich.
269 Leistungserbringer und andere Institutionen (z.B. Abrechnungsstellen) können den
270 Fachdienst zunächst nur über das geschlossene Netz der TI erreichen.

271 **Moderne Sicherheitsarchitektur**

272 Die eRg verwendet die ersten Bausteine der Sicherheitsarchitektur der TI 2.0. Dazu
273 gehört insbesondere die Verwendung von konkreten Leistungen und Komponenten zur
274 Umsetzung von Zero-Trust Prinzipien, wie bspw. role based access nach dem least
275 privilege Prinzip, eine Client-Registrierung und -Attestierung, eine sichere Client-
276 Kommunikation mittels mutual authentication TLS (mTLS) und kurzfristig an die jeweils
277 aktuelle Sicherheitslage anpassbare Sicherheitsrichtlinien für den Fachdienstzugriff.
278 Weiterhin kommen die bereits in der TI etablierten Protokolle wie OAuth2.0 und OpenID
279 Connect für die Authentisierung und Autorisierung zur Anwendung.

280 **Verteilte Dienste**

281 Beim eRg FD handelt es sich zunächst um einen einzelnen Dienst, der in der TI-
282 Föderation registriert ist. Durch die Verwendung von standardisierten Schnittstellen und
283 Protokollen kann die Nutzung des eRg FD in Kombination mit anderen Diensten mittels
284 eines integrierten Frontends ("Versicherten-App") genutzt werden, welches z.B. durch
285 Kombination von E-Rechnung FdV und ePA FdV die Abrechnung und die Dokumentation
286 von Leistungen im E-Rechnung Fachdienst bzw. in der ePA zu vereinfachen.

287 **Interoperabilität und strukturierte Daten**

288 Die fachlichen Schnittstellen der E-Rechnung und ihre Informationsobjekte basieren auf
289 HL7 FHIR. Dadurch reiht sich die E-Rechnung in die Reihe der FHIR-basierten
290 Anwendungen der TI ein. Die Verwendung von FHIR und insbesondere standardisierter
291 Profile ermöglicht die Interoperabilität mit anderen Anwendungen der TI und darüber
292 hinaus.

293 Zu Gewährleistung einer hohen Datenqualität validiert der eRg FD zentral die
294 übertragenen strukturierten Daten gegen das jeweils geltende FHIR-Profil, wodurch eine
295 Klartextdatenverarbeitung im Fachdienst notwendig ist. Die Verarbeitung der
296 personenbezogenen medizinischen Daten der E-Rechnung durch den Fachdienst setzt
297 jedoch voraus, dass der eRg FD in einer vertrauenswürdigen Ausführungsumgebung
298 (VAU) betrieben wird. Aufgrund der sicherheitstechnisch herausgehobenen Stellung des
299 Service für die Client-Registrierung, gilt für diesen dieselbe Anforderung.

300 **Automatisierte Verarbeitung von Zugriffsrichtlinien (Policies)**

301 Im Rahmen der Zero Trust Sicherheitsarchitektur der TI 2.0 wird die automatisierte
302 Verarbeitung der TI-Policy, die sowohl übergreifende als auch fachdienstspezifische
303 Zugriffsregeln umfasst, durch die Zero-Trust Komponenten als Teil der betrieblichen
304 Infrastruktur des eRg FD umgesetzt. Dies ermöglicht die Bereitstellung von Regeln für
305 den eRg FD aus einem integrierten Policy Management der gematik heraus. Der eRg FD
306 wendet diese Regeln automatisch an. In der ersten Version der eRg wird das Policy
307 Management zunächst fachdienstspezifisch aufgebaut.

308 Da Zero Trust per se kein Standard oder Produkt ist, sondern vielmehr ein
309 Architekturprinzip, ist es geplant, einzelne Bausteine der Zero Trust Architektur iterativ
310 nacheinander einzuführen.

311 **1.5 Umfang des MVP**

312 Der eRg FD soll stufenweise umgesetzt werden. Das MVP unterstützt folgende
313 Funktionalitäten:

- 314 • Es werden die folgenden Prozessteile unterstützt:
 - 315 • Rechnungsübermittlung durch einen Rechnungsersteller über den Fachdienst
 - 316 an den Versicherten
 - 317 • Verwaltung der Rechnungen durch den Versicherten
 - 318 • Einreichung durch den Versicherten per Frontend an den Kostenträger, z.B.
 - 319 per "Teilen"
 - 320 • Abruf von digitalen Daten zu per Post eingereichten Rechnungen durch den
 - 321 KTR aus dem Fachdienst
- 322 • Es werden Rechnungen für medizinische oder sonstige Leistungen von Ärzten,
- 323 Zahnärzten und Apothekern unterstützt, die nicht dem Sachleistungsprinzip
- 324 unterliegen.

- 325
- Es werden die Gebührenordnungen GOÄ und GOZ unterstützt.
- 326
- Es wird die Nutzung des Fachdiensts für Versicherte 16+ unterstützt. Die
- 327 Altersschwelle "16+" im Rahmen dieses Feature-Dokuments orientiert sich primär
- 328 an der datenschutzrechtlichen Einwilligungsfähigkeit eines minderjährigen
- 329 Versicherten gemäß Art. 8 DSGVO.

330

 - Berechtigungen für LEI zur Rechnungsübermittlung im Fachdienst werden

331 pauschal angelegt, Versicherte können Berechtigungen widersprechen.

332

 - Es erfolgt eine technische Validierung der Rechnungen auf Basis festgelegter

333 Pflichtangaben mit dem Ziel einer erfolgreichen Rechnungszustellung.

334 Das vorliegende Feature-Dokument beschreibt nur die Anforderungen an das MVP. Use

335 Cases, die für weitere Ausbaustufen des eRg FD angedacht sind, werden in einem

336 Backlog gesammelt.

337 1.6 Methodik

- 338 Das Dokument beschreibt Anforderungen an den eRg FD auf verschiedenen
- 339 Abstraktionsebenen als Epics, User Stories und Use Cases.
- 340 *Epics* orientieren sich an Teilprozessen und gliedern sich wie folgt (siehe 2- Epics und
- 341 User Stories):
- Übermittlung von Rechnungen durch Rechnungsersteller
 - Empfang und Verwaltung von Rechnungen durch Rechnungsempfänger
 - Einreichung von Rechnungen
 - Einrichtung und Verwaltung von Nutzerkonten
 - Nutzerprotokolle für Versicherte
- 347 Pro Epic sind *User Stories* verfasst, die Software-Anforderungen aus Sicht verschiedener
- 348 Prozessteilnehmer in Alltagssprache formulieren. Daraus leiten sich im technischen
- 349 Konzept *Use Cases* ab, die *funktionale und technische Anforderungen* enthalten. Use
- 350 Cases sind wie folgt als Anwendungsfallobjekte (AF) dargestellt:
- 351 **AF_<ID> - <Titel des Use Case>**
- 352
- 353 **Tabelle**
- 354 [\leq]
- 355 Für jeden Use Case sind die folgenden Einzelemente beschrieben:
- **ID**: ein eindeutiger Identifier. Bei einem Use Case besteht der Identifier aus der Zeichenfolge 'AF_' gefolgt von einer Zahl.
 - **Titel des Use Cases**: ein Titel, welcher zusammenfassend den Inhalt beschreibt.
 - **Tabelle**: eine Beschreibung des Inhalts in tabellarischer Form mit Vor- und Nachbedingungen, Ablauf und möglichen Alternativen.
- 361 Ein Use Case umfasst dabei immer sämtliche zwischen ID und Textmarke [\leq]
- 362 angeführten Inhalte.

363 1.7 Nutzergruppen und verwendete Begriffe

364 1.7.1 Rollen und Nutzergruppen

365 Im Folgenden sind die Rollen und zugehörigen Nutzergruppen der Anwendung E-
366 Rechnung beschrieben:

367 • **Rechnungsersteller** - unter diesem Begriff werden folgende Institutionen (siehe
368 auch 4.8.4.1- Institutionen) zusammengefasst :

369 • Leistungserbringer-Institution (LEI) - das sind Institutionen mit
370 Leistungserbringern, die selber Rechnungen erstellen.

371 • Abrechnungsdienstleister (ADL) - darunter werden hier alle Dienstleister
372 verstanden, die im Auftrag von LEI Rechnungen über erbrachte Leistungen
373 erstellen und den Versicherten zukommen lassen - auch bekannt als
374 "privatärztliche Verrechnungsstellen" oder "Factoring-Unternehmen". Darüber
375 hinausgehende Leistungen von ADL wie Forderungsübernahme, Durchführung
376 von Mahnverfahren usw. sind nicht Gegenstand der Anwendung E-Rechnung
377 (siehe 1.3- Abgrenzung).

378 • **Forderungsinhaber** - Institution (z.B. LEI oder ADL) oder Person (z.B.
379 Leistungserbringer), die für die Zahlung einer ausgestellten Rechnung die
380 Forderung innehat.

381 Der Forderungsinhaber kann gleich dem Rechnungsersteller sein. Abweichend
382 vom Rechnungsersteller ist er beispielsweise dann, wenn bei der Übernahme der
383 Rechnungserstellung durch ADL die Forderung bei der LEI verbleibt.

384 • **Behandelnder Leistungserbringer** - Institution oder Person, die in der
385 Rechnung aufgeführte Behandlungsleistungen erbracht hat. Die in einer Rechnung
386 zusammengefassten Leistungen können auch durch mehrere Leistungserbringer
387 erbracht worden sein.

388 • **Rechnungsempfänger** - der Versicherte, der in der Rechnung als
389 Rechnungsempfänger benannt wird und zu dessen Nutzerkonto die Rechnung
390 zugesendet werden soll. Dies ist meist der zahlungspflichtige Versicherte, an den
391 die Forderung gerichtet wird. Im weiteren Sinne kann allerdings jeder Nutzer, der
392 am Fachdienst registriert werden kann, die Rolle des Rechnungsempfängers
393 einnehmen. Rechnungsempfänger können sein:

394 • PKV-Vollversicherte

395 • PKV-Zusatzversicherte

396 • GKV-Versicherte

397 • Beihilfeberechtigte

398 **Im MVP wird auf die PKV-Voll- und Zusatzversicherten sowie**
399 **Beihilfeberechtigte fokussiert.**

400 Ein Rechnungsempfänger ist zudem mindestens 16 Jahre alt und mindestens
401 eingeschränkt geschäftsfähig. Die "eingeschränkte Geschäftsfähigkeit" bezieht
402 sich auf Minderjährige, aber wenigstens 16 Jahre alte Versicherte, die zwar nicht
403 als Versicherungsnehmer agieren können, aber schon eigenverantwortlich
404 entscheiden dürfen, ob sie Rechnungen mit sensiblen, sie betreffenden
405 medizinischen Angaben selbst empfangen möchten.

- 406 • **Behandelte Person/Behandelter** - eine Person, die eine Behandlung in
407 Anspruch nimmt, für die eine Rechnung erstellt wird. Diese wird als behandelte
408 Person in der Rechnung genannt und kann gleich dem Rechnungsempfänger sein.
- 409 • **Abweichender Rechnungsempfänger** - der Rechnungsempfänger entspricht
410 nicht dem Behandelten. Dies kann z.B. der Fall sein, wenn ein Rechnungsersteller
411 die Rechnung für eine behandelte Person, die minderjährig ist, an den
412 Erziehungsberechtigten zustellt.
- 413 • **Rechnungseinreicher** - eine Person, die bei einem KTR Rechnungen zur
414 Bearbeitung (z.B. Kostenerstattungsprüfung) einreicht. Diese kann der
415 Rechnungsempfänger selbst oder eine andere Person sein, mit der die Rechnung
416 durch den Rechnungsempfänger geteilt wurde.
- 417 • **Kostenträger** - Institution, bei der für die Kostenerstattungsprüfung Rechnungen
418 eingereicht werden können (siehe auch 4.8.4.1- Institutionen). Dies sind z.B.:
 - 419 • Private Krankenversicherungen (PKV)
 - 420 • Beihilfestellen
 - 421 • Gesetzliche Krankenversicherungen (GKV)
- 422

423 1.7.2 Verwendete Begriffe

424 Anwendung E-Rechnung

425 Der Begriff "Anwendung E-Rechnung" wird folgend immer dann verwendet, wenn die
426 neue Anwendung der TI allgemein bzw. in ihrer Gesamtheit beschrieben wird - in
427 verkürzter Form auch "eRg". Sobald es die konkretisierende Darstellung technischer
428 Komponenten betrifft, wird dies mit der Verwendung des jeweiligen Begriffs verdeutlicht,
429 insbesondere:

- 430 • "E-Rechnung Fachdienst" - in verkürzter Form auch "eRg FD".
- 431 • "E-Rechnung Frontend des Versicherten" - in verkürzter Form auch "E-Rechnung
432 FdV", "eRg FdV" und "FdV".

433 Client-System

434 Dieser Terminus umfasst die folgenden Begriffe:

- 435 • KTR-System - damit ist das Client-System des KTR gemeint.
- 436 • Primärsystem - damit ist das Client-System der LEI oder des ADL gemeint, sofern
437 nicht explizit anders angegeben.
- 438 • Frontend des Versicherten - das Client-System, welches der Versicherte nutzt.

439 App

440 Mit dem Begriff "App" sind insbesondere mobile Apps als Umsetzung des FdV gemeint,
441 auf die sich dieses Dokument zunächst beschränkt. In zukünftigen Ausbaustufen können
442 aber auch Desktop-Anwendungen oder browserbasierte Anwendungen für die Umsetzung
443 des FdV verwendet werden.

444 E-Rechnung

445 Eine "E-Rechnung" ist eine vom Rechnungsersteller unter Verwendung der Anwendung
446 eRg in den Fachdienst eingestellte Rechnung für den Versicherten.

447 **Dokumente**

448 Der Begriff "Dokument" wird im Gegensatz zu Rechnungen im Folgenden vereinfachend
449 als Bezeichner für Dokumente im Sinne der sonstigen, eine Rechnung lediglich
450 ergänzenden Dokumente verwendet(siehe die Definition im Informationsmodell 4.8.1.2.-
451 Ergänzendes Dokument).

452 **PDF**

453 Die Nennung PDF als Dateiformat bezeichnet im vorliegenden Feature-Dokument stets
454 die spezifische Ausprägung PDF/A. PDF-Eingabe- und Ausgabedateien müssen stets in
455 diesem PDF/A-Format vorliegen, selbst wenn keine strukturierten Daten eingebettet
456 sind.

457 **Gravierende und nicht gravierende Fehler (in Rechnungsdaten)**

458 Unter "gravierenden Fehlern" in Rechnungsdaten werden im Folgenden solche Fehler
459 verstanden, die eine zuverlässige Zustellung oder Verarbeitung von E-Rechnungen im
460 Fachdienst verhindern würden. Darunter fallen z.B. fehlende wichtige Pflichtangaben wie
461 die Krankenversichertennummer (KVNR) des Rechnungsempfängers oder das
462 Rechnungsdatum. Dies wird in der Spezifikation im Einzelnen weiter festgelegt
463 (siehe 4.8.1.1- Rechnung).

464 Unter "nicht gravierenden Fehlern" in Rechnungsdaten werden solche Fehler verstanden,
465 die eine zuverlässige Zustellung und Verarbeitung von E-Rechnungen nicht
466 verhindern. Eine Rechnung mit "nicht gravierenden Fehlern" würde vom Fachdienst nicht
467 abgelehnt, sondern es werden Warnungen an den Rechnungsersteller zurückgegeben,
468 um auf die Fehler hinzuweisen. Die Prüfung von Rechnungen auf das Vorliegen "nicht
469 gravierender" Fehler ist im MVP des eRg FD nicht vorgesehen.

470 **Hybrider Postversand/Postweg**

471 Die Anwendung E-Rechnung ermöglicht auch die digitale Übertragung von Daten zu
472 Rechnungen oder Dokumenten, die als Ausdrücke per Post versendet werden. Dieser
473 Anwendungsfall, der digitale Übertragung und papiergebundenen Postversand betrifft,
474 wird im Folgenden "hybrider Postversand" oder "hybrider Postweg" genannt.

475 **Postversand als Ersatzverfahren**

476 Dies ist zu unterscheiden vom Postversand als Ersatzverfahren, d.h. dem Versand von
477 papiergebundenen Rechnungen oder Dokumenten in dem Fall, dass die Anwendung E-
478 Rechnung

- 479 • nicht genutzt werden kann aus technischen Gründen (insbesondere
480 Nichtverfügbarkeit) oder
- 481 • nicht genutzt werden darf (insbesondere bei Widerspruch des Versicherten gegen
482 die Nutzung der Anwendung).

483

484

2 Epics und User Stories

485 2.1 Übermittlung von Rechnungen durch Rechnungsersteller

486 Grundlegendes

487 Als Leistungserbringer (LE), der Rechnungen von einem Abrechnungsdienstleister (ADL)
488 erstellen lässt, möchte ich dessen Dienstleistungen weiterhin und in möglichst
489 unveränderter Weise nutzen können.

490 Als Rechnungsersteller möchte ich eine Rechnung auf rein digitalem Weg übermitteln
491 können, um Fehler (z.B. durch falsche Empfängeranschrift bei der Postzustellung) zu
492 vermeiden, sowie Zeit, Druck- und Versandkosten zu sparen.

493 Als Rechnungsersteller möchte ich, dass die Übermittlung digitaler Rechnungen möglichst
494 einfach in den vorhandenen Prozessen und Primärsystemen umgesetzt und integriert
495 wird, damit keine zusätzlichen Aufwände daraus resultieren.

496 Als Rechnungsersteller möchte ich bei erfolgreicher Übermittlung einer digitalen
497 Rechnung eine Bestätigung mit Zeitpunkt erhalten, um einen Nachweis über die
498 erfolgreiche Übermittlung an den Fachdienst zu haben.

499 Als Rechnungsersteller möchte ich bei nicht vorliegender Zustimmung des
500 Rechnungsempfängers zur digitalen Rechnungsübermittlung auf diesen Umstand
501 hingewiesen werden, damit ich den Postversand als Ersatzverfahren nutzen kann.

502 Als Rechnungsersteller möchte ich - ergänzend zur digitalen Rechnungsübermittlung -
503 Rechnungen ausdrucken können, um bei Bedarf dem Rechnungsempfänger eine Kopie in
504 Papierform zukommen lassen zu können, ohne dass dadurch die Verarbeitung digitaler
505 Rechnungsdaten ausgeschlossen wird.

506 Als Rechnungsersteller möchte ich bei der digitalen Rechnungsübermittlung dem
507 Rechnungsempfänger stets auch ein PDF der Rechnung zukommen lassen, damit dieser
508 ein Rechnungsdokument mit dem von mir vorgegebenen Aussehen erhält.

509 Als Rechnungsersteller möchte ich mehrere Rechnungen gleichzeitig im Fachdienst
510 einstellen, um diese gesammelt an verschiedene Rechnungsempfänger übermitteln zu
511 können.

512 Als Rechnungsersteller möchte ich bei der digitalen Rechnungsübermittlung dem
513 Rechnungsempfänger bei Bedarf auch ein oder mehrere ergänzende Dokumente (z.B.
514 Belege) zukommen lassen können, damit dem Rechnungsempfänger ergänzende Belege
515 zu einer Rechnung zur Verfügung gestellt werden können.

516 Als Rechnungsersteller möchte ich Rechnungen als Korrekturrechnung für eine zuvor
517 übermittelte Rechnung kennzeichnen können, um diesen Umstand
518 für Rechnungsempfänger und Kostenträger (KTR) transparent zu machen.

519 Als Rechnungsersteller möchte ich bei der digitalen Rechnungsübermittlung dem
520 Rechnungsempfänger auch ein oder mehrere ergänzende persönliche Dokumente (z.B.
521 Informationsschreiben) zukommen lassen können, um auf Dokumente aufmerksam zu
522 machen, die üblicherweise nur für den Rechnungsempfänger bestimmt sind und nicht zur
523 Einreichung beim Kostenträger geeignet sind.

524 **Wahl des Rechnungsempfängers**

525 Als Rechnungsersteller möchte ich selbst auswählen können, ob ich digitale Rechnungen
526 an den Patienten selbst oder einen abweichenden Rechnungsempfänger übermittle, um
527 denjenigen auswählen zu können, der gemäß Behandlungsvertrag und Situation des
528 Patienten der richtige Rechnungsempfänger ist.

529 Als Rechnungsersteller möchte ich bei der digitalen Rechnungsübermittlung den
530 Rechnungsempfänger eindeutig und sicher identifizieren können, damit keine
531 schützenswerten Rechnungsdaten an einen falschen Empfänger gelangen.

532 Als Rechnungsersteller möchte ich Daten des Rechnungsempfängers von der Anwendung
533 beziehen und mit den mir vorliegenden Daten abgleichen können, um eine fehlerhafte
534 Zustellung der Rechnung zu vermeiden.

535 **Prüfung und Umgang mit Fehlern**

536 Als Rechnungsersteller möchte ich, dass vor der digitalen Rechnungsübermittlung eine
537 einfache Prüfung der Rechnungsdaten auf das Vorliegen aller Informationen für die
538 erfolgreiche Zustellung an den Versicherten erfolgt und gefundene Fehler ggf.
539 verständlich angezeigt werden, damit erkannte Fehler (gravierende Fehler) von mir
540 behoben werden können.

541

542 Als Rechnungsersteller möchte ich, dass Rechnungen mit gravierenden Fehlern in den
543 Rechnungsdaten erkannt und zurückgewiesen werden, damit ich andernfalls davon
544 ausgehen darf, dass übermittelte Rechnungen auch zugestellt und verarbeitet werden
545 können.

546 Als Rechnungsersteller möchte ich, dass gravierende Fehler in Rechnungsdaten so
547 dokumentiert werden, dass diese analysiert, deren Ursachen (etwa Fehler in der
548 verwendeten Software) behoben und somit zukünftig vermieden werden können.

549 **2.2 Empfang und Verwaltung von Rechnungen durch** 550 **Rechnungsempfänger**

551 **Grundlegendes**

552 Als Versicherter möchte ich Rechnungen und ggf. ergänzende Dokumente meiner
553 behandelnden LE digital empfangen können, um diese digital verwalten und bei Bedarf
554 einfacher bei meinen KTR auf digitalem Wege einreichen zu können.

555

556 Als Rechnungsempfänger möchte ich Rechnungen und ggf. ergänzende Dokumente stets
557 auch als PDF-Dokumente empfangen, um eine für mich gewohnte Darstellung zu erhalten
558 und um diese bei Bedarf auch ausdrucken zu können - z.B. zwecks Archivierung oder
559 Postversand.

560 Als Rechnungsempfänger möchte ich digitale Rechnungen und ggf. ergänzende
561 Dokumente stets auch als PDF-Dokumente empfangen, um diese auch in meinem
562 persönlichen Dokumentenbestand digital ablegen (z.B. in der ePA) oder auch digital
563 "teilen" zu können.

564 Als Versicherter möchte ich, dass die in der Anwendung gespeicherten und über das
565 Frontend des Versicherten (FdV) abgerufenen Daten nicht direkt meinem KTR zur
566 Kenntnis gelangen, sondern diesem erst mit der Durchführung einer Einreichung der
567 Zugriff auf von mir ausgewählte Rechnungen und Dokumente erteilt wird.

568 **Nutzererlebnis**

569 Als Rechnungsempfänger möchte ich Rechnungen meiner LE auch mit einer mobilen App
570 empfangen können, um ortsunabhängig und mit meinem mobilen Endgerät (z.B.
571 Smartphone) Rechnungen einsehen zu können.

572 Als Rechnungsempfänger möchte ich mit einer einzigen App auf alle meine digitalen
573 Rechnungen und Statusinformationen zugreifen können, um einen besseren Überblick zu
574 haben und einen mühsamen Wechsel zwischen verschiedenen Apps vermeiden zu
575 können.

576 Als Rechnungsempfänger möchte ich stets den Zugriff auf meine digitalen Rechnungen
577 behalten - unabhängig von der gerade verwendeten App -, damit ich problemlos auf die
578 App eines anderen Anbieters wechseln kann.

579 Als Rechnungsempfänger möchte ich stets den Zugriff auf meine digitalen Rechnungen
580 behalten - unabhängig von meiner gerade gewählten Krankenversicherung -, damit ich
581 problemlos die Krankenversicherung wechseln kann.

582 Als Rechnungsempfänger möchte ich beim Eintreffen einer neuen digitalen Rechnung
583 durch eine begleitende Mitteilung benachrichtigt werden, um zeitnah über zu
584 begleichende oder einzureichende Rechnungen informiert zu bleiben.

585 Als Rechnungsempfänger möchte ich ungelesene und gelesene Rechnungen in einer
586 Übersicht einsehen und unterscheiden können, um den Überblick über meine
587 Rechnungen zu bewahren.

588 Als Rechnungsempfänger möchte ich einzelne Rechnungen zur Detailansicht auswählen
589 können, um deren Inhalt vollständig sehen zu können.

590 Als Rechnungsempfänger möchte ich sehen und unterscheiden können, ob eine
591 Rechnung offen und unerledigt ist oder ob eine Rechnung von mir bereits bearbeitet -
592 z.B. eingereicht oder bezahlt - wurde.

593 Als Rechnungsempfänger möchte ich Korrekturrechnungen erkennen können und eine
594 Information erhalten, auf welche ursprünglich erhaltene Rechnung sich die Korrektur
595 bezieht, um ggf. notwendige Bearbeitungsschritte durchführen zu können.

596 Als Rechnungsempfänger möchte ich erkennen können, ob ein die Rechnung
597 ergänzendes Dokument vom Rechnungsersteller für mich als persönlich gekennzeichnet
598 ist, um darauf hingewiesen zu werden, dass dieses Dokument ggf. nicht mit der
599 Rechnung an den Kostenträger eingereicht werden muss.

600 Als Rechnungsempfänger möchte ich sehen und unterscheiden können, ob eine von mir
601 empfangene Rechnung für mich als behandelte Person oder eine andere Person erstellt
602 wurde.

603 Als Rechnungsempfänger möchte ich eine Rechnung aus meiner Rechnungsübersicht zum
604 Löschen vormerken (Papierkorb) oder endgültig aus dem Fachdienst löschen können.

605 Als Rechnungsempfänger möchte ich über eine anstehende automatische Löschung einer
606 Rechnung rechtzeitig vorab informiert werden, damit ich die Möglichkeit habe, das
607 Dokument herunterzuladen und zu archivieren, falls es noch von mir benötigt wird.

608 **Berechtigungen**

609 Als Versicherter möchte ich per App eine Berechtigung zum digitalen Rechnungsversand
610 für einzelne LE jederzeit einsehen, widerrufen und wieder erteilen können.

611 2.3 Einreichung von Rechnungen

612 2.3.1 Rechnungseinreicher

613 Grundlegendes

614 Als Rechnungseinreicher möchte ich per App empfangene Rechnungen einzeln oder
615 gebündelt zu einem von mir wählbaren Zeitpunkt bei meinem KTR einreichen können,
616 um die Erstattung meiner Kosten bei einem KTR beantragen zu können.

617 Als Rechnungseinreicher möchte ich eine Rechnung oder ein Dokument gleichzeitig oder
618 auch hintereinander bei unterschiedlichen KTR einreichen können, um flexibel eine
619 Erstattung meiner Kosten bei unterschiedlichen KTR beantragen zu können - z.B. bei
620 einer PKV und der Beihilfe.

621 Als Rechnungseinreicher möchte ich bei der Einreichung von Rechnungen auch
622 Dokumente mit einreichen können, die ich als ergänzende Dokumente zu einer Rechnung
623 erhalten habe, um meinem KTR alle für die Leistungsabrechnung benötigten
624 Informationen zur Verfügung stellen zu können.

625 Als Rechnungseinreicher möchte ich per App empfangene Rechnungen und ggf.
626 ergänzende Dokumente als PDF herunterladen und ausdrucken können, um diese auch
627 per Post bei einem KTR einreichen zu können, sofern eine digitale Einreichung nicht
628 möglich ist oder ich aus persönlichen Gründen eine postalische Einreichung bevorzuge.

629 Nutzererlebnis

630 Als Rechnungseinreicher möchte ich erkennen können, ob und wann ich bei welchem KTR
631 meine Rechnungen und Dokumente eingereicht habe.

632 2.3.2 Kostenträger

633 Als KTR möchte ich eingereichte Rechnungen als strukturierte Daten empfangen und
634 direkt einer digitalen, idealerweise automatischen Verarbeitung zuführen können, um
635 Aufwände für Scan, OCR, Korrektur oder Klassifizierung beim Input Management
636 vermeiden zu können.

637 Als KTR möchte ich bei postalisch eingereichten Rechnungen die zugehörigen digitalen
638 Daten durch Einlesen der aufgedruckten Rechnungstoken im Fachdienst identifizieren und
639 einer digitalen, idealerweise automatischen Verarbeitung zuführen können, um Aufwände
640 für Scan, OCR, Korrektur oder Klassifizierung beim Input Management vermeiden zu
641 können

642 Als KTR möchte ich Informationen (v.a. Metadaten) zu eingereichten ergänzenden
643 Dokumenten als strukturierte Daten empfangen können, um die Klassifizierung und die
644 Wahl des geeigneten Verarbeitungsprozesses zu erleichtern.

645 Als KTR möchte ich bei postalisch eingereichten ergänzenden Dokumenten die ggf.
646 zugehörigen digitalen Daten (v.a. Metadaten) durch Einlesen der aufgedruckten
647 Dokumenttoken im Fachdienst identifizieren können, um die Klassifizierung und die Wahl
648 des geeigneten Verarbeitungsprozesses zu erleichtern.

649 Als KTR möchte ich die Authentizität und Integrität einer eingereichten Rechnung (Daten
650 und PDF) jederzeit prüfen können, um Fälschungen und Manipulationen sicher erkennen
651 zu können.

652 Als KTR möchte ich neben strukturierten Daten bei eingereichten Rechnungen jeweils ein
653 zugehöriges PDF erhalten, um einen Ausdruck oder eine gut lesbare Darstellung für die
654 manuelle Bearbeitung zu ermöglichen.

655 Als KTR möchte ich erkennen können, ob eine eingereichte Rechnung die
656 Korrekturrechnung zu einer anderen Rechnung darstellt, um diese in der automatischen
657 oder manuellen Sachbearbeitung berücksichtigen zu können.

658 **2.4 Einrichtung und Verwaltung von Nutzerkonten**

659 Im Folgenden werden User Stories zum Themenbereich Einrichtung und Verwaltung von
660 Nutzerkonten aufgeführt, einschließlich der ggf. erforderlichen administrativen Eingriffe
661 im Hinblick auf Datenschutz und Informationssicherheit.

662 **2.4.1 Versicherte**

663 Als Versicherter möchte ich mein Nutzerkonto jederzeit einfach selbst einrichten können,
664 um die Nutzung der E-Rechnung aufwandsarm und schnell initiieren zu können.

665 Als Versicherter möchte ich, dass mein Nutzerkonto so abgesichert ist, dass nur ich als
666 sicher authentifizierter und autorisierter Nutzer auf dieses zugreifen kann.

667 Als Versicherter möchte ich bei der Einrichtung oder Neueinrichtung eines FdV (z.B.
668 Wechsel der App) mein bereits bestehendes Nutzerkonto verwenden können, um
669 weiterhin auf meine bereits vorhandenen Daten zugreifen zu können.

670 Als Versicherter möchte ich mit verschiedenen FdV auf mein Nutzerkonto zugreifen
671 können, um nicht an ein bestimmtes FdV gebunden zu sein.

672 Als Versicherter möchte ich mich jederzeit mit dem FdV vom E-Rechnung Fachdienst
673 (eRg FD) abmelden können, um meine Nutzer-Sitzung gezielt beenden zu können.

674 Als Versicherter möchte ich mein Nutzerkonto mit allen mich betreffenden Daten
675 (inklusive Berechtigungen) jederzeit selbst löschen können, um mein Recht auf
676 informationelle Selbstbestimmung ausüben zu können.

677 Als Versicherter möchte ich mein Nutzerkonto jederzeit sperren oder auch löschen lassen
678 können, um bei Verdacht auf Kompromittierung meines Nutzerkontos einen
679 unautorisierten Zugriff auf meine Daten unterbinden zu können.

680 **2.4.2 Institutionen**

681 *Hinweis: Die folgenden User Stories betreffen Rechnungsersteller und/oder KTR. Wenn*
682 *beide Nutzergruppen betroffen sind, wird zusammenfassend "Institution" verwendet.*

683 Als Institution möchte ich mein Nutzerkonto jederzeit selbst einrichten können, um
684 möglichst einfach die eRg in Benutzung nehmen zu können.

685 Als Institution möchte ich mich unter Verwendung meiner digitalen ID für Institutionen
686 mittels des zugehörigen Identity Providers am eRg FD anmelden können, um meine
687 vorhandene digitale Identität für die Anmeldung nutzen zu können.

688 Als Institution möchte ich mich jederzeit vom eRg FD abmelden können, um meine
689 Nutzer-Sitzung gezielt beenden zu können.

690 Als Institution möchte ich mein Nutzerkonto jederzeit sperren oder auch löschen lassen
691 können, um bei Verdacht auf Kompromittierung meines Nutzerkontos einen

692 unautorisierten Zugriff auf Daten unterbinden zu können oder um die Nutzung der E-
693 Rechnung aus anderen Gründen beenden zu können.

694 **2.5 Nutzerprotokolle für Versicherte**

695 Im Folgenden werden User Stories zu Nutzerprotokollen aufgeführt, die die nötige
696 Transparenz bzgl. der Verwendung von Daten für die Versicherten sicherstellen sollen.

697 Als Versicherter möchte ich, dass Zugriffe auf meine Daten im eRg FD in Form eines
698 Nutzerprotokolls so erfasst werden, dass ich jederzeit einsehen und nachvollziehen kann,
699 wer auf meine Daten wann und zu welchem Zweck zugegriffen hat.

700 Als Versicherter möchte ich die Möglichkeit haben, eine Kopie meines Nutzerprotokolls
701 aus dem eRg FD herunterladen zu können, um dieses unabhängig von meinem
702 Nutzerkonto aufbewahren und einsehen zu können.

703 *Hinweis: Dies zielt insbesondere auch auf das Sichern des Protokolls vor der Löschung*
704 *eines Nutzerkontos ab.*

705

706

3 Einordnung in die Telematikinfrastruktur

707 Entsprechend der Beteiligung der Nutzergruppen der E-Rechnung sind die jeweils
708 genutzten IT-Systeme in die Gesamtlösung zu integrieren (siehe auch Abbildung unten,
709 "Einordnung der Anwendung E-Rechnung in die TI"). Dies sind:

- 710 • Die Primärsysteme (PS) der Leistungserbringer (LE) und der
711 Abrechnungsdienstleister (ADL)

712 Da ADL im Kontext der Rechnungserstellung als Dienstleister für
713 Leistungserbringer-Institutionen (LEI) tätig sein können, können E-Rechnungen
714 nicht nur direkt aus den PS der LEI, sondern auch aus denen der ADL heraus
715 erzeugt werden. Daher werden diese im Folgenden meist gleichbehandelt und als
716 *Primärsysteme der Rechnungsersteller* bezeichnet, sofern nicht explizit
717 unterschieden wird. Bei einer Rechnungserstellung durch ADL werden die
718 abzurechnenden Leistungen und sonstigen Angaben über Schnittstellen zwischen
719 der LEI und dem ADL übertragen. Die genannten PS dienen der Erzeugung und
720 der Übermittlung von E-Rechnungen an den Fachdienst.

- 721 • Das Frontend des Versicherten der E-Rechnung (eRg FdV)

722 Der Versicherte kann mit dem eRg FdV neue E-Rechnungen und Dokumente von
723 der LEI/dem ADL empfangen, einsehen und bei seinen Kostenträgern (KTR)
724 einreichen. Außerdem kann er den Bearbeitungsstatus seiner E-Rechnungen und
725 Dokumente festhalten und verwalten sowie E-Rechnungen und Dokumente in
726 seine persönliche Ablage oder sein ePA-Aktenkonto übertragen, siehe auch
727 nächster Punkt zum ePA FdV. Nicht mehr benötigte E-Rechnungen und
728 Dokumente kann der Versicherte manuell löschen oder automatisch nach einer
729 Frist löschen lassen.

730 Der Zugriff auf die Anwendung ist erst nach Authentisierung mittels
731 GesundheitsID möglich. Dazu wird ggf. eine separate Authentisierungs-App
732 benötigt, falls die Authentisierung nicht per FdV erfolgt (im Bild nicht dargestellt).

733 *Hinweis: eine prototypische Beispielimplementierung des eRg FdV soll FdV-*
734 *Herstellern bereitgestellt werden.*

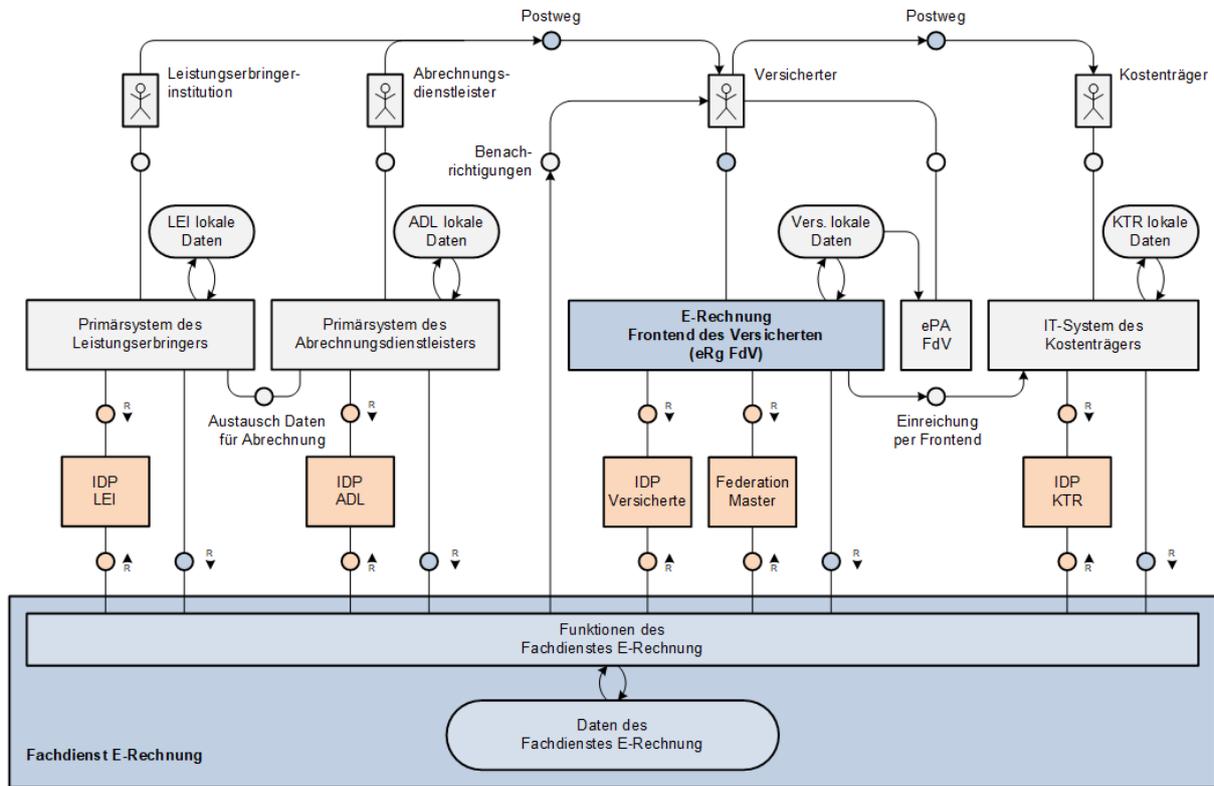
- 735 • Das Frontend des Versicherten für die elektronische Patientenakte (ePA-FdV)

736 Die längerfristige Aufbewahrung von E-Rechnungen über die eingangs
737 beschriebenen Epics hinaus ist nicht Gegenstand der Anwendung E-Rechnung
738 (eRg). Daher soll dem Versicherten zukünftig eine komfortable Möglichkeit
739 geboten werden, E-Rechnungen in seine ePA zu übertragen. Vorerst soll diese
740 Übertragung durch Übergabe (z.B. mittels "Teilen"-Funktion) von E-Rechnungen
741 (PDF) an das ePA-FdV und daran anschließendes Einstellen der E-Rechnungen in
742 das ePA-Aktensystem (nicht dargestellt) per ePA-FdV ermöglicht werden.

- 743 • Die IT-Systeme der KTR (KTR-Systeme)

744 Die KTR-Systeme nehmen eingereichte Rechnungen und Dokumente vom
745 Versicherten entgegen zwecks Bearbeitung und Leistungsabrechnung. Dies
746 können digital über das Frontend eingereichte Rechnungen und Dokumente sein,
747 aber auch per Post eingereichte - und mit einem Barcode versehene - Ausdrucke
748 von E-Rechnungen und Dokumenten. Beim Postweg bietet der Fachdienst dem
749 KTR die Möglichkeit, durch Auslesen eines Barcodes die zugehörige E-Rechnung
750 oder das zugehörige Dokument aus dem Fachdienst abzurufen. Neben diesem
751 "hybriden" Postversand kann der Postversand auch unabhängig von der eRg als

752 Ersatzverfahren genutzt werden. Die folgenden Betrachtungen beschränken sich
 753 auf den hybriden Postweg, der Gegenstand der Anwendung ist.
 754 Die Rückmeldung des Bearbeitungsstatus' und die Bereitstellung der
 755 Leistungsabrechnung durch die KTR erfolgen in der ersten Ausbaustufe nicht über
 756 die eRg.



Legende:
 Anwendung E-Rechnung
 Bereitstellung/Verwaltung von Identitäten
 Schnittstelle mit Richtung der Requests

757
 758 **Abbildung 2: Einordnung der Anwendung E-Rechnung in die TI**

759 Folgende Dienste setzen Funktionen der Anwendung in der TI um:

- E-Rechnung Fachdienst (eRg FD)

761 Der eRg FD wird als neuer offener Fachdienst der TI eingeführt. Es soll diesen
 762 Dienst nur in einer einzigen logischen Instanz geben, sodass ein indirekter
 763 Datenaustausch zwischen den oben erwähnten Primär- bzw. KTR-Systemen und
 764 dem FdV darüber in einfacher Weise erfolgen kann. Die indirekte Kopplung
 765 vermeidet Punkt-zu-Punkt-Verbindungen und reduziert somit die Komplexität.
 766 Gleichzeitig hält dies die technische Ausgestaltung der angebotenen Systeme
 767 offen.

768 Es ist insbesondere nicht ausgeschlossen, dass verfügbare oder künftige Produkte
 769 die Funktionen verschiedener angeschlossener Systeme in sich vereinen. So
 770 könnte z.B. das FdV als Kundenportal (Web-Anwendung) umgesetzt werden,
 771 welches integraler Bestandteil eines KTR-Systems ist, solange die Bereitstellung
 772 der Daten über den Fachdienst weiterhin gewährleistet bleibt. Auch könnte das
 773 FdV zusammen mit dem ePA-FdV realisiert werden, um dem Versicherten einen

- 774 umfassenden Funktionsumfang in einer einzigen "Versicherten-App" zu bieten,
775 usw.
- 776 Der Fachdienst hält die Daten zu E-Rechnungen nur solange vor, wie diese für die
777 Zustellung, Einreichung oder Kostenerstattung benötigt werden (siehe auch 5.5.6:-
778 Fristen für die Löschung und Aufbewahrung von Daten im Fachdienst). Eine
779 Aufbewahrung darüber hinaus, insbesondere Archivierung, ist im Sinne der
780 Zweckgebundenheit nicht vorgesehen.
- 781 Der Zugriff auf Dienste der TI soll bei den Institutionen vorerst nur über das
782 zentrale Netz der TI erfolgen. Die eRg soll ohne Fachmodul im Konnektor
783 auskommen, deshalb wird der Fachdienst in der Zone der offenen Fachdienste
784 betrieben. Für das FdV muss der Fachdienst über das Internet erreichbar sein. Zur
785 Absicherung dieses Zugangs siehe 5.3- Gestaltung der Architektur gemäß Zero
786 Trust Ansatz.
- 787 • Identity Provider (IDP) und Federation Master
- 788 Sämtliche, auf die eRg zugreifende Nutzer werden mittels der jeweiligen (ggf.
789 sektoralen) IDP authentifiziert:
- 790 • IDP für Versicherte
- 791 Hier finden die sektoralen IDP der privaten und gesetzlichen
792 Krankenversicherungen Anwendung. Zur Auswahl des für den Versicherten
793 zu verwendenden IDP wird der Federation Master als Dienst genutzt, der
794 eine Liste der verfügbaren sektoralen IDP bereitstellt.- 795 • IDP für LEI, Organisationen des Gesundheitswesens (hier die ADL) und
796 KTR

797 Perspektivisch sollen die sektoralen IDP der jeweiligen Nutzergruppe
798 eingesetzt werden. Solange diese noch nicht bereitgestellt sind, wird
799 stattdessen auf den zentralen IDP der TI zurückgegriffen, bei dem die
800 Authentisierung mittels SMC-B oder HSM-B erfolgt.

801 Der Zugriff der verschiedenen Nutzer mittels der von ihnen verwendeten Client-
802 Systeme ist geeignet abzusichern. Der Zugriff der Versicherten soll - mit Hinblick
803 auf die TI 2.0 - über das Internet nach dem Zero-Trust-Prinzip ermöglicht werden.
804 Dazu wird eine Prüfung der Integrität des Nutzerendgerätes (Device Attestation)
805 sowie der Bindung an den Nutzer durchgeführt, deren Ergebnis bei der
806 Autorisierung des Nutzers mit ausgewertet wird. Auf diese Weise kann z.B. der
807 Zugriff mittels eines von einer Sicherheitslücke betroffenen Endgerätes
808 unterbunden werden.

809

810 E-Rechnungen sollen durch die PS bzw. KTR-Systeme validiert werden bzgl. der
811 Vollständigkeit und Korrektheit. Der Fachdienst prüft übergebene E-Rechnungen
812 ebenfalls, allerdings ist dies im Minimum Viable Product (MVP) auf die Absicherung gegen
813 gravierende Fehler beschränkt.

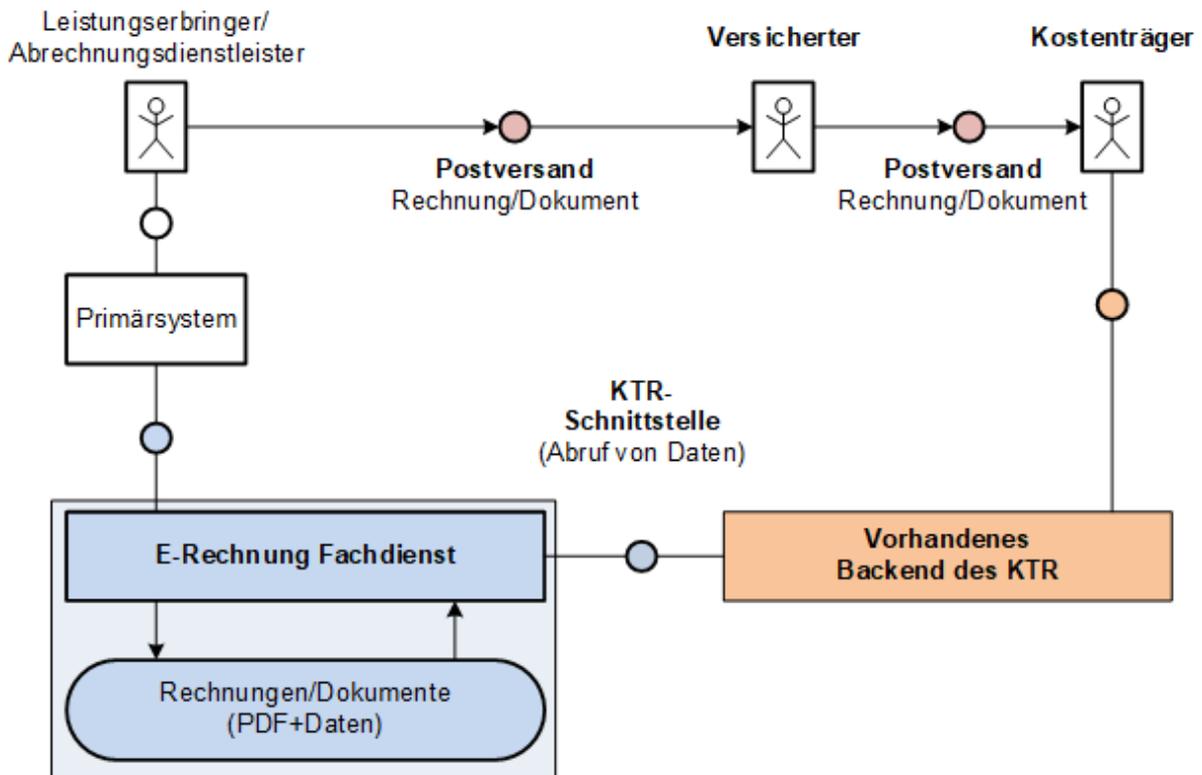
814 **4 Fachliches Konzept**

815 Das Minimum Viable Product (MVP) der Anwendung E-Rechnung (eRg) zielt auf die
 816 Unterstützung zweier wichtiger Wege zur Einreichung von Rechnungen und Dokumenten
 817 vom Versicherten an den Kostenträger.

818 **4.1 Einreichung per Post**

819 Der Postweg kann zunächst als Ersatzverfahren zur eRg genutzt werden, d.h. in
 820 Situationen, in denen der Fachdienst nicht genutzt werden kann - aufgrund betrieblicher
 821 Nichtverfügbarkeit oder weil der Versicherte der digitalen Verarbeitung von Rechnungen
 822 widersprochen hat.

823 Die Anwendung E-Rechnung soll jedoch einen "hybriden" Postversand ermöglichen, d.h.
 824 parallel zum Versand einer ausgedruckten E-Rechnung oder Dokument werden die
 825 zugehörigen digitalen Daten über den Fachdienst bereitgestellt. Bei der Verarbeitung des
 826 Posteingangs soll der Kostenträger die Möglichkeit haben, durch Einlesen eines auf der
 827 Rechnung bzw. dem Dokument aufgedruckten Barcodes einen Code (Token) zu erhalten,
 828 über den der Abruf der zugehörigen Daten aus dem Fachdienst ermöglicht wird. Die
 829 Anwendung sieht daher die Ergänzung von Rechnungen oder Dokumenten im PDF-
 830 Format um einen solchen Barcode vor. Im Folgenden wird im Zusammenhang mit dem
 831 Postweg nur dieser hybride Postversand betrachtet, sofern nichts anderes gesagt wird,
 832 siehe auch folgende Darstellung.



833
 834

Abbildung 3: Hybrider Postversand

835 **4.2 Einreichung über das Frontend**

836 Ziel der Anwendung E-Rechnung ist primär der Versand und die Einreichung von E-
837 Rechnungen und Dokumenten - einschließlich strukturierter Daten - auf rein digitalem
838 Weg. Der Versand von E-Rechnungen und Dokumenten durch die Leistungserbringer-
839 Institutionen (LEI) oder den Abrechnungsdienstleister (ADL) erfolgt dabei über den
840 Fachdienst, d.h. der Versicherte kann die Daten nur über den Fachdienst mittels seines
841 Frontend des Versicherten (FdV) empfangen.

842 Für die Einreichung von E-Rechnungen und Dokumenten ist im MVP keine Einreichung
843 über den Fachdienst vorgesehen. Stattdessen wird die "Einreichung per Frontend"
844 umgesetzt, bei der der Versicherte per FdV abgerufene E-Rechnungen oder Dokumente
845 über meistens beim Kostenträger schon vorhandene digitale Einreichungswege einreicht.
846 Dabei erfolgt die Datenübertragung an den Kostenträger außerhalb der eRg. (Dies
847 schließt jedoch den oben beschriebenen Postweg nicht aus, bei dem der Kostenträger
848 Daten vom Fachdienst bezieht.) Betrachtete Varianten der Einreichung per Frontend sind:

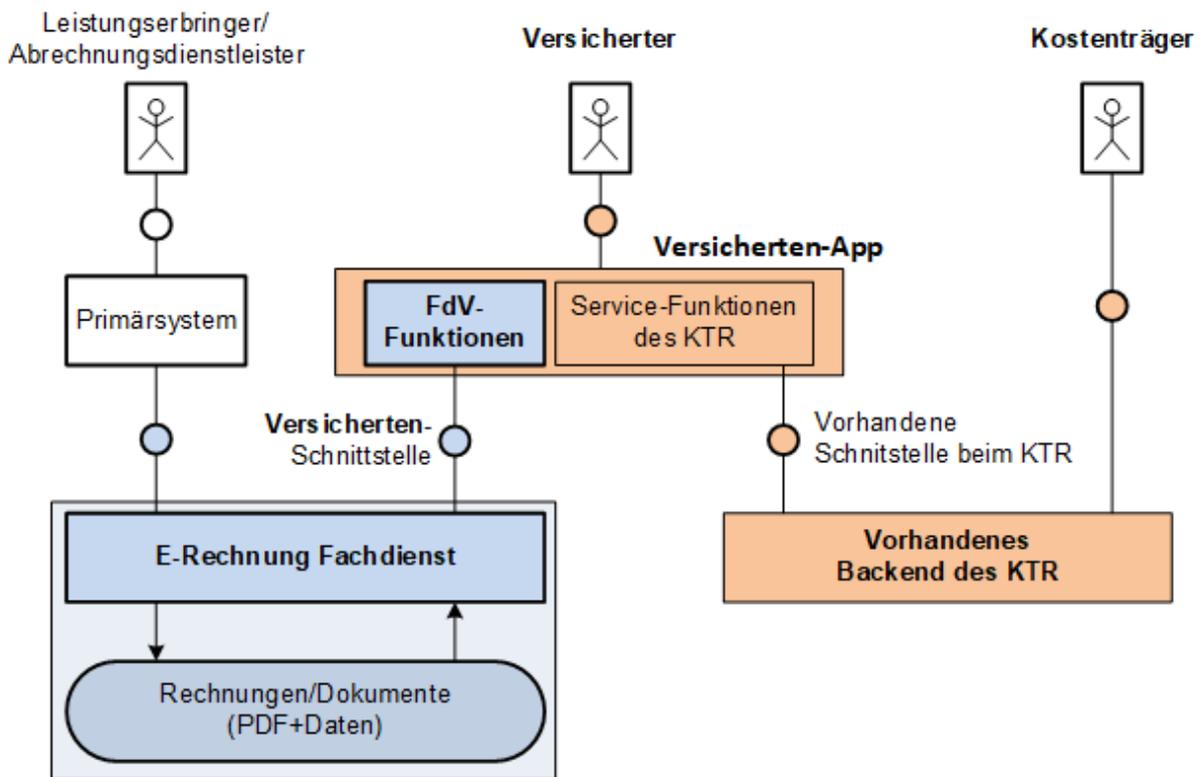
- 849 • Einreichung mittels integrierter "Versicherten-App"

850 Bei dieser Variante wird das eRg FdV durch eine App umgesetzt, die neben den
851 Funktionen des eRg FdV auch weitere Service-Funktionen anbietet, die dem
852 Versicherten eine Datenübergabe über eine bereits vorhandene Schnittstelle an
853 das KTR-System ermöglichen.

854 Eine solche integrierte "Versicherten-App" verfügt also über

- 855 1. eine Anbindung an den E-Rechnung Fachdienst (eRg FD) für den Empfang von E-
856 Rechnungen und Dokumenten und
- 857 2. eine kostenträgerspezifische Anbindung außerhalb der TI an das KTR-System zur
858 Einreichung von E-Rechnungen und Dokumenten.

859 Siehe auch folgende Darstellung:



860

861

Abbildung 4: Einreichen per FdV als Teil einer integrierten Versicherten-App

862

- Einreichung per "Teilen"

863

Hier gilt die Annahme, dass es neben einer App, die das eRg FdV umsetzt, eine

864

separate App (kurz "Service-App") gibt, die über eine kostenträgerspezifische

865

Anbindung außerhalb der TI an das KTR-System verfügt, worüber die Einreichung

866

beim Kostenträger erfolgt.

867

Eine solche "Service-App" verfügt also über *keine* Anbindung an den E-Rechnung

868

Fachdienst (eRg FD), aber eine kostenträgerspezifische Anbindung außerhalb der

869

TI an das KTR-System zur Einreichung von E-Rechnungen und Dokumenten.

870

Bei der Einreichung per Teilen wird die auf mobilen Endgeräten vorhandene

871

"Teilen-Funktion" zur Übergabe von Daten von einer App an eine andere App

872

genutzt - hier konkret die Übergabe von empfangenen E-Rechnungen und

873

Dokumenten durch den Versicherten vom eRg FdV an die "Service-App" - siehe

874

auch folgende Darstellung.

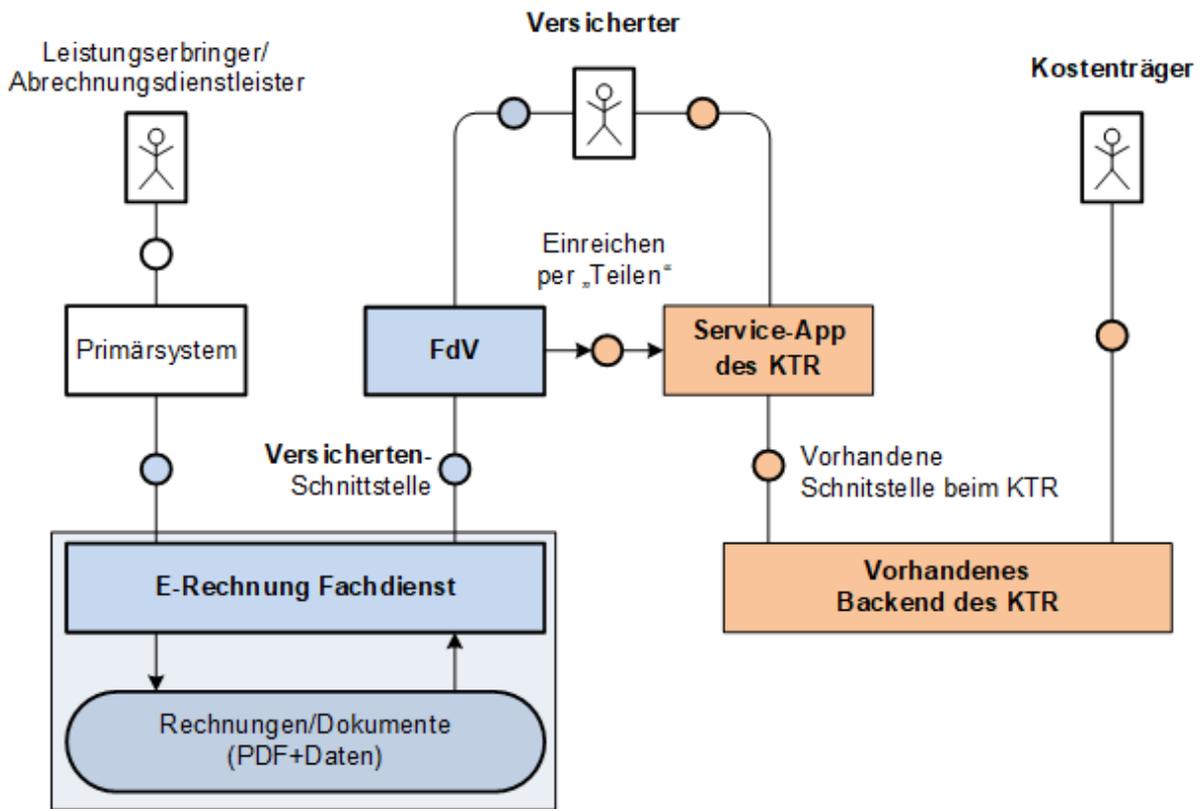


Abbildung 5: Einreichen per "Teilen"

875
876

877 Bei der Einreichung über das Frontend sind zwei Ausprägungen bzgl. der Weitergabe der
878 Daten möglich:

- 879 • Weitergabe eines PDF mit strukturierten Daten
 - 880 Dabei wird die E-Rechnung (bzw. das Dokument) in Form einer PDF-Datei
 - 881 weitergegeben, in die die strukturierten Daten eingebettet sind - siehe auch
 - 882 4.3. Damit stehen dem Kostenträger die Daten zur Verfügung, ohne dass dieser
 - 883 sich an den Fachdienst anbinden muss.
- 884 • Weitergabe eines Tokens
 - 885 Hier wird ggf. die Anbindung des KTR an den Fachdienst genutzt, d.h. die
 - 886 Schnittstelle, über die der KTR (auch) im Fall des Postversands Tokens
 - 887 (eingescannte Barcodes) für den Zugriff auf die Daten nutzt. Beim Einreichen per
 - 888 Frontend wird dazu auch die Weitergabe eines Tokens anstelle der
 - 889 entsprechenden E-Rechnung oder des entsprechenden Dokuments über das
 - 890 Frontend ermöglicht. Die so erhaltenen Token kann der Kostenträger in gleicher
 - 891 Weise wie beim Postversand nutzen, um die zugehörigen Daten aus dem
 - 892 Fachdienst abzurufen.

893 4.3 Angereichertes PDF

894 Ein Dokument kann somit unter Verwendung des PDF ausgedruckt und z.B. per
895 Postversand - oder auch in digitaler Form (Einreichung über das Frontend) - eingereicht
896 werden. Auch in diesem Fall soll jedoch eine Verwendung der strukturierten Daten
897 möglich sein, um ein aufwändiges Einscannen und anschließendes Auswerten des
898 Dokuments zu vermeiden.

899 Daher soll der Fachdienst eine Visualisierung des Dokuments im PDF-Format bereitstellen
900 können, bei dem

- 901 • das Token als optisch lesbarer Code (Barcode) aufgebracht ist und
- 902 • zusätzlich die strukturierten Daten eingebettet sind.

903 Auf diese Weise kann bei Vorliegen eines Papierausdrucks durch Einscannen des Codes
904 das Dokument-Token gewonnen und damit der Abruf der zugehörigen Daten im
905 Fachdienst ermöglicht werden. Im Falle einer digitalen Weitergabe des PDFs können die
906 strukturierten Daten direkt aus dem PDF entnommen werden.

907 Ein solches, um den Barcode und die strukturierten Daten erweitertes PDF wird im
908 Folgenden auch *angereichertes PDF* genannt. Das ursprüngliche, in den Fachdienst
909 übergebene PDF wird dagegen auch als *Original-PDF* bezeichnet. Das angereicherte PDF
910 wird vom Fachdienst nach Bedarf erzeugt und bereitgestellt.

911 4.4 Workflow und Bearbeitungsstatus

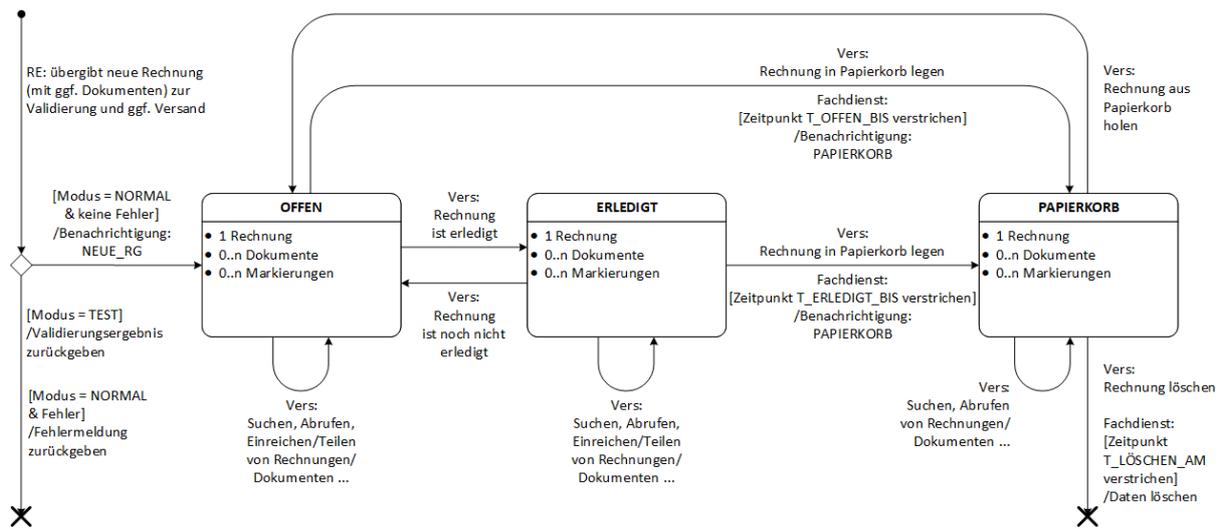
912 Die eRg soll den Datenaustausch zwischen den angeschlossenen Systemen in
913 koordinierter Weise ermöglichen. Dazu speichert der eRg FD neben den eigentlichen E-
914 Rechnungen und ergänzenden Dokumenten auch den Bearbeitungsstatus einer Rechnung
915 - vom Versenden einer E-Rechnung durch den Rechnungsersteller, über die Bearbeitung
916 der Rechnung durch den Versicherten und ggf. bis zur Übergabe an den KTR.

917 Der Bearbeitungsstatus wird auf zwei Ebenen erfasst:

- 918 1. auf Ebene einer E-Rechnung - welchen Status hat die Rechnung insgesamt? Hier
919 wird ein einfacher Workflow pro Rechnung unterstützt.
- 920 2. auf Ebene einzelner Bearbeitungsschritte zu Rechnungen und Dokumenten -
921 insbesondere, ob und wann eine Rechnung oder ein Dokument eingereicht wurde,
922 und bei welchem KTR. Der Bezug zu einem KTR ist dabei möglichst herzustellen,
923 da es mehrere - auch parallele - Einreichungen pro Rechnung bzw. Dokument bei
924 verschiedenen KTR geben kann. Um diese Informationen festzuhalten, werden
925 ergänzend zum Workflow-Status sogenannte "Markierungen" verwendet.

926 4.4.1 Workflow einer Rechnung

927 Das folgende Bild zeigt die verschiedenen Status und Status-Übergänge, die eine E-
928 Rechnung durchlaufen kann. Die fett beschrifteten Knoten stehen für jeweils einen
929 bestimmten Zustand. Unter jedem Zustandsbezeichner (z.B. "OFFEN") sind die
930 wesentlichen Daten aufgelistet, die zu einer E-Rechnung in diesem Zustand vorliegen.
931 Dies sind zum einen die eigentlichen Rechnungen und Dokumente - diese werden im
932 Prozess nicht mehr verändert. Zum anderen sind es die Markierungen, die jeweils
933 ergänzende Informationen zum Bearbeitungsstand erfassen.



Legende:
 N: <Typ> Benachrichtigung des angegebenen Typs wird an den Versicherten versendet. Weitere Details finden sich im erläuternden Text und in der Spezifikation.
 [...] Bedingung für Übergang
 Vors: Versicherter (nutzt das Frontend des Versicherten, z.B. App)
 RE: Rechnungsersteller (nutzt sein Primärsystem)

Hinweis: die Auflistung der Informationsobjekte ist unvollständig. Weitere Details finden sich im erläuternden Text und in der Spezifikation.

934

935

Abbildung 6: Workflow einer Rechnung

936

Start des Workflows

937 Ein Rechnungsersteller kann einen Rechnungs-Workflow initiieren, indem er eine E-
 938 Rechnung - bestehend aus strukturierten Daten, dem PDF, der Signatur - zusammen mit
 939 ergänzenden Dokumenten im Primärsystem (PS) erstellt und an den eRg FD übergibt.
 940 Die Art der Bearbeitung durch den eRg FD kann dabei durch den Parameter "Modus"
 941 gesteuert werden, den das aufrufende PS mit übergeben kann:

942

- Modus = TEST

943

Der eRg FD validiert die übergebenen Daten. Der eRg FD gibt das Ergebnis der Validierung zurück, d.h. ggf. die gefundenen Fehler. Der Modus dient nur der Validierung und führt daher nicht zu einem Workflow.

944

945

946

- Modus = NORMAL (dies ist der Default)

947

Der eRg FD validiert die übergebenen Daten. Falls dies keine gravierenden Fehler ergibt, werden alle übergebenen Daten gespeichert und der Rechnungs-Workflow angelegt. Andernfalls gibt der eRg FD die erkannten Fehler zurück. Ein Rechnungs-Workflow wird dann nicht angelegt.

948

949

950

951 Soll ein Workflow angelegt werden, dann gilt Folgendes:

952

- Das PS muss vor der Übergabe eine Signatur der strukturierten Daten und des PDF der E-Rechnung (siehe 5.5.7- Authentizität und Integrität von Rechnungen und Dokumenten) erzeugen und dem eRg FD übergeben. Der eRg FD prüft diese Signatur (siehe auch 5.5.7). Falls die Prüfung fehlschlägt, wird dies als gravierender Fehler an das PS gemeldet.

953

954

955

956

957

- Das Primärsystem kann bei der Übergabe mittels Parameter steuern, ob zu einer Rechnung bzw. Dokument ein angereichertes PDF (siehe 4.3) vom Fachdienst erzeugt und bereitgestellt werden soll.

958

959

960

- Der eRg FD speichert die übergebene Rechnung sowie zugehörige Dokumente und verknüpft diese mit dem Workflow.

961

- 962
- 963
- 964
- Zusätzlich erzeugt und speichert er pro Rechnung bzw. Dokument ein Token, über das die Rechnung bzw. das Dokument fortan identifiziert werden kann. Jedes Token muss auf einem eindeutigen, nicht erratbaren Zufallswert aufbauen.
- 965
- 966
- 967
- Der eRg FD gibt im Erfolgsfall diese Token zurück und - falls gewünscht - das jeweilige angereicherte PDF. Dieses kann z.B. genutzt werden, falls ein Ausdruck der Rechnung mit Barcode für den Versicherten benötigt wird.
- 968
- 969
- 970
- Der eRg FD löst eine Benachrichtigung (NEUE_RG - Vorliegen einer neuen E-Rechnung) an den Versicherten aus, sodass dieser über das Vorliegen einer neuen E-Rechnung informiert wird.
- 971
- Der Workflow beginnt im Status "OFFEN".

972

973 Status einer Rechnung

974 Eine E-Rechnung (inkl. der zugehörigen Dokumente) kann sich im Workflow-Status
975 "OFFEN", "ERLEDIGT" oder "PAPIERKORB" befinden. Diese Status und die Wechsel
976 zwischen ihnen werden im Folgenden beschrieben. Da Dokumente hier stets als
977 Ergänzungen zu einer Rechnung gelten, bezieht sich der Status einer E-Rechnung stets
978 auch auf die zugehörigen Dokumente, für die daher kein eigener Status vorgesehen ist.

979

980 • Status "OFFEN"

981 Sobald eine E-Rechnung im Zustand "OFFEN" im eRg FD vorliegt, kann diese über
982 das FdV abgerufen werden. Der Versicherte kann die E-Rechnung und die
983 zugehörigen Dokumente einsehen, sie in seine persönliche Ablage übernehmen
984 ("Download", "Teilen") oder auch umgehend oder zu einem späteren Zeitpunkt bei
985 einem Kostenträger einreichen. Der Status "OFFEN" soll allgemein im FdV dem
986 Versicherten bei der Auswahl derjenigen E-Rechnungen helfen, bei denen noch
987 Aktionen auszuführen sind.

988

989 Der Status "OFFEN" kann auch durch folgende Nutzerinteraktionen im FdV erreicht
990 werden:

- 991
- 992
- 993
- 994
- 995
- 996
- 997
- Der Versicherte "verschiebt" eine bereits auf "ERLEDIGT" stehende E-Rechnung (siehe auch Status "ERLEDIGT" weiter unten) nach "OFFEN", da sie aus bestimmten Gründen für ihn *noch nicht erledigt ist* und in diesem Sinne von ihm als offen betrachtet wird - dies kann z.B. der Fall sein, wenn eine bereits eingereichte Rechnung erneut eingereicht werden soll (etwa bei einem anderen KTR) oder weil der Versicherte diese erst als erledigt betrachtet, wenn er diese bezahlt hat.
- 998
- 999
- 1000
- 1001
- 1002
- 1003
- Der Versicherte verschiebt eine E-Rechnung aus dem Papierkorb in den Status "OFFEN", da er diese noch benötigt und sie daher noch nicht gelöscht werden darf. Die Frist für die automatische Löschung wird verlängert (siehe 5.5.6.3- Fristen für die Löschung und Aufbewahrung von Rechnungen und Dokumenten). (siehe auch Status "PAPIERKORB" weiter unten)

1004 • Status "ERLEDIGT"

1005 Sobald aus Sicht des Versicherten bei einer Rechnung aktuell nichts zu tun ist,
1006 kann diese in den Zustand "ERLEDIGT" verschoben werden. Da der Versicherte
1007 auch selbst entscheiden kann, dass eine offene E-Rechnung "für ihn erledigt ist",
1008 soll er über das FdV die Möglichkeit erhalten, eine E-Rechnung vom Status

- 1009 "OFFEN" direkt auf "ERLEDIGT" zu setzen. Ein typisches Anwendungsszenario
1010 dafür sind E-Rechnungen, die der Versicherte gar nicht einreichen möchte.
- 1011 In der Abbildung ist auch der Fall vorgesehen, dass der Versicherte sich bei einer
1012 bereits erledigten E-Rechnung entscheidet, die Einordnung als "ERLEDIGT"
1013 zurückzunehmen. Dies ist mit dem entsprechenden Zustandsübergang von
1014 "ERLEDIGT" zu "OFFEN" erfasst. Dies bildet u.a. das Anwendungsszenario ab, dass
1015 der Versicherte die Absicht hat, eine bereits bei einem KTR eingereichte und
1016 bearbeitete E-Rechnung bei einem weiteren KTR einzureichen.
- 1017 • **Status "PAPIERKORB" (zu löschen)**
- 1018 Der Versicherte soll im FdV die Möglichkeit bekommen, E-Rechnungen im Status
1019 "OFFEN" oder "ERLEDIGT" in den Papierkorb zu verschieben (Status
1020 "PAPIERKORB"). In diesem Zustand kann die E-Rechnung von ihm manuell
1021 unwiederbringlich gelöscht werden.

1022 **4.4.1.1 Automatische Verschiebung und Löschung von Rechnungen**

1023 Daten im E-Rechnung Fachdienst sollen dort nicht zeitlich unbegrenzt gespeichert
1024 werden. Daher werden E-Rechnungen aus den Zuständen "OFFEN" und "ERLEDIGT"
1025 durch den Fachdienst automatisiert in den Status "PAPIERKORB" überführt, wenn die
1026 jeweils festgelegte Frist für die Aufbewahrung in einem dieser Zustände (T_OFFEN_BIS
1027 bzw. T_ERLEDIGT_BIS) verstrichen ist. Der Versicherte soll dann durch eine
1028 Benachrichtigung über die Verschiebung in den Papierkorb und die bevorstehende
1029 Löschung der Daten (PAPIERKORB) informiert werden, sodass er in jedem Fall die
1030 Möglichkeit hat, eine E-Rechnung vor der endgültigen Löschung auszudrucken, oder sie
1031 in seiner persönlichen Datenablage oder seiner elektronischen Patientenakte (ePA) zu
1032 speichern.

1033 Der Versicherte erhält auf diese Weise außerdem die Möglichkeit, eine E-Rechnung aus
1034 dem Status "PAPIERKORB" wieder auf "OFFEN" zu setzen, wenn er diese vor einer
1035 endgültigen Löschung bewahren möchte. In diesem Fall wird die Frist für die
1036 Aufbewahrung im Zustand "OFFEN" neu gesetzt. Eine E-Rechnung im Status
1037 "PAPIERKORB" wird unwiederbringlich gelöscht, sobald die festgelegte Löschfrist
1038 (T_LÖSCHEN_AM) überschritten ist. Zu den verschiedenen erwähnten Fristen siehe auch
1039 Abschnitt 5.5.6.3.

1040 Es muss ausgeschlossen werden, dass eine Löschung erfolgt, ohne dass der Versicherte
1041 ausreichend Gelegenheit hatte, die E-Rechnung in eine von ihm gewählte Ablage oder
1042 seine elektronische Patientenakte zu übernehmen.

1043 Nach Löschung einer E-Rechnung aus dem Fachdienst muss eine erneute Vergabe des
1044 verwendeten Rechnungs-Tokens für eine andere E-Rechnung ausgeschlossen werden.

1045 **4.4.1.2 Stornierung und Korrektur von Rechnungen**

1046 Das Stornieren einer in den Fachdienst eingestellten, zugestellten oder ggf. bereits
1047 eingereichten E-Rechnung wird nicht aktiv durch eine Operation des Fachdienstes
1048 unterstützt. In den meisten Fällen der Stornierung sendet der Rechnungsersteller eine
1049 Korrekturrechnung an den Versicherten, die Bezug auf die somit stornierte Rechnung
1050 nimmt. Dieser Use Case wird insofern vom Fachdienst abgebildet, dass in den
1051 strukturierten Rechnungsdaten angegeben werden kann, ob es sich um eine
1052 Korrekturrechnung handelt und auf welche Rechnung sich die Korrektur bezieht (siehe
1053 4.8.1.1-Rechnung).

1054 **4.4.2 Markierungen**

1055 Unabhängig vom Status einer E-Rechnung soll es dem Nutzer auch ermöglicht werden,
 1056 bestimmte "Markierungen" an E-Rechnungen vorzunehmen. Beispielsweise könnte ein
 1057 Versicherter bestimmte E-Rechnungen als "bezahlt" markieren, wenn er den
 1058 Rechnungsbetrag beglichen hat. Der Bezahlprozess an sich ist nicht Teil des eRg FD, aber
 1059 ein Vermerk, dass dieser durchgeführt wurde, kann festgehalten werden. Darüber hinaus
 1060 soll das FdV die Möglichkeit bieten, E-Rechnungen oder Dokumente als ungelesen oder
 1061 gelesen zu markieren - etwa, um noch nicht gelesene Rechnungen optisch
 1062 hervorzuheben.

1063 Markierungen können einerseits durch das FdV erzeugt, bearbeitet und gelöscht werden.
 1064 Dies kann nach Bedarf automatisch oder manuell durch den Nutzer erfolgen. Neben dem
 1065 Rechnungsempfänger (Versicherter) kann jedoch auch der Rechnungsersteller
 1066 Markierungen bei der Erstellung von Rechnungen vorgeben (siehe unten, Markierung
 1067 "Persönlich"). In diesem Fall erfolgt das Setzen der Markierung bei der Übergabe der
 1068 entsprechenden Dokumente durch das PS. Des Weiteren kann der Fachdienst bei
 1069 bestimmten Vorgängen Markierungen setzen, etwa die Markierung "Abgerufen durch
 1070 Kostenträger", wenn der Kostenträger E-Rechnungen oder Dokumente über die KTR-
 1071 Schnittstelle abgerufen hat.

1072 Die vorgesehenen Typen und Inhalte der Markierungen werden hier zunächst
 1073 abschließend aufgeführt. Diese sollen jedoch zukünftig flexibel erweiterbar sein. Die
 1074 folgende Tabelle zeigt eine Übersicht der vorgesehenen Typen von Markierungen. Im
 1075 Folgenden werden diese kurz beschrieben.

1076 **Tabelle 1: Typen von Markierungen**

Typ der Markierung	Mehrfach-Markierung ?	Verwendung (wann und durch wen)	Verknüpfungen	ergänzende Informationen
Eingereicht (per Frontend)	ja, eine pro Kostenträger	Bei Einreichung durch Versicherten	- Versicherter, der einreicht - Kostenträger, bei dem eingereicht wird	- Zeitpunkt - optional: Details
Eingereicht (per Post)	ja, eine pro Kostenträger	Bei Postversand durch Versicherten	- Versicherter, der einreicht - optional: Kostenträger, bei dem eingereicht wird	- Zeitpunkt - optional: Details
Geteilt	ja, eine pro Kostenträger	Bei Teilen durch den Versicherten	- Versicherter, der Dokument/Rechnung teilt - optional: Kostenträger, mit dem geteilt wird	- Zeitpunkt - optional: Details

Typ der Markierung	Mehrfach-Markierung ?	Verwendung (wann und durch wen)	Verknüpfungen	ergänzende Informationen
Abgerufen durch Kostenträger	ja, eine pro Kostenträger	Bei Abruf eines Dokuments/einer Rechnung durch den Kostenträger, durch den Fachdienst	- Versicherter, - Kostenträger, der abgerufen hat	- Zeitpunkt
Gelesen	nein	Beim Einsehen von Rechnungen oder Dokumenten durch den Versicherten im FdV	- Versicherter	- gelesen ja/nein
Bezahlt	nein	Bei Zahlung durch den Versicherten	- Versicherter	- Zeitpunkt - optional: Details
Archiviert	nein	Bei Archivierung durch den Versicherten	- Versicherter	- Art der Archivierung: ePA oder persönliche Ablage - optional: Details
Persönlich	nein	Durch den Rechnungsersteller bei Versenden von Dokumenten, die ausschließlich nur persönlich an den Versicherten gerichtet sind.	- Versicherter	- optional: Details

1077 **4.4.2.1 Einreichung per Frontend**

1078 Sobald ein Versicherter eine oder mehrere E-Rechnungen auswählt, um diese mittels FdV
 1079 bei einem KTR einzureichen, wird jede ausgewählte und an den KTR weitergegebene E-
 1080 Rechnung bzw. jedes Dokument mit einer Markierung versehen, welche die E-Rechnung
 1081 bzw. das Dokument als "Eingereicht (per Frontend)" kennzeichnet. Eine solche
 1082 Markierung sollte erst dann ergänzt werden, wenn durch die Umsetzung im FdV auch die
 1083 erfolgreiche Weitergabe der Daten an den ausgewählten KTR sichergestellt ist. Der
 1084 Zeitpunkt der Einreichung und der KTR werden dabei festgehalten.

1085 4.4.2.2 Einreichung per Post

1086 Sollte eine Einreichung auf digitalem Weg nicht möglich sein oder der Versicherte aus
1087 anderen Gründen eine Einreichung auf dem Postweg vornehmen wollen, dann kann er die
1088 entsprechenden Rechnungen und Dokumente über das FdV vom Fachdienst als
1089 angereichertes PDF abrufen und ausdrucken. Die Markierung "Eingereicht (per Post)"
1090 kann verwendet werden, um die eingereichten Rechnungen und Dokumente zu
1091 kennzeichnen und den Zeitpunkt festzuhalten. Der Versicherte hat außerdem die
1092 Möglichkeit, den adressierten KTR zuzuordnen und bei Bedarf weitere Details als Freitext
1093 festzuhalten.

1094 4.4.2.3 Einreichung per "Teilen"

1095 Auf mobilen Endgeräten kann die Einreichung beim Kostenträger auch dadurch erfolgen,
1096 dass mittels FdV die einzureichenden Rechnungen und Dokumente als angereichertes
1097 PDF geladen und per "Teilen-Funktion" auf digitalem Weg an den KTR geschickt werden,
1098 beispielsweise durch Weitergabe an eine "Service-App" des Kostenträgers.

1099 Da bei diesem Verfahren die tatsächliche Weitergabe der Daten im FdV nicht
1100 sichergestellt werden kann, sollten solche Dokumente und Rechnungen nur als "Geteilt"
1101 markiert werden, wobei wieder der Zeitpunkt festzuhalten ist. Eine Zuordnung des KTR
1102 und weitere Details können optional ergänzt werden.

1103 Die Markierung "Geteilt" kann zudem allgemein genutzt werden, um die Weitergabe an
1104 andere Empfänger (z.B. Finanzamt, Steuerberater ...) zu vermerken.

1105 4.4.2.4 Abgerufen durch Kostenträger

1106 Sobald ein KTR Daten zu einem Dokument oder einer Rechnung abrufen, wird diese(s) mit
1107 einer Markierung "Abgerufen durch Kostenträger" versehen, dabei werden der KTR und
1108 der Zeitpunkt festgehalten. Die Markierung ermöglicht den Nachvollzug des Abrufs und
1109 damit auch eine bessere Kontrolle darüber, ob Daten aus dem Fachdienst gelöscht
1110 werden können.

1111 4.4.2.5 Gelesen

1112 Mit der Markierung "Gelesen" (ja oder nein) können Rechnungen und Dokumente als
1113 gelesen oder ungelesen gekennzeichnet werden.

1114 4.4.2.6 Bezahlt

1115 Mit der Markierung "Bezahlt" können Rechnungen und Dokumente als bezahlt
1116 gekennzeichnet werden, wobei der Zeitpunkt festgehalten wird und ggf. weitere Details
1117 als Freitext erfasst werden können ("Bar bezahlt in der Arztpraxis", "per PayPal" ...).

1118 4.4.2.7 Archiviert

1119 Die Markierung "Archiviert" kann verwendet werden, um festzuhalten, welche
1120 Rechnungen und Dokumente bereits per FdV in die ePA des Versicherten übertragen
1121 wurden. Falls der Versicherte alternativ eine eigene persönliche Ablage verwendet, kann
1122 dies ebenfalls vermerkt werden, und es können ggf. zusätzliche Details als Freitext
1123 erfasst werden ("Auf PC gespeichert", "Abgeheftet" ...).

1124 4.4.2.8 Persönlich

1125 Falls ein Rechnungsersteller beim Rechnungsversand ein Dokument anhängt, welches nur
1126 für den Rechnungsempfänger persönlich gedacht ist, kann diese Markierung verwendet

1127 werden. Die Markierung ermöglicht es, solche Dokumente gesondert zu behandeln -
 1128 beispielsweise können diese im FdV besonders optisch hervorgehoben werden und beim
 1129 Versuch der Weitergabe durch Teilen oder Einreichen könnte der Nutzer gewarnt werden.

1130 **4.4.3 Aktive Benachrichtigungen**

1131 Der Versicherte muss über bestimmte Vorgänge aktiv informiert werden. Dazu versendet
 1132 der Fachdienst (Anwendungsdienst) eine entsprechende Benachrichtigung an den Nutzer.
 1133 Dabei wird der gleiche technische Benachrichtigungsweg verwendet, der bei der
 1134 Registrierung eines Nutzer-Endgerätes (Client Registrierung) auch zur Übermittlung eines
 1135 Bestätigungs-Code verwendet und damit auch validiert wurde, siehe auch 5.4.5.

1136 Der Fachdienst darf Benachrichtigungen für einen Versicherten nur auslösen, wenn er
 1137 vom FdV des Versicherten eine zuvor eingeholte informierte Einwilligung in das Verfahren
 1138 übermittelt bekommen hat. Beim Einholen dieser Einwilligung müssen

- 1139 • die Datenübermittlung und die übertragenden Metainformationen dargestellt
 1140 werden,
- 1141 • die Nutzer ggf. auf typische Risiken der eingesetzten Technologie hingewiesen
 1142 werden (z.B. erschwerte Durchsetzung von Betroffenenrechten, fehlende Kontrolle
 1143 der Weiterverarbeitung und Übermittlung der Daten, fehlende Datenschutzaufsicht
 1144 oder Zugriffe durch staatliche Stellen, sofern Daten in ein Drittland übertragen
 1145 werden).

1146 Der Fachdienst muss sich die Einwilligung merken und wieder löschen, wenn der
 1147 Versicherte seine Einwilligung zurückgezogen hat.

1148 Für eine Benachrichtigung dürfen nur folgende Informationen verwendet werden:

- 1149 • Typ der Benachrichtigung (siehe Tabelle unten), d.h. aus dem Text der Nachricht
 1150 und dem Betreff darf nur allgemein die Art des Vorgangs hervorgehen.
- 1151 • Empfänger der Benachrichtigung (Identifikation des Versicherten) zwecks
 1152 Zustellung an diesen

1153 Die abschließenden Festlegungen zur technischen Umsetzung der Benachrichtigungen
 1154 sind in [gemF_Zero-Trust] beschrieben.

1155 Der Fachdienst darf beim Versenden von Benachrichtigungen keine weiteren Daten -
 1156 insbesondere Gesundheitsdaten oder weitere personenbezogene Daten - übermitteln.
 1157 Den eigentlichen Gegenstand der Mitteilung an den Versicherten - etwa die Inhalte einer
 1158 E-Rechnung oder eines Dokuments - kann der Versicherte nur über das FdV nach
 1159 erfolgter Authentifizierung und Autorisierung einsehen.

1160 **Tabelle 2: Typen von Benachrichtigungen**

Typ der Nachricht	Erläuterung (Bedeutung der Benachrichtigung aus Sicht des Versicherten)
NEUE_RG	Es liegen eine neue E-Rechnung und ggf. zugehörige Dokumente vor.

Typ der Nachricht	Erläuterung (Bedeutung der Benachrichtigung aus Sicht des Versicherten)
PAPIERKORB	Eine E-Rechnung und ggf. zugehörige Dokumente wurden vom Fachdienst in den Papierkorb verschoben, da diese zu lange unbearbeitet im Zustand OFFEN oder ERLEDIGT im Fachdienst lagen. Es wird eine automatische Löschung nach Ablauf einer Frist erfolgen, wenn der Nutzer nichts dagegen unternimmt. (Siehe auch <u>5.5.6.3</u> zu Fristen und automatischer Löschung)
KONTO_LÖSCHUNG	Für ein Nutzerkonto steht die Löschung bevor, da der Nutzer zu lange inaktiv war. Es wird eine automatische Löschung nach Ablauf einer Frist erfolgen, wenn der Nutzer nichts dagegen unternimmt. (Siehe auch <u>5.5.6.3</u> zu Fristen und automatischer Löschung)

1161 4.5 Nutzung der elektronischen Patientenakte (ePA)

1162 Im Sinne der Datensparsamkeit und Zweckgebundenheit erfolgt keine langfristige
 1163 Speicherung von E-Rechnungen und ergänzenden Dokumenten über den Kontext der
 1164 oben beschriebenen Workflows hinaus. Stattdessen soll dem Versicherten eine einfache
 1165 Möglichkeit geboten werden, diese Dokumente in seine ePA zu übertragen. Dies soll
 1166 zunächst durch Übergabe der Dokumente vom eRg FdV an das ePA FdV erfolgen (z.B.
 1167 durch "Teilen"-Funktion), mit dem dann der Versicherte die Dokumente in seiner ePA
 1168 ablegen kann.

1169 Dem Versicherten steht es weiterhin frei, sich gegen eine Nutzung der ePA zu
 1170 entscheiden. Für diesen Fall muss die eRg eine Möglichkeit anbieten, die Dokumente in
 1171 die persönliche Ablage des Versicherten außerhalb der ePA zu überführen. Dies kann in
 1172 digitaler Form durch Herunterladen der PDF-Dateien oder auch in Form eines
 1173 papiergebundenen Ausdrucks erfolgen.

1174 4.6 Berechtigungen

1175 Der Zugriff der unterschiedlichen Client-Systeme auf den eRg FD darf nur nach
 1176 Autorisierung erfolgen, basierend auf

- 1177 1. der Erfüllung grundlegender Sicherheitsanforderungen - z.B. wird ein geeignetes,
 1178 d.h. hinreichend sicheres und dem Nutzer zugeordnetes Endgerät verwendet?
- 1179 2. den Identitäten der Nutzer, bereitgestellt durch den entsprechenden Identity
 1180 Provider (IDP), sowie
- 1181 3. den im eRg FD durch die Nutzer verwalteten Berechtigungsregeln - etwa
 1182 Berechtigungen als abweichender Rechnungsempfänger, Berechtigungen aufgrund
 1183 eines Betreuungsverhältnisses usw.

1184 Im Folgenden werden nur die Berechtigungen betrachtet, die sich aus Identitäten der
 1185 Nutzer und Berechtigungsregeln ergeben. Der erste Punkt wird später betrachtet, siehe
 1186 auch 5.3.3.

1187 Der Autorisierungsdienst des eRg FD muss für jeden Zugriff sicherstellen, dass die
1188 Berechtigung für die durchzuführende Operation und die betroffenen Daten für den
1189 Nutzer gegeben ist.

1190 **4.6.1 Rollenbasierte Berechtigungen**

1191 Die verschiedenen Nutzer sind auf unterschiedliche Weise an dem Gesamtprozess des
1192 eRg FD beteiligt. Um Zugriffe, die nicht prozesskonform sind, auszuschließen, verfügen
1193 die Nutzer über beschränkte Berechtigungen. Diese Berechtigungen ergeben sich bereits
1194 aus ihrer Rolle gemäß Object Identifier (OID, siehe [gemSpec_OID]). Je nach Nutzerrolle
1195 stehen nur bestimmte Typen von Operationen zur Verfügung, siehe folgende Beispiele:

- 1196 • Nur Rechnungsersteller (LEI, ADL) dürfen E-Rechnungen versenden.
- 1197 • Nur Versicherte dürfen E-Rechnungen einreichen oder löschen.

1198 **4.6.2 Nutzerbasierte Berechtigungen**

1199 Zusätzlich zu den rollenbasierten Berechtigungen gelten Berechtigungen für den
1200 einzelnen Nutzer, identifiziert durch die Telematik-ID der Institution (LEI, ADL, KTR) oder
1201 die Krankenversicherenummer (Versicherte), siehe auch Abschnitt 5.4.2.1. Ein Zugriff
1202 ist auf bestimmte, der Identität des Nutzers (seinem "Nutzerkonto") zugeordnete Daten
1203 beschränkt. So kann beispielsweise ein bestimmter Rechnungsersteller nur E-
1204 Rechnungen übermitteln, in denen er als Rechnungsersteller zugeordnet ist. Ein
1205 bestimmter Versicherter kann nur E-Rechnungen abrufen, bei denen er als
1206 Rechnungsempfänger zugeordnet ist, usw.

1207 **4.6.3 Regelbasierte Berechtigungen**

1208 Als weiterer Typ von Berechtigung wird hier die regelbasierte Berechtigung betrachtet.
1209 Solche Berechtigungen können durch einen Nutzer erstellt und verwaltet werden. Dabei
1210 wird einem bestimmten Nutzer das Recht eingeräumt, auf Daten eines bestimmten
1211 anderen Nutzers zuzugreifen - oder allgemein: Funktionen auszuführen, von denen der
1212 andere Nutzer betroffen ist. Ein Beispiel stellt die Berechtigung eines Rechnungserstellers
1213 dar, E-Rechnungen an einen bestimmten Versicherten schicken zu dürfen. Diese - im
1214 Folgenden Rechnungsversandberechtigung genannte - Berechtigung kann durch den
1215 Versicherten für einen bestimmten Rechnungsersteller vergeben oder zurückgezogen
1216 werden.

1217 **4.6.3.1 Allgemeines**

1218 Eine solche Berechtigung kann durch einen Nutzer selbst über das FdV (allgemein:
1219 Client-System) als Regel im Fachdienst angelegt und bearbeitet werden. Der eRg FD
1220 sieht ein Berechtigungskonzept vor, das in der ersten Ausbaustufe zunächst die oben
1221 erwähnte Rechnungsversandberechtigung unterstützt. In zukünftigen Ausbaustufen sind
1222 weitere Berechtigungstypen vorgesehen, wie die Vergabe von Zugriffsrechten von einem
1223 Versicherten an einen anderen Versicherten - etwa beim "Familienmanagement" oder bei
1224 Vertreterregelungen. Das Berechtigungskonzept sieht eine Erweiterbarkeit um solche
1225 weiteren Berechtigungstypen vor.

1226 Bei der Anlage einer regelbasierten Berechtigung kann es sein, dass der betroffene
1227 Nutzer selbst der *Initiator* ist, also "ein Recht erteilt oder anbietet". Der berechtigte
1228 Nutzer kann dann die Berechtigung annehmen oder ablehnen. Es ist aber auch denkbar,
1229 dass der berechtigte Nutzer selbst die Berechtigung initiiert, also eine Berechtigung

1230 anfragt. In diesem Fall kann dann der betroffene Nutzer diese Berechtigung gewähren
1231 oder verwehren.

1232 Es gelten daher folgende konkrete Festlegungen und *Rollenbezeichner* bei regelbasierten
1233 Berechtigungen:

- 1234 • Es gibt genau einen *Berechtigten* - der Nutzer, dem durch die Regel eine
1235 Berechtigung zugewiesen wird.
- 1236 • Es gibt genau einen *Betroffenen* - der Nutzer, der von der Ausübung der
1237 Berechtigung betroffen ist.
- 1238 • Es gibt genau einen *Initiator* - der Nutzer, der die Anlage einer Berechtigung
1239 initiiert (hat).
- 1240 • Es gibt genau einen *Bestätiger* - dieser Nutzer kann eine vom Initiator angelegte
1241 Berechtigung bestätigen oder ablehnen.

1242 Weitere allgemeine Festlegungen:

- 1243 • Ein Bestätiger kann eine anstehende oder bereits von ihm vorgenommene
1244 Bestätigung verweigern bzw. zurücknehmen, also
 - 1245 • eine ihm angebotene Berechtigung ablehnen (Bestätigender ist gleichzeitig
1246 Berechtigter) - bzw.
 - 1247 • eine ihn betreffende Berechtigung (Bestätigender ist gleichzeitig Betroffener)
1248 verwehren.
- 1249 • Eine durch einen Nutzer verweigerter Bestätigung kann nur von dem gleichen
1250 Nutzer wieder zurückgenommen werden, d.h. nur er kann die Berechtigungsregel
1251 "reaktivieren".

1252 **4.6.3.2 Berechtigungsregeln im E-Rechnung Fachdienst**

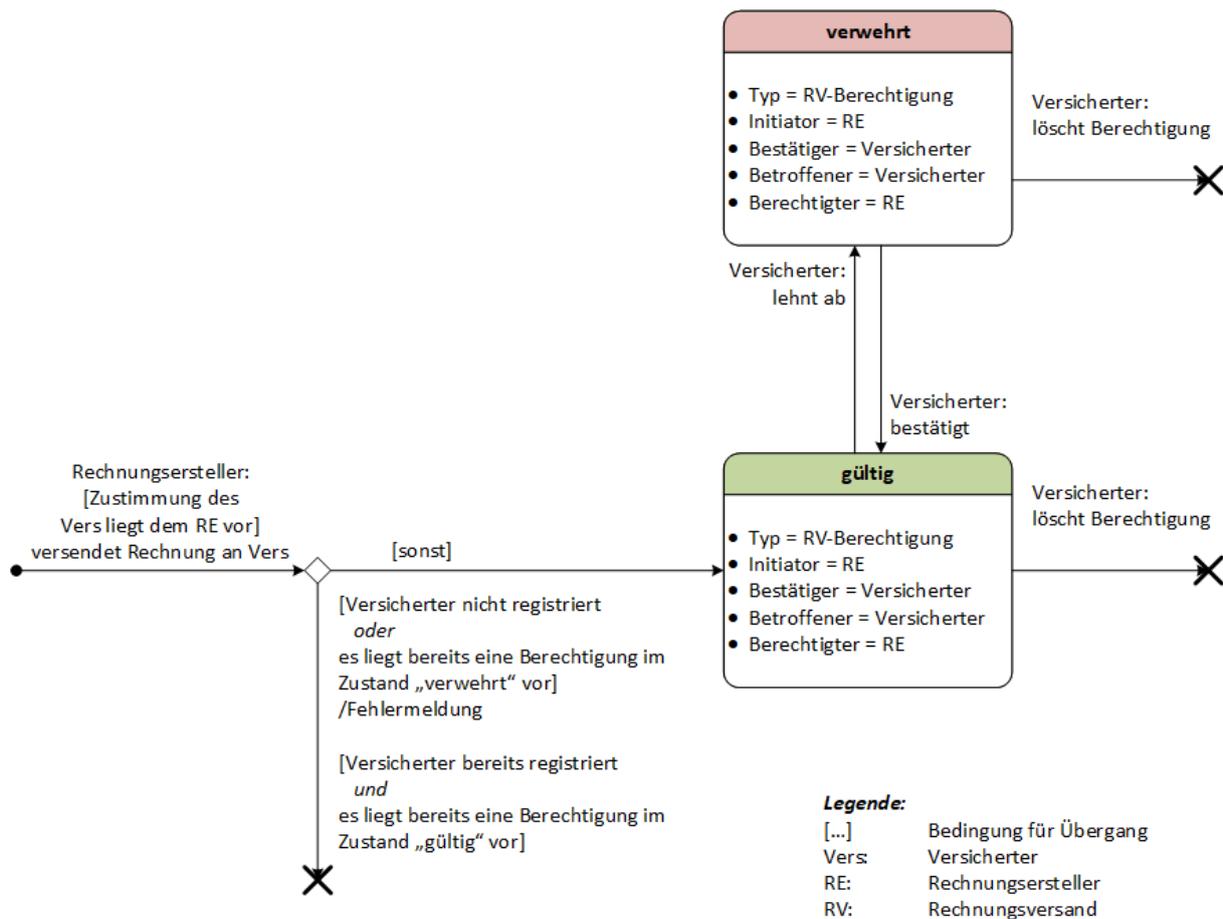
1253 Im MVP sind für die Anwendung E-Rechnung nur Berechtigungen vom Typ
1254 *Rechnungsversandberechtigung* vorgesehen. Eine Rechnungsversandberechtigung
1255 bestimmt, ob ein bestimmter Rechnungsersteller E-Rechnungen oder Dokumente an
1256 einen bestimmten Versicherten als Rechnungsempfänger schicken darf oder nicht.

1257 Für die weiteren Betrachtungen gelten diese Annahmen:

- 1258 • Mit der Einrichtung seines Nutzerkontos stimmt der Versicherte grundsätzlich der
1259 Verarbeitung seiner Daten im Kontext der E-Rechnung zu.
- 1260 • Ergänzend dazu holt der Rechnungsersteller vor dem Versand einer ersten E-
1261 Rechnung an einen Versicherten dessen Einwilligung zum Versand von E-
1262 Rechnungen ein.
- 1263 • Der Versicherte soll zusätzlich die technische Möglichkeit erhalten, über das FdV
1264 einen bestimmten Rechnungsersteller "sperrern" oder (wieder) "entsperrern" zu
1265 können.

1266 Ausgehend von diesen Annahmen gilt für eine Rechnungsversandberechtigung das unten
1267 dargestellte Status-Diagramm.

1268



1269
1270

Abbildung 7: Status-Diagramm Rechnungsversandberechtigung

- 1271 Die individuelle Regel wird automatisch durch den Fachdienst angelegt, wenn
- 1272 1. der Versicherte ein Nutzerkonto eingerichtet hat mit Zustimmung zum Erhalt von
 - 1273 E-Rechnungen und
 - 1274 2. der Rechnungsersteller erstmalig eine E-Rechnung an den Versicherten schickt.

1275 Auf diese Weise kann der Versicherte in seiner Rechteverwaltung fortan

1276 den Rechnungsersteller als derzeit berechtigt sehen. Bei Bedarf kann er diese

1277 Berechtigung individuell für den Rechnungsersteller ablehnen, danach wieder bestätigen,

1278 usw. Der Versicherte kann den Eintrag auch löschen, womit der Ausgangszustand

1279 wiederhergestellt ist.

1280 4.7 Protokollierung für den Nutzer

1281 Um dem Versicherten eine Transparenz bezüglich der Zugriffe auf seine Daten zu

1282 gewährleisten, müssen die Zugriffe durch die verschiedenen Nutzer im Nutzerprotokoll

1283 vermerkt werden. Dazu wird erfasst, welcher Nutzer wann und zu welchem Zweck

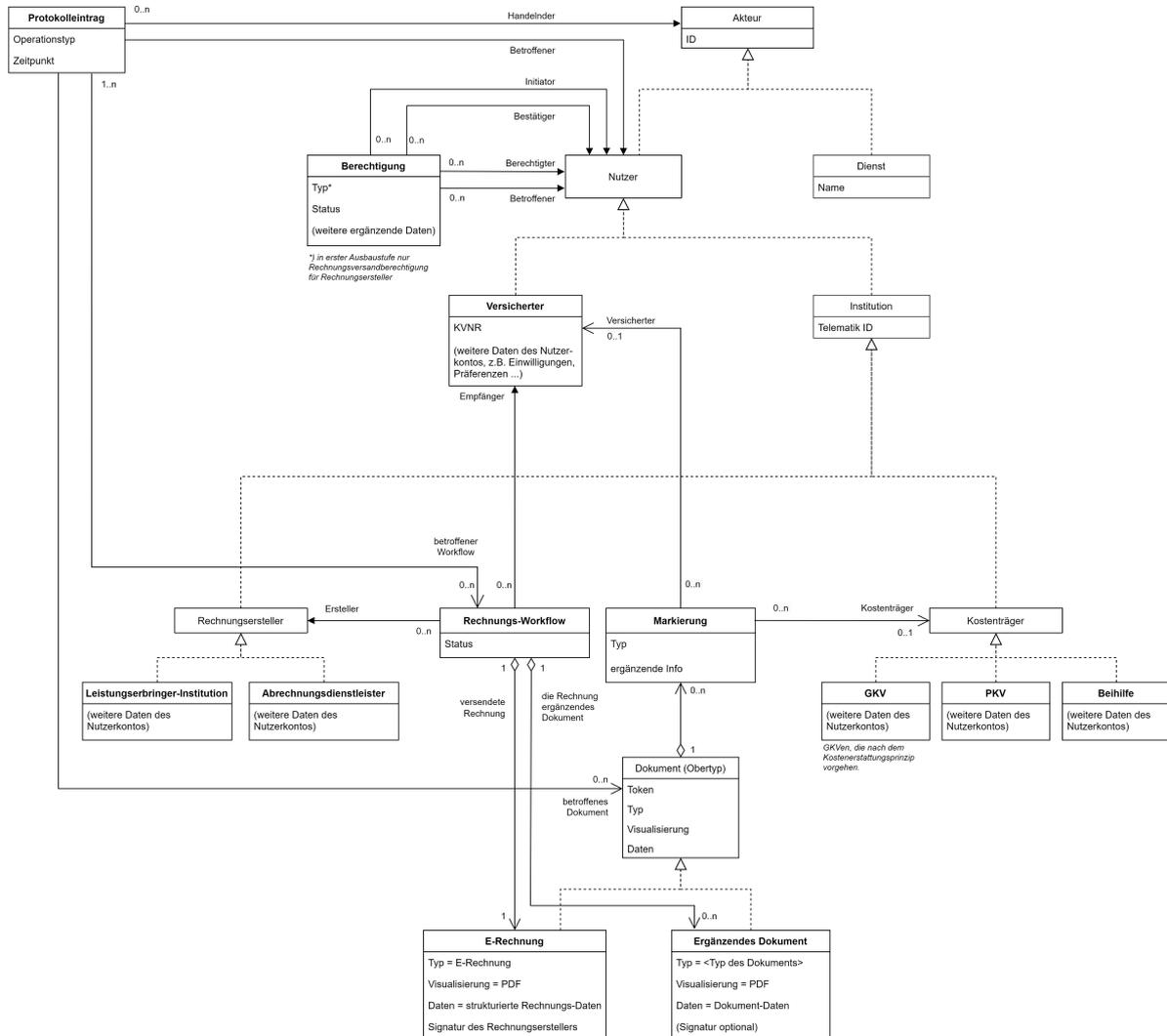
1284 (ausgeführte Operation) auf welche Daten zugegriffen hat. Siehe dazu auch die

1285 Darstellungen zum Protokolleintrag in Kapitel 4.8.6- Protokolleintrag und 5.5.9-:

1286 Nutzerprotokolle.

1287 **4.8 Informationsmodell**

1288 Der eRg FD muss die im Bild unten dargestellten Informationen in geeigneter Form
 1289 speichern und Operationen auf diese Daten über seine Schnittstellen bereitstellen.



1290

1291

Abbildung 8: Informationsmodell der Anwendung E-Rechnung

1292 Im Folgenden wird das Informationsmodell im Überblick vorgestellt. Die detaillierte und
 1293 abschließende Festlegung der Datentypen, zulässigen Werte usw. findet man in der
 1294 Spezifikation als FHIR Ressourcen und Operationen, siehe [gemSpec_eRg_FD] .

1295

1296 **4.8.1 Dokument (Obertyp)**

1297 Der eRg FD unterstützt den Austausch verschiedener Typen von Dokumenten, d.h. E-
 1298 Rechnungen und ergänzende Dokumente. Diese bestehen jeweils aus:

- 1299 • Dokument-Token:
 1300 Jedes im Fachdienst abgelegte Dokument (E-Rechnung, ergänzendes Dokument)
 1301 erhält dort einen vom Fachdienst erzeugten, eindeutigen, nicht erratbaren

1302 Zufallswert als Identifikator - im Folgenden kurz Dokument-Token - oder im Fall
1303 von Rechnungen - auch Rechnungs-Token genannt. Das Dokument-Token enthält
1304 keine personenbezogenen oder medizinischen Daten. Über das Dokument-Token
1305 können jedoch zu einem Dokument sowohl die Visualisierung als auch die
1306 strukturierten Daten beim Fachdienst abgerufen werden, sofern der Nutzer dazu
1307 berechtigt ist.

- 1308 • Visualisierung des Dokuments:
1309 Die Visualisierung soll ermöglichen, dass E-Rechnungen oder ergänzende
1310 Dokumente im originalen Aussehen (vom Ersteller gewünschtes Aussehen)
1311 ausgedruckt, verschickt und auf einem Frontend angezeigt werden können. Das
1312 Format der Visualisierung ist vom Dokumententyp abhängig, wobei im MVP nur
1313 PDF vorgesehen ist.
- 1314 • Strukturierte Daten:
1315 Die strukturierten Daten dienen der automatisierten Verarbeitung. Struktur, Inhalt
1316 und Umfang sind dabei vom Dokumententyp abhängig.

1317 **4.8.1.1 Rechnung**

1318 Eine E-Rechnung wird vom eRg FD als Dokument mit dem besonderen Typ "E-Rechnung"
1319 abgebildet. Dieses umfasst das *Original-PDF* und den zugehörigen strukturierten
1320 Rechnungsdatensatz, wie vom PS des Rechnungserstellers an den Fachdienst
1321 übergeben. (Auf Basis dieser Daten wird vom Fachdienst bei Bedarf das für die Ausgabe
1322 relevante *angereicherte PDF* bereitgestellt.) Zusätzlich besitzt eine E-Rechnung stets eine
1323 Signatur, erstellt durch den Rechnungsersteller. Die Signatur wird unter Verwendung der
1324 Signatur-Identität der Institution erstellt und umfasst Original-PDF und die strukturierten
1325 Daten. Details zum Signaturverfahren werden in [gemSpec_eRg_FD] beschrieben.

1326 Die grundlegenden Datenfelder für die Teilmenge der strukturierten Rechnungsdaten und
1327 notwendige Pflichtangaben im MVP sind in der folgenden Tabelle dargestellt. Diese
1328 bezieht sich auf die in 1.5- Umfang des MVP genannten Funktionalitäten des MVP. Die
1329 technischen Details werden in der FHIR Spezifikation festgelegt, siehe
1330 [gemSpec_eRg_FD].

1331 Neben den aufgelisteten inhaltlichen Daten, werden als technische Daten die Telematik-
1332 ID des Rechnungserstellers und das vom FD vergebene Rechnungstoken ergänzt.

1333 Das Fehlen einer Pflichtangabe wird im MVP als gravierender Fehler gemeldet und führt
1334 zu einer Ablehnung der Rechnung durch den Fachdienst. Weitere Validierungen
1335 hinsichtlich gravierender oder nicht gravierender Fehler können in einer Ausbaustufe
1336 hinzukommen (siehe auch 1.7.2- Verwendete Begriffe).

1337 Tabelle 3: Grundlegende Datenfelder einer E-Rechnung im MVP

Bezeichner	Datenfelder	GOÄ relevante Datenfelder im Bezug auf die Gebührenordn ung, Pflichtangaben (MUSS) siehe letzte Spalte	GOZ relevante Datenfelder im Bezug auf die Gebührenordn ung, Pflichtangaben (MUSS) siehe letzte Spalte	Pflichtangab en (MUSS) führen bei Fehlen zu einer Ablehnun g der Rechnun g bei der Erstellung im Fachdienst Ziel: zuverlässige Zustellung und Verarbeitbar keit der Rechnung
Behandlungsart	Auswahl aus Liste (nur ambulante Behandlung Teil des MVPs): <ul style="list-style-type: none"> • ambulante Behandlung (vorausgewä hlt) 	x	x	
Rolle: Behandelnder Leistungserbringer (Mehrfachnennung möglich)	Person: <ul style="list-style-type: none"> • Anrede, Titel , Vorname, Nachname • Straße, Hausnumme r • PLZ, Ort ODER Institution: <ul style="list-style-type: none"> • IK-Nummer • Institutionsn ame • Straße, Hausnumme r • PLZ, Ort UND Fachrichtung: Auswahl aus Verzeichnis (z.B. Zahnarzt) ODER nach [KBV Schlüsseltabellen]	x	x	MUSS

Bezeichner	Datenfelder	GOÄ relevante Datenfelder im Bezug auf die Gebührenordn ung, Pflichtangaben (MUSS) siehe letzte Spalte	GOZ relevante Datenfelder im Bezug auf die Gebührenordn ung, Pflichtangaben (MUSS) siehe letzte Spalte	Pflichtangaben (MUSS) führen bei Fehlen zu einer Ablehnun g der Rechnun g bei der Erstellung im Fachdienst Ziel: zuverlässige Zustellung und Verarbeitbar keit der Rechnung
Rolle: Forderungsinhaber	Person: <ul style="list-style-type: none"> • Anrede, Titel, Vorname, Nachname • Straße, Hausnummer • PLZ, Ort ODER Institution: <ul style="list-style-type: none"> • IK-Nummer • Institutionsname • Straße, Hausnummer • PLZ, Ort 	x	x	MUSS

Bezeichner	Datenfelder	GOÄ relevante Datenfelder im Bezug auf die Gebührenordn ung, Pflichtangaben (MUSS) siehe letzte Spalte	GOZ relevante Datenfelder im Bezug auf die Gebührenordn ung, Pflichtangaben (MUSS) siehe letzte Spalte	Pflichtangaben (MUSS) führen bei Fehlen zu einer Ablehnun g der Rechnun g bei der Erstellung im Fachdienst Ziel: zuverlässige Zustellung und Verarbeitbar keit der Rechnung
Rolle: Sonstige	Person: <ul style="list-style-type: none"> • Anrede, Titel, Vorname, Nachname • Straße, Hausnummer • PLZ, Ort ODER Institution: <ul style="list-style-type: none"> • IK-Nummer • Institutionsname • Straße, Hausnummer • PLZ, Ort 	x	x	
Rechnungsempfänger	KVNR	x	x	MUSS
	Vorname	x	x	
	Nachname	x	x	
	Geburtsdatum	x	x	
Rechnungsdatum	Datum	x	x	MUSS
Rechnungs-Nr. (beim LE)	Freitext/Numerisch	x	x	MUSS

Bezeichner	Datenfelder	GOÄ relevante Datenfelder im Bezug auf die Gebührenordn ung, Pflichtangaben (MUSS) siehe letzte Spalte	GOZ relevante Datenfelder im Bezug auf die Gebührenordn ung, Pflichtangaben (MUSS) siehe letzte Spalte	Pflichtangaben (MUSS) führen bei Fehlen zu einer Ablehnun g der Rechnun g bei der Erstellung im Fachdienst Ziel: zuverlässige Zustellung und Verarbeitbar keit der Rechnung
Info Korrekturrechnung	ja/nein (nein als Default)	x	x	
	Rechnungs-Nr. der stornierten Rechnung beim LE, auf die sich die Korrektur bezieht	x	x	
	Rechnungstoken de r stornierten Rechnung, auf die sich die Korrektur bezieht	x	x	
Behandelte Person	KVNR	x	x	
	Vorname	x	x	MUSS
	Nachname	x	x	MUSS
	Geburtsdatum	x	x	MUSS
Gesamtsumme der E- Rechnung	Betrag in EURO	x	x	MUSS
Behandlungszeitraum	Startdatum	x	x	
	Enddatum	x	x	

Bezeichner	Datenfelder	GOÄ relevante Datenfelder im Bezug auf die Gebührenordn ung, Pflichtangaben (MUSS) siehe letzte Spalte	GOZ relevante Datenfelder im Bezug auf die Gebührenordn ung, Pflichtangaben (MUSS) siehe letzte Spalte	Pflichtangaben (MUSS) führen bei Fehlen zu einer Ablehnun g der Rechnun g bei der Erstellung im Fachdienst Ziel: zuverlässige Zustellung und Verarbeitbar keit der Rechnung
Diagnose (Mehrfachangabe möglich)	Code nach ICD-10	x		
	Text zum ICD-10 Code	x		
	Freitext	x		
Rechnungsposition (Mehrfachangabe möglich) <ul style="list-style-type: none"> • nach GOÄ/GOZ • auch analoge Rechnungsposi tion • Entschädigung nach §8,9 GOÄ/GOZ (Wegegeld oder Reiseentschädi gung) • Auslagen nach §10 GOÄ/§9 GOZ (Material- und Sachkosten) 	Datum	x	x	
	Gebührenordnung (GOZ oder GOÄ)	x	x	
	Nummer (Nr) z.B. Ziffer oder Paragraph aus Gebührenordnung Zusatz "a"/"A"/"analog" oder "Honorar/HV"als Prä-/Postfix zur Gebührennummer	x	x	
	Leistungsbezeichnu ng aus Gebührenordnung	x	x	
	Zusatztext/Beschrei bung des erbrachten Leistungsinhalts (z.B. bei analoger Rechnungsposition, Auslagen/Sachkost en)	x	x	

Bezeichner	Datenfelder	GOÄ relevante Datenfelder im Bezug auf die Gebührenordn ung, Pflichtangaben (MUSS) siehe letzte Spalte	GOZ relevante Datenfelder im Bezug auf die Gebührenordn ung, Pflichtangaben (MUSS) siehe letzte Spalte	Pflichtangaben (MUSS) führen bei Fehlen zu einer Ablehnun g der Rechnung bei der Erstellung im Fachdienst Ziel: zuverlässige Zustellung und Verarbeitbar keit der Rechnung
	Begründung (z.B. bei Überschreitung der Regelsätze (hier nur wenn nicht auf Rechnungsebene angegeben)	x	x	
	Minstdauer oder Dauer	x		
	Zahn/Region		x	
	Organ	x		
	Wegegeld <ul style="list-style-type: none"> • Entfernung (bis zu 2 km, mehr als 2 bis 5 km, mehr als 5 bis 10 km, mehr als 10 bis 25 km • Tageszeit (Tag, Nacht) ODER Reisekosten (Stunden, Weg in km, Kosten Übernachtung) UND Betrag in EURO	x	x	

Bezeichner	Datenfelder	GOÄ relevante Datenfelder im Bezug auf die Gebührenordn ung, Pflichtangaben (MUSS) siehe letzte Spalte	GOZ relevante Datenfelder im Bezug auf die Gebührenordn ung, Pflichtangaben (MUSS) siehe letzte Spalte	Pflichtangaben (MUSS) führen bei Fehlen zu einer Ablehnun g der Rechnun g bei der Erstellung im Fachdienst Ziel: zuverlässige Zustellung und Verarbeitbar keit der Rechnung
	Wirkstoffname	x		
	Konkret verbrauchte Menge	x		
	Zeitangabe (Vor/Nachmittag oder konkrete Uhrzeit)	x		
	Gebühr Einfachsatz	x	x	
	Anzahl	x	x	
	Steigerungssatz (Dezimalzahl)	x	x	
	Betrag in EURO	x	x	
Minderungen nach §6 GOÄ/§7 GOZ	Dezimalzahl/Prozent	x	x	
Begründung für Überschreitung der Regelsätze	Freitext	x	x	
Zahlungsziel	Datum oder Fristangabe	x	x	

Bezeichner	Datenfelder	GOÄ relevante Datenfelder im Bezug auf die Gebührenordn ung, Pflichtangaben (MUSS) siehe letzte Spalte	GOZ relevante Datenfelder im Bezug auf die Gebührenordn ung, Pflichtangaben (MUSS) siehe letzte Spalte	Pflichtangab en (MUSS) führen bei Fehlen zu einer Ablehnun g der Rechnun g bei der Erstellung im Fachdienst Ziel: zuverlässige Zustellung und Verarbeitbar keit der Rechnung
Zahlungsdaten (Mehrfachangabe möglich)	Kontoinhaber	x	x	
	IBAN	x	x	
	BIC	x	x	
	Name der Bank	x	x	
	Verwendungszweck (z.B. Rechnungs- Nr.)	x	x	

1338

1339 **4.8.1.2 Ergänzendes Dokument**

1340 Ergänzende Dokumente sind solche, die der Rechnungsersteller einer E-Rechnung
1341 ergänzend beigefügt hat. Ein solches Dokument enthält als strukturierte Daten nur
1342 grundlegende Metadaten wie den Titel und Typ des Dokuments, Erstellungsdatum sowie
1343 die Visualisierung als PDF. Als Typ kommen nur die Typen gemäß der
1344 Dokumentenklassifikation (siehe [gemSpec_eRg_FD] zur Festlegung der
1345 Dokumententypen) in Frage.

1346 Einige Dokumente sind je nach Rechnungsinhalt verpflichtend notwendig für die
1347 Erstattung beim KTR. Eine diesbezügliche Prüfung über die Vollständigkeit der
1348 Dokumente für die Erstattungsprüfung ist Gegenstand einer zukünftigen Ausbaustufe.

1349 Die grundlegenden Datenfelder für die Teilmenge der strukturierten Daten und
1350 notwendige Pflichtangaben im MVP sind in der folgenden Tabelle dargestellt. Diese
1351 bezieht sich auf die in 1.5- Umfang des MVP genannten Funktionalitäten des MVP. Die
1352 technischen Details werden in der FHIR Spezifikation festgelegt, siehe
1353 [gemSpec_eRg_FD].

1354 Neben den aufgelisteten inhaltlichen Daten, werden als technische Daten die Telematik-
1355 ID des Rechnungserstellers und das vom FD vergebene Dokumenttoken ergänzt.

1356 Das Fehlen einer Pflichtangabe führt im MVP zu einer Ablehnung der Rechnung im
1357 Fachdienst und wird als gravierender Fehler gemeldet. Weitere Validierungen hinsichtlich
1358 gravierender oder nicht gravierender Fehler können in einer Ausbaustufe hinzukommen
1359 (siehe auch 1.7.2- Verwendete Begriffe).

1360 *Tabelle 4: Grundlegende Datenfelder eines die Rechnung ergänzenden Dokuments im MVP*

Bezeichner	Datenfelder	GOÄ relevante Datenfelder im Bezug auf die Gebührenordnung, Pflichtangaben (MUSS) siehe letzte Spalte	GOZ relevante Datenfelder im Bezug auf die Gebührenordnung, Pflichtangaben (MUSS) siehe letzte Spalte	Pflichtangaben (MUSS) führen bei Fehlen zu einer Ablehnung des Dokuments bei der Einstellung in den Fachdienst
Titel des Dokuments	Textfeld	x	x	MUSS
Erstellungsdatum	Datum	x	x	MUSS
Typ des Dokuments	Auswahl aus Verzeichnis nach [IHE Profile]	x	x	

1361 **4.8.2 Rechnungs-Workflow**

1362 Jeder E-Rechnung, die in den Fachdienst eingestellt wird, wird genau ein Rechnungs-
 1363 Workflow zugeordnet - und pro Rechnungs-Workflow gibt es nur eine E-Rechnung (siehe
 1364 4.8.1.1- Rechnung). Rechnungs-Workflows zeichnen sich dadurch aus, dass sie den
 1365 Bearbeitungsstatus aus Sicht des Versicherten speichern. Der Fachdienst setzt diesen
 1366 Status ausgehend von der aktuell durch ein Client-System aufgerufenen Operation.

1367 Neben der E-Rechnung werden ggf. auch die ergänzenden Dokumente (siehe 4.8.1.2)
 1368 mit dem Rechnungs-Workflow verknüpft, sodass nachvollzogen werden kann, welche
 1369 Dokumente zusammen mit einer E-Rechnung durch den Rechnungsersteller bereitgestellt
 1370 wurden.

1371 **4.8.3 Markierung**

1372 Jedes Dokument (E-Rechnung oder ergänzendes Dokument) kann mit beliebig vielen
 1373 Markierungen versehen werden, damit der Versicherte eine Möglichkeit hat,
 1374 Bearbeitungsschritte festzuhalten oder nachzuvollziehen - oder um einfach bestimmte
 1375 zusätzlichen Merkmale zuordnen zu können. Es sind unterschiedlichste Typen von
 1376 Markierungen denkbar, wobei im MVP nur die in 4.4.2 beschriebenen vorgesehen sind. In
 1377 zukünftigen Ausbaustufen können aber auch weitere Typen von Markierungen hinzu
 1378 kommen.

1379 Markierungen können mit einem Versicherten oder einem KTR verknüpft sein und können
 1380 mit ergänzenden Informationen versehen werden, in Abhängigkeit vom Typ der
 1381 Markierung.

1382 4.8.4 Nutzer

1383 4.8.4.1 Institutionen

1384 PKVen, GKVen, Beihilfestellen, LEI und ADL werden im eRg FD als Nutzer verwaltet und
1385 sind über die Telematik ID Ihrer Institutionsidentität eindeutig identifizierbar.

1386 Eine LEI (z.B. Arztpraxis) oder ein ADL kann als Ersteller einer E-Rechnung auftreten.
1387 Daher wird diese beim entsprechenden Rechnungs-Workflow referenziert.

1388 Weitere als Nutzer zu berücksichtigende Institutionen sind die Kostenträger (PKV, GKV
1389 oder Beihilfe). Diese können z.B. bei einer Einreichung von Rechnungen und Dokumenten
1390 über die entsprechende Markierung als "Empfänger" der Einreichung verknüpft werden.

1391 Bei den einzelnen Institutionen sind ferner weitere Daten im Nutzerkonto verfügbar,
1392 gemäß der Registrierung im eRg FD (siehe auch [6.6.2](#)).

1393 4.8.4.2 Versicherte

1394 Versicherte werden als Nutzer des eRg FD verwaltet und sind über ihre
1395 Krankenversicherungsnummer (KVNR) eindeutig identifizierbar. Dem Nutzerkonto sind
1396 weitere Daten zugeordnet, etwa z.B. Einstellungen des Nutzers für FdV, Einwilligungen,
1397 usw. (siehe auch [6.6.1](#)).

1398 Dem Nutzerkonto sind alle Daten zugeordnet, auf die der Versicherte zugreifen darf. Wird
1399 z.B. eine E-Rechnung erstellt, so muss der Versicherte (genau einer), dem die E-
1400 Rechnung zugestellt werden soll, im Rechnungs-Workflow als Empfänger referenziert
1401 werden.

1402 4.8.5 Berechtigungen

1403 Regelbasierte Berechtigungen werden als Berechtigungsobjekte im Fachdienst
1404 gespeichert, siehe Kapitel [4.6. Berechtigungen](#). Entsprechend dem dort beschriebenen
1405 Konzept verweist eine Berechtigung daher stets auf Nutzer in bestimmten Rollen
1406 (Berechtigter, Betroffener, Initiator, Bestätiger). Weitere Angaben zu Berechtigungen
1407 sind insbesondere der Typ der Berechtigung. Im MVP sind zunächst nur Berechtigungen
1408 von Typ Rechnungsversandberechtigung vorgesehen.

1409 4.8.6 Protokolleintrag

1410 Das Nutzerprotokoll, welches dem Versicherten einen Nachvollzug der Zugriffe auf seine
1411 Daten ermöglichen soll, besteht aus einer Folge von Protokolleinträgen. Jeder Eintrag
1412 enthält

- 1413 • eine Angabe zum Typ des Zugriffs,
- 1414 • den Zeitpunkt des Zugriffs,
- 1415 • Angaben zum Akteur (Nutzer oder eRg FD), der den Zugriff durchgeführt hat, und
- 1416 • ggf. Angaben zu dem betroffenen Dokument oder Workflow.

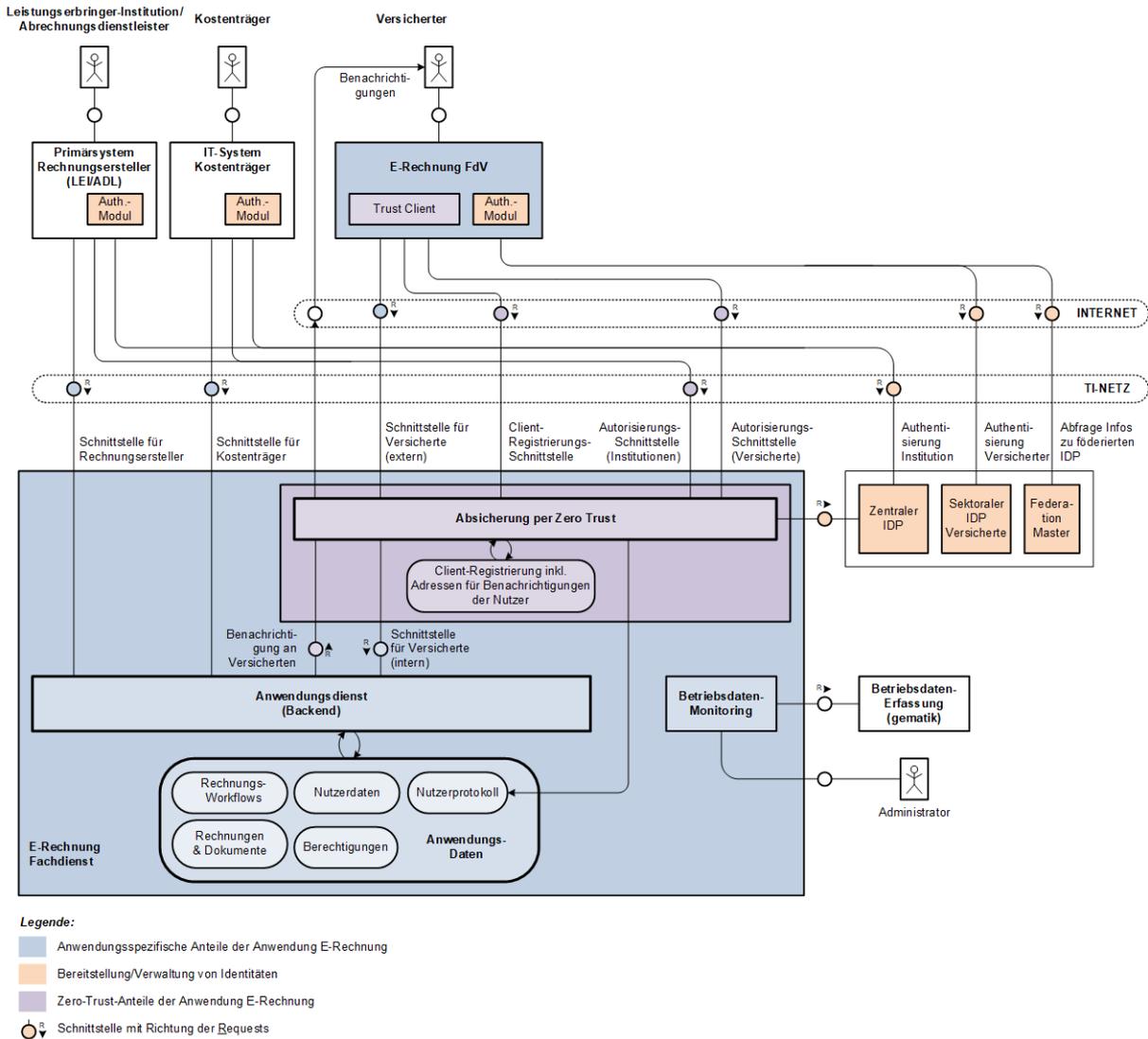
1417 Weitere Informationen zu den Protokolleinträgen für Versicherte finden sich in [5.5.9-](#)
1418 [Nutzerprotokolle](#).

1419

5 Technisches Konzept

1420 5.1 Zerlegung des Fachdienstes

1421 Das folgende Bild zeigt die funktionale Aufteilung des Fachdienstes sowie die
 1422 Schnittstellen zu den Client-Systemen und weiteren benötigten Diensten.



1423

1424 **Abbildung 9: Funktionaler Aufbau der Anwendung E-Rechnung**

1425 In den folgenden Kapiteln werden die verschiedenen Zugangslösungen zur TI sowie die
 1426 Komponenten der dargestellten Architektur erläutert.

1427 5.2 Zugang zum Fachdienst in der TI

1428 Der Zugang für die Nutzergruppen und die von ihnen genutzten Client-Systeme wird auf
1429 unterschiedliche Weise umgesetzt:

1430 Institutionen (Rechnungsersteller und Kostenträger)

1431 Diese müssen über einen sicheren Zugang zur Telematikinfrastruktur (TI) verfügen - d.h.
1432 der Zugriff muss gemäß TI 1.0 über eine Anbindung an das zentrale Netz mittels
1433 zugelassener dezentraler Komponenten erfolgen:

- 1434 • Konnektor oder
- 1435 • Basis-Consumer oder
- 1436 • TI Gateway (mit High Speed Konnektor)

1437 Für die Anwendung E-Rechnung (eRg) ist kein Fachmodul für den Konnektor oder den
1438 Basis-Consumer vorgesehen. Der E-Rechnung Fachdienst (eRg FD) ist somit ein offener
1439 Fachdienst gemäß der Systematik der TI 1.0.

1440 Eine Zusammenstellung der verschiedenen möglichen TI-Zugangslösungen findet sich in
1441 [Anhang A](#).

1442 Versicherte

1443 Der Zugriff erfolgt über das Internet, hier erfolgt eine Absicherung nach Zero Trust
1444 Ansatz, siehe nächster Abschnitt und [gemF_Zero-Trust].

1445 5.3 Gestaltung der Architektur gemäß Zero Trust Ansatz

1446 Die Internet-Schnittstellen der eRg für die Versicherten werden nach Prinzipien einer
1447 Zero Trust Architektur abgesichert. In der Darstellung des Fachdienstes sind die zur
1448 Umsetzung der Zero Trust Architektur benötigten Anteile farblich abgegrenzt. Eine
1449 detaillierte Beschreibung dazu findet sich in [gemF_Zero-Trust]. Im Folgenden werden
1450 daher nur die wesentlichen Merkmale kurz vorgestellt.

1451 5.3.1 Schutz der Fachdienst-Ressource

1452 Der Zugriff auf die Ressourcen des eRg FD werden im Wesentlichen durch folgende
1453 Sicherheitsleistungen geschützt:

- 1454 • erlaubte Zugriffe nur von bekannten, zugelassenen und auf einen Nutzer
1455 registrierten Clients
- 1456 • Zugriffe nur auf Basis authentifizierter Nutzer und gemäß des erforderlichen Level
1457 of Assurance
- 1458 • Zugriffe nur mit den rollenspezifischen Rechten in Abhängigkeit der angefragten
1459 Ressource
- 1460 • Regelmäßige Prüfung erlaubter und valider Zugriffe auf Basis der Client-Zertifikate
1461 und Access-Token
- 1462 • Ausstellen von Client-Zertifikaten, Access- und Client-Token nur für Clients, die
1463 den aktuell geltenden Sicherheitsrichtlinien (Policies) genügen und dies mittels
1464 Testat nachweisen

1465 **5.3.2 Registrierung der Clients**

1466 Der Begriff Client umfasst ein (zugelassenes) Frontend des Versicherten (FdV) auf einem
1467 dedizierten Endgerät (Client-Gerät), mit dem der Versicherte auf die Internet-
1468 Schnittstellen des eRg FD zugreift. Clients müssen durch ihre Nutzer an der Client-
1469 Registry registriert werden. Durch die Registrierung wird auf dem Client-Gerät eine
1470 Hardware-gebundene kryptografische Identität (Client-Zertifikat) erzeugt, die Server-
1471 seitig an die Identität des Endanwenders und dessen Benachrichtigungs-Adresse
1472 gebunden wird. Die Adresse wird im Rahmen der Client-Registrierung validiert. Es wird
1473 damit ein kryptographischer Vertrauensraum für die eRg geschaffen, in dem nur
1474 bekannte, richtlinienkonforme und einem Versicherten zugeordnete Clients nach erfolgter
1475 Authentifizierung von Versicherten auf den eRg FD zugreifen können und dürfen.

1476 **5.3.3 Attestation der Client-Eigenschaften**

1477 Für die Clients, die im Minimum Viable Product (MVP) der Lösung als mobile Apps
1478 entwickelt werden, wird eine Attestation auf Basis geltender Richtlinien durchgeführt.
1479 Zum Schutz der Nutzerdaten wird so sichergestellt, dass nur Geräte und FdVs genutzt
1480 werden, die bestimmten Sicherheitsanforderungen entsprechen und im Falle der FdVs
1481 zugelassen sind. Falls die Eigenschaften nicht attestiert werden können oder die
1482 attestierten Eigenschaften nicht den Mindestanforderungen entsprechen, wird der Zugriff
1483 auf die eRg verweigert.

1484 **5.3.4 Zugriffsentscheidung**

1485 Die Zugriffsentscheidung erfolgt im Kern auf Basis eines authentifizierten Nutzers, seiner
1486 Rolle, seines verwendeten, registrierten und attestierten Clients sowie der dediziert
1487 angeforderten Ressource (bzw. des angeforderten Scopes). Des Weiteren können
1488 zusätzliche Kontextinformationen, die bspw. über das TI-IT Service Management (TI-
1489 ITSM) bereitgestellt werden, in die Zugriffsentscheidung einfließen. Die
1490 Zugriffsentscheidung wird bei Ablehnung mittels Fehlermeldung oder bei einer
1491 Gewährung mittels ausgestellttem Access-Token manifestiert und transportiert.

1492 **5.3.5 Durchsetzung der Zugriffsentscheidung**

1493 Die Versicherten-Schnittstelle für den eigentlichen Zugriff auf Ressourcen des eRg FD ist
1494 durch eine Komponente geschützt, die die Zugriffsentscheidung durchsetzt und Zugriff
1495 nur gewährt, wenn der Aufrufkontext mit den attestierten Zugriffsinformationen und
1496 Befugnissen innerhalb des Access-Tokens konsistent sind und der Access-Token gültig ist
1497 (Signatur, Gültigkeitszeitraum).

1498 **5.3.6 Bereitstellung einer maschinell interpretierbaren Policy** 1499 **durch die gematik**

1500 Für die eRg wird die Policy durch die gematik in einem maschinenlesbaren Format
1501 bereitgestellt. Hierfür werden mit dem *Open Policy Agent* (siehe [Open Policy Agent])
1502 kompatible Policy Bundles verwendet. Die Policy Bundles werden durch die gematik
1503 erstellt sowie signiert und somit über einen integritätsschützenden Wege dem eRg FD
1504 bereitgestellt. Die eRg muss regelmäßig prüfen, ob aktualisierte Policy Bundles vorliegen.

1505 Die im eRg FD genutzte Policy enthält

- 1506 1. allgemeine, von der Anwendung unabhängige Sicherheitsrichtlinien, etwa
1507 grundlegend benötigte Geräte-Eigenschaften als Voraussetzung für die Nutzung in
1508 der TI.
- 1509 2. anwendungsspezifische Richtlinien. Diese beschreiben insbesondere die
1510 rollenabhängigen Berechtigungsregeln, etwa, dass nur bestimmte Typen von
1511 Leistungserbringer-Institutionen (LEI) Rechnungen im Fachdienst erstellen dürfen.

1512 5.4 Funktionaler Aufbau und Schnittstellen

1513 Im Folgenden werden die unterschiedlichen Funktionen des eRg FD sowie seine
1514 Schnittstellen zu Client-Systemen und genutzten Diensten beschrieben. Außerdem wird
1515 kurz auf Module eingegangen, die im Client-System umzusetzen sind.

1516 Im Wesentlichen sind innerhalb des Fachdienstes zu unterscheiden:

- 1517 • Anteile zur Absicherung des Zugriffs gemäß Zero Trust Ansatz
 - 1518 • Forward Proxy
1519 Dieser sichert den Zugriff auf die eigentliche - interne - eRg-Schnittstelle für
1520 Versicherte ab.
 - 1521 • Client Registrierung
1522 Diese ermöglicht die Prüfung und Registrierung vom Versicherten genutzten
1523 Endgeräts und der darauf befindlichen Software, siehe auch 5.3.
 - 1524 • Authorization Server und Policy
1525 Der Authorization Server prüft, ob der Zugriff eines Clients gemäß Policy
1526 zulässig ist. Dabei werden neben den allgemeinen Sicherheitsrichtlinien auch
1527 die anwendungsspezifischen Richtlinien ausgeführt, siehe auch 5.3.6.
- 1528 • Fachliche Funktionen der Anwendung
 - 1529 • Anwendungsdienst
1530 Dieser umfasst die eigentlichen fachlichen Funktionen der Anwendung im
1531 Fachdienst. Diese werden für Client-Systeme über funktionale Schnittstellen
1532 bereitgestellt, siehe auch 5.4.1.
 - 1533 • Daten der eRg (Im Bild: "Anwendungsdaten")
1534 Dazu zählen die im Fachdienst gespeicherten E-Rechnungen und Dokumente,
1535 deren Bearbeitungsstatus (Workflow) und die Daten zu Nutzern (Nutzerkonto,
1536 Nutzerprotokoll). Außerdem werden hier die anwendungsspezifischen,
1537 regelbasierten Berechtigungen gespeichert. Diese werden nachgelagert und
1538 ergänzend zu den Bedingungen, die der Authorization Server prüft,
1539 ausgewertet.

1540 Bei den Client-Systemen sind - neben den eigentlichen Anwendungsfunktionen - folgende
1541 Module zu unterscheiden:

- 1542 • Trust Client
1543 Bestandteil der Zero Trust Architektur. Der Trust Client setzt auf dem Endgerät
1544 u.a. Funktionen im Zusammenhang mit der Client Attestation, Client Registrierung
1545 und dem sicheren Verbindungsaufbau zum Fachdienst um. Näheres dazu ist
1546 [gemF_Zero-Trust] zu entnehmen.

- 1547 • Authentisierungsmodul
- 1548 Dieses setzt Client-seitig Funktionen um, die bei der Authentifizierung des Nutzers
- 1549 und der Freigabe von Identitätsattributen durch den Identity Provider (IdP)
- 1550 benötigt werden. Näheres dazu ist [gemF_Zero-Trust] zu entnehmen.

Hinweis

Im Rahmen dieses Dokuments werden die Komponenten zur Umsetzung des Zero Trust Ansatzes nur so weit erläutert, wie es für das Verständnis der Gesamtlösung erforderlich ist. Eine *abschließende und verbindliche Beschreibung* dieser Anteile findet sich in [gemF_Zero-Trust].

1551 **5.4.1 Anwendungsdienst**

1552 Der Anwendungsdienst umfasst die eigentlichen Funktionen der Anwendung, siehe
1553 folgende Tabelle.

1554 **Tabelle 5: Funktionale Schnittstellen und Operationstypen des Fachdienstes E-Rechnung**

Funktionale Schnittstellen nach Nutzergruppe	Verfügbare Operationstypen
Schnittstelle für Rechnungsersteller	Daten des Rechnungsempfängers lesen
	E-Rechnungen mit Dokumenten anlegen, lesen
	Token und angereichertes PDF abrufen zu E-Rechnung/Dokument
	Nutzerkonto des Rechnungserstellers anlegen, bearbeiten, löschen
Schnittstelle für Versicherte	E-Rechnungen und Dokumente lesen, bearbeiten ¹ , löschen, suchen
	Token und angereichertes PDF abrufen zu E-Rechnung/Dokument
	Nutzerkonto des Versicherten anlegen, bearbeiten, löschen
	Einträge des Nutzerprotokolls lesen, löschen², suchen
	Berechtigungen als Versicherter lesen, bearbeiten
Schnittstelle für Kostenträger	E-Rechnungen und Dokumente lesen, bearbeiten ¹
	Nutzerkonto des Kostenträgers anlegen, bearbeiten, löschen

1555 **Hinweise:**

1556 ¹ Das "Bearbeiten" von Dokumenten und E-Rechnungen, die eine LEI oder ein
1557 Abrechnungsdienstleister (ADL) erstellt hat, beschränkt sich für den Versicherten oder
1558 Kostenträger (KTR) auf die Bearbeitung von ergänzenden *Metadaten*, z.B.
1559 eine Markierung als ungelesen oder gelesen. Die eigentlichen E-Rechnungen und
1560 Dokumente werden unverändert gespeichert und übertragen.

1561 ² Das Löschen von Protokolleinträgen bezieht sich auf das gesamte Protokoll. Das
1562 Löschen einzelner Einträge ist nicht vorgesehen.

1563 Eine detaillierte Festlegung der technischen Schnittstellen findet man in der Spezifikation
1564 zum Fachdienst, siehe [gemSpec_eRg_FD].

1565 **5.4.2 Schnittstelle Autorisierung**

1566 Der Zugriff auf den Anwendungsdienst, also die eigentlichen Funktionen des eRg FD,
1567 werden mittels des Authorization Servers abgesichert:

- 1568 • die Funktionen des Anwendungsdienstes werden als ReSTful API (siehe [ReSTful
1569 API]) bereitgestellt
- 1570 • der Zugriff darauf wird durch ein Access-Token gemäß OAuth2 (siehe [OAuth2])
1571 autorisiert wird, welches der Authorization Server ausstellt.

1572 Ein Zugriff auf die verschiedenen Funktionen des Anwendungsdienstes kann somit nur
1573 erfolgen, wenn der Client beim Aufruf einer Operation ein gültiges und zur Operation
1574 passendes Access-Token (Bearer Token) präsentieren kann, welches zuvor vom
1575 Authorization Server ausgestellt wurde, siehe nächster Abschnitt.

1576 Der Authorization Server benötigt zur Vergabe eines Access-Tokens Identitätsattribute
1577 des Nutzers. Diese bezieht er vom jeweiligen IdP, siehe auch
1578 [gemSpec_IDP_FD]. Darüber hinaus erfolgt die Gewährung des Zugriffs durch den
1579 Autorisierungsdienst bei den verschiedenen Nutzergruppen und deren Client-Systemen
1580 auf unterschiedliche Weise:

1581 **Institutionen**

1582 Hier verwendet der Authorization Server das seitens des *zentralen IDP* bereitgestellte ID-
1583 Token, unter Verwendung der SMC-B (oder HSM-B) als Authentisierungsmittel (Nutzung
1584 als "Smartcard IDP", siehe [gemSpec_IDP_Dienst]).

- 1585 • Es erfolgt eine Prüfung gemäß den *Sicherheitsrichtlinien (Policy)* der gematik.

1586 **Versicherte**

1587 Hier wird eine Autorisierung nach den Prinzipien von Zero Trust umgesetzt, siehe
1588 auch 5.3.

- 1589 • Für den Bezug der *Identitätsattribute* des Nutzers verwendet der Authorization
1590 Server das seitens des *sektoralen IDP* bereitgestellte ID-Token (siehe
1591 [gemSpec_IDP_Sek]). Für die Anmeldung mit GesundheitsID wird ggf. eine
1592 separate Authentisierungs-App benötigt, falls die Authentisierung nicht per
1593 Authentisierungsmodul im FdV erfolgt (im Bild nicht dargestellt).
- 1594 • Zusätzlich erfordert die Autorisierung die Auswertung von Geräteigenschaften, die
1595 über die Client Attestation bzw. Client Registrierung bereitgestellt werden, siehe
1596 auch 5.4.2.2.
- 1597 • Es erfolgt eine Prüfung gemäß den *Sicherheitsrichtlinien (Policy)* der gematik.

1598 Bei beiden Nutzergruppen ruft der Authorization Server den anwendungsspezifischen
 1599 Autorisierungsdienst auf. Dieser prüft ggf. ergänzende, anwendungsspezifische
 1600 Bedingungen, sofern diese nicht über den Authorization Server und die
 1601 Sicherheitsrichtlinien abgedeckt sind.

1602 **5.4.2.1 Verwendete Identitätsattribute**

1603 Der Authorization Server bezieht für die Versicherten und die Institutionen die für den
 1604 Use Case ggf. benötigten Identitätsattribute in Form von Claims, aus dem vom jeweiligen
 1605 IdP bereitgestellten ID-Token, siehe folgende Tabelle. Der Authorization Server gibt diese
 1606 Angaben als Claims im Access-Token weiter, soweit diese benötigt werden und die
 1607 Ausstellung eines Access-Tokens zulässig ist.

1608 **Tabelle 6: Verwendete IDP Claims**

Identitätsattribut	Verwendeter Claim aus ID Token (zentraler IDP / Institutionen)	Verwendeter Claim aus ID Token (sektoraler IDP / Versicherte)	Bereitgestellter Claim im Access Token (Authorization Server)
ID-Nummer	idNummer = <Telematik-ID>	urn:telematik:claims:id = <KVNR> (genauer: der unveränderliche Anteil der Krankenversicherungsnummer)	urn:telematik:claims:id (bei Versicherten und Institutionen)
professionOID (genaue Nutzergruppe)	professionOID = <OID> (OID der zulässigen Institutionen)	urn:telematik:claims:profession = <1.2.276.0.76.4.49> (OID für Versicherte)	urn:telematik:claims:profession (bei Versicherten und Institutionen)
Geburtsdatum	(nicht verfügbar)	birthdate = <Geburtsdatum>	birthdate (bei Versicherten)
Vorname	givenName = <Vorname> (Vorname des verantwortlichen Inhabers der SMC-B bzw. HSM-B)	urn:telematik:claims:given_name = <Vorname>	urn:telematik:claims:given_name (bei Versicherten und Institutionen)

Identitätsattribut	Verwendeter Claim aus ID Token (zentraler IDP / Institutionen)	Verwendeter Claim aus ID Token (sektoraler IDP / Versicherte)	Bereitgestellter Claim im Access Token (Authorization Server)
Nachname	surname = <Nachname> (Nachname des verantwortlichen Inhabers der SMC-B bzw. HSM-B)	(nicht verfügbar)	surname (bei Institutionen, sonst leer)
Vollständiger Name ("Displayname")	display_name = <Displayname >	urn:telematik:claims:display_name = <Displayname>	urn:telematik:claims:display_name (bei Versicherten und Institutionen)
Institutionsname	commonName	(nicht verfügbar)	commonName (bei Institutionen, sonst leer)

1609 **5.4.2.2 Verwendete Geräteattribute**

1610 Der Authorization Server bezieht die benötigten Geräteattribute des Endgeräts des
 1611 Nutzers (Versicherter) über die Client Attestation/Client Registrierung. Er wertet diese
 1612 Angaben zusammen mit den Identitätsattributen aus dem ID-Token und weiteren
 1613 Signalen aus und entscheidet, ob für den angefragten Scope ein Access-Token
 1614 ausgestellt werden kann.

1615 Aus Sicht des Anwendungsdienstes sind diese Eigenschaften des Clients (d.h. das
 1616 Endgerät und die darauf befindliche Plattform- und FdV-Software) zu prüfen und
 1617 sicherzustellen:

- 1618 • Der Zugriff auf den Anwendungsdienst muss mit einem zugelassenen FdV-
 1619 Software-Produkt erfolgen.
- 1620 • Das verwendete Gerät muss auf den aktuellen Nutzer registriert sein.

1621 Die Geräteattribute werden von den Plattformen der Endgeräte geliefert. Ihre Erhebung
 1622 erfolgt im Trust Client des Endgeräts mittels plattformspezifischer Attestierungs- und
 1623 Erhebungsmechanismen. Näheres dazu und zu weiteren verwendeten Geräteattributen
 1624 sind [gemF_Zero-Trust] zu entnehmen.

1625 **5.4.2.3 Bereitgestellte Claims und Scopes**

1626 Der Authorization Server stellt dem Client-System die angeforderten
1627 Zugriffsberechtigungen in Form von Claims und Scopes in einem Access-Token bereit.

1628 *5.4.2.3.1 Claims*

1629 Als Claims werden ggf. die vom IdP bezogenen Claims weitergegeben, um dem
1630 Fachdienst sicher bestätigte Identitätsattribute zur Verfügung zu stellen, damit dieser die
1631 Daten des aktuellen Nutzers sicher abgrenzen kann.

- 1632 • Die Krankenversicherтенnummer (KVNR) bzw. Telematik-ID
1633 Das entscheidende Merkmal um das richtige Nutzerkonto auszuwählen.
- 1634 • Namenangaben
1635 Diese werden benötigt, damit einem Nutzer ein anderen Nutzer, mit dem er Daten
1636 austauscht, auf nutzerfreundliche Art und Weise angezeigt werden kann.
- 1637 • Das Geburtsdatum des Versicherten
1638 Dieses wird ggf. verwendet, um neben der KVNR über ein zusätzliches Merkmal
1639 zur Plausibilisierung/Identifikation zu verfügen.

1640 Welche Claims wann im Einzelnen benötigt werden, ist den
1641 Anwendungsfallbeschreibungen und den Spezifikationen der Operationen zu entnehmen,
1642 siehe [gemSpec_eRg_FD].

1643 *5.4.2.3.2 Scopes*

1644 Die Scopes bilden dagegen die ggf. bestätigten Berechtigungen ab, die zum Zugriff auf
1645 bestimmte Funktionen erforderlich sind. Die folgende Tabelle stellt diese im Überblick
1646 dar. Die dort aufgeführten Berechtigungen sind zunächst rollenbasiert. Bei der Ausübung
1647 der Rechte im Fachdienst erfolgt eine Beschränkung auf die dem Nutzer
1648 verfügbaren/zugänglichen Daten anhand der Claims - eine Berechtigung zum Verwalten
1649 eines Kontos betrifft z.B. nur das Konto desjenigen Nutzers, welcher anhand der KVNR
1650 oder Telematik-ID identifiziert wird.

1651 **Tabelle 7: Scopes und Zugriffsberechtigungen**

Zu berechtigender Nutzer	Zugriffsberechtigung (für welche Operationstypen gilt der Scope?)	Scope ¹
Rechnungsersteller	Daten des Rechnungsempfängers lesen	insurantAccount.r
	E-Rechnungen mit Dokumenten anlegen, lesen	invoiceDoc.cr
	Token und angereichertes PDF abrufen zu E-Rechnung/Dokument	
	Nutzerkonto des Rechnungserstellers anlegen, lesen, bearbeiten, löschen	practitionerAccount.crud

Zu berechtigender Nutzer	Zugriffsberechtigung (für welche Operationstypen gilt der Scope?)	Scope ¹
Versicherter	E-Rechnungen und Dokumente lesen, bearbeiten, löschen, suchen	invoiceDoc.ruds
	Token und angereichertes PDF abrufen zu E-Rechnung/Dokument	
	Nutzerkonto des Versicherten anlegen, lesen, bearbeiten, löschen	insurantAccount.crud
	Einträge des Nutzerprotokolls lesen, löschen, suchen	auditEvent.rds
	Berechtigungen als Versicherter lesen, bearbeiten	permissionInsurant.ru
Kostenträger	E-Rechnungen und Dokumente lesen, bearbeiten	invoiceDoc.ru
	Nutzerkonto des Kostenträgers anlegen, lesen, bearbeiten, löschen	insuranceAccount.crud

1652

1653 **Hinweis:**

1654 ¹ Der Aufbau der oben aufgeführten Scopes orientiert sich an den Empfehlungen gemäß
 1655 SMART on FHIR (siehe [SMART on FHIR]).

- 1656 • <Ressource/Datenobjekt>.c = Ressource/Datenobjekt erzeugen (create)
- 1657 • <Ressource/Datenobjekt>.r = Ressource/Datenobjekt lesen (read)
- 1658 • <Ressource/Datenobjekt>.u = Ressource/Datenobjekt bearbeiten (update)
- 1659 • <Ressource/Datenobjekt>.d = Ressource/Datenobjekt löschen (delete)
- 1660 • <Ressource/Datenobjekt>.s = Ressource/Datenobjekt suchen (search)

1661 **5.4.3 Client-Registrierungs-Schnittstelle**

1662 Diese Schnittstelle dient zur Registrierung und Attestierung des Clients der Versicherten.

1663 Die erstmalige Client Registrierung erfolgt auf Basis der GesundheitsID des Versicherten.
 1664 In diesem Zuge muss der Nutzer auch eine Adresse zur Benachrichtigung registrieren,
 1665 die einen zusätzlichen und von der GesundheitsID unabhängigen Sicherheitsfaktor für die
 1666 Verwaltung der Versicherten-Clients darstellt. Im Falle einer erfolgreichen respektive
 1667 Richtlinien-konformen Registrierung des Versicherten-Clients erhält dieser ein von der
 1668 Client-Registry signiertes X.509 Zertifikat zur Ermöglichung der beidseitig authentisierten
 1669 TLS-Kommunikation (mTLS) mit dem eRg FD.

1670 Die Client-Attestierung erfolgt unter Nutzung der Services der einschlägigen Anbieter
1671 mobiler Plattformen (Apple, Google) sowie einer weiteren und darauf aufbauenden
1672 Prüfung und Attestierung weiterer Client-Eigenschaften wie bspw. den Zulassungsstatus
1673 des verwendeten FdV. Der Autorisierungsdienst übergibt an einen Client nur dann
1674 Access-Token, wenn dieser als Richtlinien-konform attestiert wurde.

1675 Eine detaillierte Beschreibung befindet sich in [gemF_Zero-Trust].

1676 **5.4.4 Schnittstelle für Versicherte**

1677 Die externe Schnittstelle sichert den Zugriff der Versicherten auf die Ressourcen des eRg
1678 FD ab. Ankommende Requests eines FdV werden geprüft und erst dann an den
1679 Anwendungsdienst (Backend) weitergeleitet - oder abgelehnt. Dabei erfolgt insbesondere
1680 eine Entschlüsselung und Prüfung des Access-Tokens. Die für die Anwendung benötigten
1681 Inhalte des Access-Tokens werden aus dem Token extrahiert und im Header an die
1682 interne Schnittstelle des Anwendungsdienstes (Backend) zusammen mit dem Request
1683 Body weitergegeben.

1684 Eine detaillierte Beschreibung befindet sich in [gemF_Zero-Trust].

1685 **5.4.5 Schnittstelle für die Benachrichtigung**

1686 Im Rahmen der Client Registrierung ist die Verwendung von Benachrichtigungen zwecks
1687 Bestätigung der Registrierung (Bestätigungs-Code) vorgesehen. Damit wird eine
1688 Verknüpfung einer validierten Benachrichtigungs-Adresse mit einem Nutzer
1689 (Versicherter) hergestellt, siehe auch [gemF_Zero-Trust]. Der E-Rechnung Fachdienst
1690 (Anwendungsdienst) nutzt ebenfalls diesen Weg, um den Versicherten über bestimmte
1691 Vorgänge zu informieren (siehe 4.4.3- Aktive Benachrichtigungen). Zu diesem Zweck
1692 wird eine fachdienstinterne Schnittstelle zur Client Registrierung genutzt, über die der
1693 Typ der Nachricht und der Empfänger vorgegeben werden können.

1694 **5.5 Datenschutz und Informationssicherheit**

1695 In der Anwendung E-Rechnung (eRg) werden personenbezogene medizinische Daten
1696 verarbeitet, die gemäß ihrem Schutzbedarf durch eine Ende-zu-Ende-Sicherheit
1697 durchgängig von der Kollektion bis zur Nutzung geschützt werden müssen.

1698 **5.5.1 Schutzbedarf**

1699 Maßgeblich für den Schutzbedarf der Anwendung ist das Informationsobjekt „E-
1700 Rechnung“, das u. a. Angaben zum behandelnden Leistungserbringer (LE), zur
1701 behandelten Person und den abgerechneten Leistungen sowie den Rechnungs-Token
1702 enthält. Diese Informationen sind als personenbezogene medizinische Daten klassifiziert
1703 und besitzen damit einen sehr hohen Schutzbedarf in Hinsicht auf die Vertraulichkeit. Der
1704 Schutzbedarf für die Integrität der Daten wird mit hoch bewertet, da diese
1705 personenbezogenen medizinischen Daten nicht als Grundlage für eine Behandlung
1706 dienen, bei einer Verfälschung also keine Gefahr für Leib und Leben besteht. An die
1707 Authentizität des Informationsobjekts E-Rechnung werden – wie im papiergebunden
1708 Verfahren – keine besonderen Anforderungen gestellt.

1709 Da die Anwendungsfälle der Anwendung E-Rechnung im Versorgungskontext der
1710 Versicherten nicht kritisch sind, wird der Schutzbedarf hinsichtlich der Verfügbarkeit
1711 pauschal mit "mittel" festgestellt.

1712 Da in den Anwendungsfällen der eRg personenbezogene Daten besonderer Kategorien
1713 (medizinische Daten) verarbeitet werden, wird der Schutzbedarf hinsichtlich der
1714 Gewährleistungsziele des Grundrechtseingriffs (Datenminimierung, Nichtverketzung,
1715 Transparenz, Intervenierbarkeit) pauschal mit „hoch“ festgestellt.

1716 5.5.2 Maßnahmen

1717 Der Schutzbedarf der verarbeiteten Daten und die vollständige Integration der
1718 Anwendung in die TI haben zur Folge, dass für den Hersteller des Frontend des
1719 Versicherten (FdV) und des E-Rechnung Fachdienstes (eRg FD), die Produkte selbst und
1720 den Anbieter/Betreiber des Fachdienstes grundsätzlich alle übergreifenden Datenschutz-
1721 und Sicherheitsanforderungen der Telematikinfrastruktur (TI) gelten. Insbesondere
1722 betrifft dies die Anforderungen an den sicheren Softwareentwicklungsprozess und die
1723 Integration des Betriebs des eRg FD in das Security Monitoring und andere für die
1724 TI sicherheitsrelevante Prozesse der gematik. Die Erfüllung dieser Anforderungen wird
1725 über Sicherheitsgutachten und Prozessprüfungen nachgewiesen. Der Nachweis der
1726 Datenschutzkonformität und Sicherheit der Produkte wird über Produktgutachten
1727 erbracht.

1728 In der Umsetzung werden alle personenbezogenen medizinischen Daten
1729 transportverschlüsselt übertragen (data in motion), verschlüsselt gespeichert (data at
1730 rest) und derart geschützt verarbeitet (data in use), dass der Betreiber des eRg FD
1731 keinen Zugriff darauf erhalten kann (Verarbeitung in einer vertrauenswürdigen
1732 Ausführungsumgebung (VAU)).

1733 Die Integrität (und Authentizität) der E-Rechnung wird durch eine Signatur mit der SMC-
1734 B der einstellenden Leistungserbringerorganisation (LEI) sichergestellt. E-Rechnungen,
1735 die von Versicherten eingestellt werden, sind nicht elektronisch signiert. Beim Abruf von
1736 E-Rechnungen von Kostenträgern (KTR), werden Informationen mitgeliefert, die
1737 kenntlich machen, ob die E-Rechnung von einer LEI oder von einem Versicherten
1738 eingestellt wurde.

1739 Vom Hersteller und Betreiber des eRg FD wird verlangt, dass alle technischen
1740 Kommunikationsstrecken zwischen dem eRg FD und den E-Rechnung-Clients sowie die
1741 Kommunikation zwischen den Komponenten des eRg FD verschlüsselt sind.

1742 Von außen dürfen nur berechtigte Nutzer auf den eRg FD zugreifen und innerhalb des
1743 Betreibers dürfen nur berechtigte Administratoren Zugriff auf rein administrative
1744 Funktionen erhalten. Dabei ist auszuschließen, dass das Personal des Betreibers Zugriff
1745 auf die im eRg FD verarbeiteten personenbezogenen medizinischen Daten erhält.

1746 Die Authentisierung der Nutzer erfolgt über die (sektoralen) Identity Provider (IdP) der
1747 TI. Die Use Cases der eRg dürfen nur von dafür berechtigten Personen bzw.
1748 Rolleninhabern ausgeführt werden. Die Umsetzung der Zugriffssteuerung erfolgt durch
1749 den Autorisierungsdienst des Fachdienst eRg. Ein Versicherter kann außerdem einem KTR
1750 den Zugriff auf eine E-Rechnung im eRg FD ermöglichen durch das Übersenden des
1751 Rechnungs-Token. Dies kann bspw. durch Übersenden einer gedruckten Rechnung
1752 erfolgen, auf die der Rechnungs-Token aufgedruckt ist - oder das Token kann auch digital
1753 übermittelt werden. Mittels dieses Token kann ein authentifizierter KTR auf eine E-
1754 Rechnung im eRg FD zugreifen.

1755 Nutzer können ihr Konto jederzeit selbst löschen. Konten für Versicherte werden nach
1756 einer angemessenen Zeit (Festlegung in 5.5.6- Fristen für die Löschung und

1757 Aufbewahrung von Daten im Fachdienst) der Inaktivität automatisch im eRg FD gelöscht.
1758 Dies ist erforderlich, da sich im Prinzip auch Versicherte ein Konto anlegen können, die
1759 nicht (mehr) privat versichert sind oder Versicherte sich ein Konto anlegen, ohne die
1760 Absicht, die Funktionen der Anwendung zu nutzen. Falls ein Nutzer keinen Zugriff mehr
1761 auf sein Konto hat, kann er sein Konto löschen lassen. Durch das Löschen eines Kontos
1762 werden auch alle damit verknüpften Dokumente sowie das Zugriffsprotokoll
1763 unwiederbringlich im eRg FD gelöscht. Erfolgt die Aktivierung des Löschbefehls mittels
1764 des eRg FdV, muss dieses durch eine geeignete Nutzerinteraktion sicherstellen, dass ein
1765 versehentliches Löschen durch den Nutzer praktisch nicht auftreten kann.

1766 Die Entwicklung der Software der Komponenten und des Dienstes der eRg muss mittels
1767 eines sicheren Softwareentwicklungsprozesses stattfinden. Den Nachweis hierüber
1768 erbringt der Hersteller einer Komponente bzw. Dienstes über ein Sicherheitsgutachten,
1769 das eine Voraussetzung für die Zulassung dieser Komponente bzw. dieses Dienstes ist.

1770 Die Autorisierung zum Betrieb einer neuen Version der Software für den eRg FD muss im
1771 Mehr-Augen-Prinzip und unter Beteiligung der gematik erfolgen. Das hierfür zu
1772 etablierende Verfahren muss die Beteiligung der gematik technisch erzwingen, wobei die
1773 Aktivitäten der gematik dafür aus der Ferne (remote via VPN) und asynchron (zeitlich
1774 versetzt) zu den Aktivitäten des Betreibers ablaufen können sollten. Das Verfahren und
1775 die zugrundeliegenden Informationen müssen für die gematik aussagekräftig sein.
1776 Details dazu werden in den Spezifikationen geregelt.

1777 Insbesondere zur Sicherstellung der Verfügbarkeit des eRg FD muss der Betreiber
1778 Maßnahmen zur Erkennung von Anomalien und Reaktionen darauf auf Netzwerkebene
1779 implementieren (Schutz vor DDoS-Attacken).

1780 Sobald die Komponenten der Zero Trust Architektur der TI 2.0 zur Verfügung stehen,
1781 müssen diese im Produkt und dessen Betrieb eingesetzt werden. Im ersten Schritt dahin
1782 stellt der eRg FD sicher, dass nur FdV mit definierten (Sicherheits-) Eigenschaften
1783 zugreifen können.

1784 **5.5.3 Vertrauenswürdige Ausführungsumgebung**

1785 Der eRg FD verarbeitet personenbezogene medizinische Daten einer großen Zahl von
1786 Versicherten im Klartext. Diese Daten müssen bei der Verarbeitung vor unberechtigten
1787 Zugriffen zuverlässig geschützt werden. Abzuwehren sind damit auch Angreifer aus dem
1788 betrieblichen Umfeld des eRg FD, d. h. Angreifer aus dem Kreis der an Entwicklung und
1789 Bereitstellung der Software sowie an Bereitstellung und Betrieb der Hardware des
1790 Dienstes beteiligten Personen. Die Abwehr muss auf wirksamen technischen Mitteln
1791 aufbauen, umfasst jedoch auch eine sichere Ausgestaltung der für Entwicklung und
1792 Betrieb erforderlichen organisatorischen Strukturen und Prozesse.

1793 Mit der elektronischen Patientenakte (ePA), dem E-Rezept sowie mit den Sektorale IDPs
1794 für die Versicherten existieren bereits zugelassene Lösungen mit vergleichbarem
1795 Schutzbedarf sowie das Konzept der VAU, das eine Anforderungslage mit dem
1796 erforderlichen Schutzniveau schafft. In den existierenden Lösungen sind für die VAU
1797 jeweils eigene Anforderungen gestellt worden. Diese sind Teil der jeweiligen
1798 Produktspezifikation.

1799 Die Anforderungen an die VAU des eRg FD werden gleichfalls in der Spezifikation gestellt.
1800 Gegebenenfalls erfolgt eine Auslagerung dieser Anforderungen in eine übergreifende
1801 Spezifikation [gemSpec_DS_VAU], falls die entsprechende anwendungsübergreifende
1802 Abstimmung dazu bis zum Abschluss der Spezifikationen für die eRg abgeschlossen ist.
1803 Eine solche Auslagerung wird keine signifikanten Änderungen der Anforderungslage aus
1804 Sicht des Anbieters mit sich bringen.

1805 Für die konkrete Ausgestaltung der VAU des eRg FD werden im Rahmen der
1806 Leistungsbeschreibung im Vergabeverfahren für den Fachdienst weitere Vorgaben (ggf.
1807 als Soll-Anforderungen) gemacht, die der Weiterentwicklung der VAU zu einem
1808 Sicherheitskonzept für den Betrieb von Anwendungen in einer nach den Prinzipien der
1809 Cloud betriebenen Infrastruktur dienen. Hiermit soll eine Brücke geschaffen werden, um
1810 den eRg FD in einem folgenden Schritt auf der Grundlage einer Produktypspezifikation
1811 für Healthcare Confidential Computing (HCC) weiterbetreiben zu können.

Offener Punkt: Die Zulassungsgrundlagen für HCC-Anbieter sind noch nicht finalisiert und werden über eine separate Beauftragung erarbeitet und festgelegt.

1812

1813 Um für die Umsetzung des eRg FD in einer mit anderen Diensten geteilten
1814 Rechenzentrumsumgebung keine unüberwindlichen Barrieren zu errichten, werden - dem
1815 bereits im Kontext der sektoralen IDPs erprobten Vorgehen entsprechend - in der
1816 Spezifikation keine Anforderungen zu einer dienstspezifischen physischen Trennungen
1817 der Systeme mittels Käfig oder speziellen Schutzschranken gestellt, wenn die
1818 Rechenzentrumsumgebung für den Betrieb des eRg FD mittels gängiger technischer u.
1819 organisatorischer Maßnahmen (TOM) einen angemessenen Schutz vor physischen
1820 Angriffen aus dem Betriebsumfeld bietet.

1821 **5.5.4 Prüfnutzeridentitäten**

1822 Die gematik hat den Bedarf, die sichere Inbetriebnahme neuer Anwendungen und
1823 Dienste in der Produktivumgebung zu begleiten und gemeldete Störungen aus der
1824 Produktivumgebung zu analysieren, ohne den Datenschutz in der TI zu gefährden (vgl. §
1825 331 Absatz 5 SGB V). Dazu werden Prüfnutzeridentitäten in einer speziellen
1826 Verifikationsumgebung (VU), die Bestandteil der Produktivumgebung ist, für die
1827 Ausführung von Use Cases verwendet. In der eRg müssen diese Prüfnutzeridentitäten als
1828 solche erkennbar sein. Es muss ausgeschlossen sein, dass mittels Prüfnutzeridentitäten
1829 auf Daten von real existierenden Nutzern der Anwendung zugegriffen werden kann und
1830 das real existierende Nutzer auf die Daten von Prüfnutzeridentitäten zugreifen können.
1831 Insbesondere dürfen Prüfnutzeridentitäten nicht als Vertreter von real existierenden
1832 Nutzern bzw. real existierende Nutzer als Vertreter von Prüfnutzeridentitäten eingerichtet
1833 werden können.

1834 **5.5.5 Datenschutzaspekte**

1835 Die eRg muss eine Nichtverkettbarkeit gewährleisten. Es gilt demnach ein
1836 grundsätzliches Verbot der Profilbildung für die gesamte Anwendung – insbesondere
1837 jedoch für den eRg FD, der dies technisch umsetzen muss. Davon unberührt kann die
1838 gematik nach §331 Abs. 2 SGB V Daten festlegen, die Anbieter von Komponenten und
1839 Diensten der gematik offenzulegen haben, sofern diese erforderlich sind, um den
1840 gesetzlichen Auftrag der gematik zur Überwachung des Betriebs zur Gewährleistung der
1841 Sicherheit, Verfügbarkeit und Nutzbarkeit der TI zu erfüllen. Nur die hierfür
1842 erforderlichen personenbezogenen Daten dürfen vom Betreiber als Ausnahme vom
1843 Profilbildungsverbot erhoben werden. Die konkreten Daten werden in der Spezifikation
1844 für den eRg FD festgelegt (siehe [gemSpec_eRg_FD]). Zur Verhinderung einer
1845 zweckfremden Verkettung personenbezogener Daten müssen die Daten beim Transport
1846 und der Speicherung verschlüsselt werden.

1847 In den Verarbeitungsvorgängen der eRg dürfen nur Daten verarbeitet werden, die für die
1848 Durchführung des jeweiligen Verarbeitungsvorgangs erforderlich sind
1849 (Datenminimierung).

1850 Zum Zweck der Transparenz muss es den Versicherten ermöglicht werden, die
1851 Verarbeitung ihrer personenbezogenen Daten zu überwachen. Dazu werden alle Zugriffe
1852 auf Dokumente eines Versicherten im eRg FD protokolliert. Dieses Protokoll ist für die
1853 Versicherten über das eRg FdV einsehbar. Für das eRg FdV muss eine
1854 Datenschutzerklärung existieren, die u. a. über Verantwortlichkeiten der
1855 Datenverarbeitung, die Art und den Zweck der verarbeiteten Daten sowie die
1856 Betroffenenrechte aufklärt.

1857 Die eRg ist eine freiwillige Anwendung. Insofern kann ein Versicherter in die Nutzung der
1858 Anwendung einwilligen bzw. die Einwilligung widerrufen (Intervenierbarkeit). Das Erteilen
1859 der Einwilligung in den Zugriff auf die Daten des Nutzers für LE (Ärzte, Zahnärzte),
1860 deren Verrechnungsstellen und KTR erfolgt im FdV über eine eindeutige bestätigende
1861 Handlung und wird im Fachdienst gespeichert.

1862 **5.5.6 Fristen für die Löschung und Aufbewahrung von Daten im** 1863 **Fachdienst**

1864 **5.5.6.1 Inaktivität und automatische Löschung**

1865 Neben einer durch den Nutzer ausgelösten Löschung von seinem Nutzerkonto oder ihm
1866 zugeordneten E-Rechnungen und Dokumenten, soll nach bestimmten Fristen auch eine
1867 automatische Löschung der Elemente durch den Fachdienst erfolgen, wobei die
1868 automatische Löschung nur Nutzerkonten von Versicherten (Rechnungsempfängern)
1869 betrifft. Dies beruht auf folgenden Grundüberlegungen:

- 1870 • Der Fachdienst setzt keine Aufbewahrungs- oder Löschfristen um, die in der
1871 Verantwortung der LEI, ADL oder KTR liegen.
- 1872 • Der Rechnungsempfänger erhält nur eine zweckgebundene Möglichkeit, seine
1873 Daten im Fachdienst zu speichern - nämlich primär um sie bei KTR einreichen zu
1874 können.
- 1875 • Die Aufbewahrung im Fachdienst soll zweckbezogen und zeitlich beschränkt sein.
1876 Insbesondere dient der Fachdienst nicht der Archivierung. Dazu ist die ePA zu
1877 nutzen, oder eine eigene persönliche Ablage außerhalb der eRg.

1878 Eine Löschung darf erst nach einer längeren Inaktivität erfolgen. Eine solche liegt vor,
1879 wenn

- 1880 1. das Nutzerkonto vom Versicherten längere Zeit nicht mehr aktiv, d.h. mit Login
1881 benutzt wurde
1882 und
- 1883 2. keine E-Rechnungen und Dokumente mehr darüber weitergegeben werden.

1884 Bei der ersten Bedingung ist der Zeitpunkt des letzten erfolgreichen Logins entscheidend.

1885 Die zweite Bedingung wird als erfüllt angesehen, wenn keine E-Rechnungen und
1886 Dokumente mehr im Nutzerkonto vorliegen. Dies tritt genau dann ein, wenn ggf. noch
1887 vorhandene E-Rechnungen und Dokumente durch automatische oder manuelle Löschung
1888 entfernt wurden und seit dem auch keine neuen mehr durch einen Rechnungsersteller
1889 dort eingebracht wurden.

1890 Die Löschung des Nutzerkontos darf stets erst erfolgen, nachdem vorher eine
 1891 Benachrichtigung über die anstehende Löschung an den Nutzer gesendet wurde und
 1892 dieser hinreichend Zeit zur Reaktion hatte.

1893 **5.5.6.2 Löschfristen für Nutzerkonten**

1894 **Tabelle 8: Löschfristen für Nutzerkonten**

Benennung im Dokument	Aktion	Frist
T_KONTO_HINWEIS	Information des Nutzers über bevorstehende Löschung und Möglichkeit der Reaktivierung	zum nächsten Monatsende [T_KONTO_LÖSCHEN - 3 Monate]
T_KONTO_LÖSCHEN	Nutzerkonto sowie alle verknüpften Daten (inkl. Nutzerprotokolle) werden endgültig gelöscht.	zum nächsten Jahresende 1 Jahr nach letzter Aktivität und Nutzerkonto wurde nicht reaktiviert

1895 **5.5.6.3 Fristen für die Löschung und Aufbewahrung von Rechnungen und**
 1896 **Dokumenten**

1897 Da E-Rechnungen und ergänzende Dokumente nicht beliebig lange, sondern nur
 1898 zweckgebunden aufbewahrt werden dürfen, erfolgt bei Inaktivität des Versicherten eine
 1899 automatische Vormerkung zur Löschung ("Verschiebung in den Papierkorb") und
 1900 schließlich Löschung der E-Rechnung und ergänzender Dokumente. Dies erfolgt in
 1901 Abhängigkeit des aktuellen Status der E-Rechnung zu einem Zeitpunkt nach Verstreichen
 1902 einer Frist, siehe unten stehende Tabelle.

1903 Der Zeitpunkt für die Verschiebung bzw. Löschung soll dabei auf das jeweils nächste
 1904 Jahres- oder Monatsende "aufgerundet" werden, um eine effiziente Verarbeitung in
 1905 Jahres- oder Monatsscheiben zu ermöglichen.

1906
1907

Tabelle 9: Zeitpunkte zur Löschung und Aufbewahrung von Rechnungen und Dokumenten gemäß Fristen

Benennung im Dokument	Aktion ¹	Zeitpunkt der Durchführung gemäß Frist ²
T_OFFEN_BIS	<p>E-Rechnung inkl. strukturierter Daten und verknüpfter Dokumente wird in den Papierkorb verschoben, deren Frist für die Aufbewahrung im Zustand OFFEN abgelaufen ist.</p> <p>Der Nutzer erhält eine Benachrichtigung.</p>	<p>zum nächsten Jahresende, frühestens 3 Jahre nach Wechsel in den Status OFFEN (z.B. bei Neuerstellung einer Rechnung oder Verschiebung durch den Nutzer aus einem anderen Status heraus)</p> <p>Beispiel: Rechnungsübermittlung an den eRg FD am 02.07.2024, Verschiebung in den Papierkorb am 01.01.2028</p> <p>Hinweis: der Zeitpunkt ist angelehnt an die gesetzliche Verjährungsfrist von Arztrechnungen nach §195 BGB und §199 BGB.</p>
T_ERLEDIGT_BIS	<p>E-Rechnung inkl. strukturierter Daten und verknüpfter Dokumente wird in den Papierkorb verschoben, deren Frist für die Aufbewahrung im Zustand ERLEDIGT abgelaufen ist.</p> <p>Der Nutzer erhält eine Benachrichtigung.</p>	<p>zum Monatsende, frühestens nach einem Jahr nach Wechsel in den Status ERLEDIGT</p> <p>Beispiel: Verschiebung einer Rechnung in den Status ERLEDIGT durch den Versicherten am 06.08.2025, Verschiebung in den Papierkorb am 01.09.2026</p>

Benennung im Dokument	Aktion ¹	Zeitpunkt der Durchführung gemäß Frist ²
T_LÖSCHEN_AM	E-Rechnung inkl. strukturierten Daten und verknüpften Dokumenten wird endgültig aus dem Papierkorb gelöscht.	zum Monatsende frühestens 3 Monate nach Wechsel in den Status PAPIERKORB Beispiele: <ol style="list-style-type: none"> 1. Verschiebung einer Rechnung in den Status PAPIERKORB am 01.09.2026, Löschung aus dem Fachdienst am 01.01.2027 2. Verschiebung einer Rechnung in den Status PAPIERKORB am 20.09.2026, Löschung aus dem Fachdienst am 01.01.2027

1908

1909 ¹ siehe auch [4.4.1- Workflow einer Rechnung](#)

1910 ² abweichend zu den Festlegungen muss gewährleistet werden, dass eine Rechnung und
 1911 die ergänzenden Dokumente nach maximal 10 Jahren nach Erstellungsdatum
 1912 automatisch endgültig aus dem Fachdienst gelöscht werden.

1913 **5.5.7 Authentizität und Integrität von Rechnungen und**
 1914 **Dokumenten**

1915 E-Rechnungen und Dokumente können vom Rechnungsersteller nur in den Fachdienst
 1916 eingestellt werden, wenn dessen Identität sicher über den IdP authentifiziert wurde
 1917 (Institutionsidentität). Die Übertragung zwischen Client-Systemen und dem Fachdienst
 1918 sowie die Speicherung im Fachdienst erfolgen stets verschlüsselt. Eine Verarbeitung
 1919 erfolgt im Fachdienst nur geschützt, in einer VAU (siehe auch [5.5.3- Vertrauenswürdige](#)
 1920 [Ausführungsumgebung](#)).

1921 Um die jederzeitige Überprüfbarkeit der Authentizität und Integrität von E-Rechnungen
 1922 oder Dokumenten zu gewährleisten - insbesondere auch *außerhalb* des
 1923 Fachdienstes, *nach* der Übertragung in Client-Systeme der KTR -, MÜSSEN E-
 1924 Rechnungen (strukturierte Daten und PDF) vom Rechnungsersteller mit einer
 1925 Dokumenten-Signatur (per SMC-B bzw. HSM-B, C.HCI.OSIG) versehen werden.
 1926 Dokumente, die der Rechnungsersteller zu einer E-Rechnung hinzufügt, KÖNNEN
 1927 ebenfalls mit dieser Signatur versehen werden.

1928 Der eRg FD prüft bei E-Rechnungen, dass eine Signatur vorhanden und diese gültig ist
 1929 und liefert ansonsten eine Fehlermeldung zurück. Bei anderen Dokumenten prüft der eRg
 1930 FD die Signatur auf Gültigkeit, sofern eine Signatur vorhanden ist.

1931 Abrufende Client-Systeme KÖNNEN die Signaturen prüfen, falls die Sicherheits-Policies
 1932 der Institution dies erfordern.

1933 Die technischen Eigenschaften von Signaturen sind in der Übergreifende Spezifikation
 1934 [gemSpec_Krypt] festgelegt.

1935 **5.5.8 Schutz personenbezogener Daten in Token**

1936 Identitätsattribute des Nutzers werden vom Fachdienst (Authorization Server) über den
 1937 jeweiligen IdP bezogen (siehe auch [gemSpec_IDP_FD]). Die hier genutzten Identity-
 1938 Token werden zum Schutz der personenbezogenen Daten über sichere "Backend"-
 1939 Verbindungen zwischen IdP und Fachdienst (Authorization Server) übertragen.

1940 Das Gleiche gilt für die Übertragung von personenbezogenen Daten zwischen
 1941 Gerätemanagement und Fachdienst (Authorization Server).

1942 Die Übertragung von Access-Token und den ggf. darin enthaltenen personenbezogenen
 1943 Daten vom Autorisierungsdienst - über das FdV - zum Anwendungsdienst erfolgt
 1944 verschlüsselt. Eine Verarbeitung der Access-Token erfolgt geschützt im Fachdienst, in
 1945 einer VAU (siehe auch 5.5.3- Vertrauenswürdige Ausführungsumgebung).

1946 Für weitere Informationen zum Token-Handling siehe [gemF_Zero-Trust].

1947 **5.5.9 Nutzerprotokolle**

1948 Für den Nachvollzug von Zugriffen auf Dokumente und Daten von Versicherten sollen
 1949 vom eRg FD Protokolle geschrieben und z.B. für die Einsicht durch den Versicherten über
 1950 das FdV zur Verfügung gestellt werden.

1951 Diese sollen mindestens enthalten:

1952 **Tabelle 10: Zugriffstypen auf Dokumente und Daten für Nutzerprotokolle**

Typ des Zugriffs	Zeitpunkt des Zugriffs	Akteur des Zugriffs [Darstellung]	Betroffene Daten [Darstellung]
E-Rechnung von Rechnungsersteller übermittelt	Datum und Uhrzeit der Übermittlung	Rechnungsersteller [Anzeigenname der Institution]	E-Rechnung [Rechnungs-Nr. vom Rechnungsersteller]
Weitergabe ("Einreichen per Frontend") von Rechnungen und Dokumenten über die Versicherten-Schnittstelle	Datum und Uhrzeit des Zugriffs	Rechnungseinreicher [Anzeigenname des Versicherten]	Alle weitergegebenen E-Rechnungen [Rechnungs-Nr. vom Rechnungsersteller]
Automatisches Verschieben einer E-Rechnung mit zugehörigen Dokumenten in den Papierkorb aufgrund Löschfrist (siehe 5.5.6.3)	Datum und Uhrzeit des Verschiebens	Fachdienst ["Automatisch durch Anwendung"]	E-Rechnung [Rechnungs-Nr. vom Rechnungsersteller]

Typ des Zugriffs	Zeitpunkt des Zugriffs	Akteur des Zugriffs [Darstellung]	Betroffene Daten [Darstellung]
Automatisches Löschen einer E-Rechnung mit zugehörigen Dokumenten aus dem Papierkorb aufgrund Löschfrist (siehe 5.5.6.3)	Datum und Uhrzeit des Löschens	Fachdienst ["Automatisch durch Anwendung"]	E-Rechnung [Rechnungs-Nr. vom Rechnungsersteller]
Neue individuelle Berechtigung zum Rechnungsversand eines Rechnungsersteller angelegt	Datum und Uhrzeit des Anlegens	Rechnungsersteller [Anzeigename der Institution]	Typ der Berechtigung ["Berechtigung zum Rechnungsversand"]
Bestätigung/Widerruf einer Berechtigungsregel zum Rechnungsversand durch den Rechnungsempfänger	Datum und Uhrzeit der Bestätigung/des Widerrufs	Rechnungsempfänger [Anzeigename des Versicherten]	Typ der Berechtigung ["Berechtigung zum Rechnungsversand"]
Abfrage Berechtigung zum Rechnungsversand durch den Rechnungsersteller	Datum und Uhrzeit der Abfrage	Rechnungsersteller [Anzeigename der Institution]	Typ der Berechtigung ["Berechtigung zum Rechnungsversand"]
Einrichtung Nutzerkonto und Einwilligung	Datum und Uhrzeit der Einrichtung und Einwilligung	Versicherter [Anzeigename des Versicherten]	Nutzerkonto ["Nutzerkonto"]

1953 **5.5.10 Grenzen der Sicherheitsleistung**

1954 Im Bedrohungsmodell zur eRg werden Missbrauchsszenarien berücksichtigt, die die
 1955 Verfügbarkeit der Use Cases, die Vertraulichkeit und Integrität der verarbeiteten Daten
 1956 bedrohen.

1957 Missbrauchsszenarien auf der Anwendungsebene, die von berechtigten Nutzern der
 1958 Anwendung ausgehen, werden nicht abgewehrt. Dies erfolgt - nach wie vor - in den
 1959 Systemen der KTR.

1960 So liegen unterstützende Funktionen zur Entdeckung von Abrechnungsbetrug außerhalb
 1961 der Grenzen der Sicherheitsleistung der eRg.

1962 Der eRg FD validiert die eingehenden strukturierten Daten und lässt nur ausgewählte
 1963 Dokumententypen beim Einstellen durch Versicherte zu. Dadurch wird die
 1964 Wahrscheinlichkeit, dass Daten bzw. Dokumente mit Schadsoftware eingestellt werden,
 1965 stark reduziert. Es kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass diese
 1966 Schadcode enthalten, der von manchen Leseprogrammen aktiviert würde. Deshalb

- 1967 sollten Clients, die Daten bzw. Dokumente vom eRg FD abrufen mit einer Virenschutz-
1968 Software ausgestattet sein.
- 1969 Dies betrifft auch Sicherheitsleistungen, die von der eRg benötigt werden und von der TI-
1970 Plattform bereitgestellt werden. Hierzu gehören:
- 1971 • die Identifikation von TI-Teilnehmern durch die (sektoralen) IdP sowie
- 1972 • das Erstellen und Prüfen fortgeschrittener elektronischer Signaturen mittels SMC-
1973 B und Konnektor.

1974 **5.6 Betrieb**

1975 In diesem Kapitel werden betriebliche Anforderungen gestellt und begründet oder auf
1976 Kapitel mit speziellen Ausprägungen für den eRg FD in normativen
1977 Querschnittsdokumenten verwiesen.

1978 **5.6.1 Schnittstellen und Anwendungsfälle**

1979 Die durch den eRg FD zur Verfügung gestellten Schnittstellen und Anwendungsfälle
1980 werden im Kapitel [gemKPT_Betr#E-Rechnung-Fachdienst (PDT74)] dokumentiert
1981 werden, welche gemeinsam mit der Spezifikation [gemSpec_eRg_FD] veröffentlicht
1982 werden.

1983 **5.6.2 Leistungsanforderungen**

1984 Die vom eRg FD zu leistenden Vorgaben werden übersichtlich im Kapitel
1985 "gemSpec_Perf#Performancevorgaben E-Rechnung-Fachdienst" dargestellt, welche
1986 gemeinsam mit der Spezifikation [gemSpec_eRg_FD] veröffentlicht werden.

1987 **5.6.2.1 Mengengerüst**

1988 Die derzeitigen Informationen zum Mengengerüst des eRg FD werden anhand folgender
1989 Tabelle übersichtlich aufgeschlüsselt:

1990 **Tabelle 11: Mengengerüst Versichertenstruktur Deutschland**

Mengengröße	Wert
Gesetzlich Krankenversicherte der Bundesrepublik Deutschland 2023 ⁽¹⁾	73.800.000
Privat Krankenversicherte der Bundesrepublik Deutschland 2022 ⁽²⁾	8.704.500
Privat Zusatzversicherte der Bundesrepublik Deutschland 2022 ⁽³⁾	28.500.000

- 1991
- 1992 1. Basis der ermittelten Zahlen ist die Anzahl der GKV-Versicherten im Jahr
1993 2023. (Quelle: [Gesundheitsberichterstattung] des Bundesministeriums für
1994 Gesundheit)
- 1995 2. Basis der ermittelten Zahlen ist die Anzahl der PKV-Vollversicherten im Jahr
1996 2022. (Quelle: VDEK - Versichertendaten "PKV - Versichertenstruktur" unter
1997 [VDEK])

1998 3. Basis der ermittelten Zahlen ist die Anzahl von Privat Zusatzversicherten im Jahr
 1999 2021 (Quelle: Mitteilung des Wissenschaftlichen Instituts der PKV und
 2000 Expertenrat)

2001 Auf Basis der aktuellen Versichertenstruktur ist es möglich, die folgenden Mengengrößen
 2002 der Rechnungserstellung und Abrechnung in den Kontext des eRg FD zu setzen. Auf
 2003 Grundlage der eingeholten Quellinformationen des Wissenschaftlichen Instituts der PKV
 2004 und des Expertenrates, wurden die zuletzt 2018 erhobenen Zahlen in den darauf
 2005 folgenden Jahren nicht signifikant überschritten und sind auch in den folgenden
 2006 "Corona"-Jahren und darüber hinaus tragbar.

2007 **Tabelle 12: Mengengerüst Eingereichte Rechnungen 2018**

Mengengröße in Anzahl der eingereichten Rechnungen im Jahr 2018	Wert
Ambulante Versorgung Vollversicherung	53.200.000
Ambulante Versorgung Zusatzversicherung	1.000.000
Wahlärztliche Versorgung Vollversicherung	3.500.000
Wahlärztliche Versorgung Zusatzversicherung	2.600.000
Krankenhausfälle Vollversicherung	1.500.000
Zahn-Vollversicherung	10.100.000
Zahn-Zusatzversicherung	4.400.000
Gesamt	76.300.000
davon Rechnungen der Vollversicherung	68.300.000
davon Rechnungen der Zusatzversicherung	8.000.000

2008

2009 Mit Zuhilfenahme der beiden Tabellen zu den vorliegenden Mengengrößen ist eine nähere
 2010 Abschätzung der kommenden Aufrufzahlen am eRg FD möglich. Sollten sich die
 2011 gegebenen Annahmen als tragfähig erweisen, kann mit den vorliegenden Werten bereits
 2012 eine Grundlast berechnet werden, die auf den Vollausbau der eRg in den hier
 2013 abgebildeten, sichtbaren Grenzen der ambulanten und wahlärztlichen Versorgung
 2014 sowie Krankenhaus- und Zahn-Versorgung, abgeleitet werden.

2015 Es muss deshalb für eine E-Rechnung immer der Ende-zu-Ende Anwendungsfall bedacht
 2016 werden und die zugrundeliegenden Aufrufe der Endpunkte entsprechend des Workflows
 2017 von Start bis Ende mitberücksichtigt werden. Die Berechnung des Rechnungsvolumens
 2018 pro Jahr auf den einzelnen Werktag folgt nachfolgend:

2019 **Annahmen:**

- 2020 1. Die Last wird linear über 12 Monate gleichverteilt (konservative Streckung, da
 2021 üblicherweise stärkere und schwächere Monate zu beobachten sind).
- 2022 2. Es werden 4 Wochen im Monat angenommen (konservative Stauchung).

2023 3. Es werden 5 Arbeitstage in der Woche angenommen (konservative Stauchung).

2024 4. Es werden 8 Arbeitsstunden am Tag angenommen (konservative Stauchung).

2025 **Lineare Monatsverteilung:** $76.300.000 / 12 = 6.358.333$ E-Rechnungen pro Monat

2026 **Lineare Wochenverteilung:** $6.358.333 / 4 = 1.589.583$ E-Rechnungen pro Woche

2027 **Lineare Tagesverteilung:** 317.917 E-Rechnungen pro Tag

2028 **Lineare Stundenverteilung:** 39.739 E-Rechnungen pro Stunde

2029 **Lineare Sekundenverteilung:** 11 E-Rechnungen pro Sekunde

2030 In dieser linearen Verteilung ist die Grundlast gleichmäßig auf den angenommenen
2031 Zeitraum verteilt. Die Angaben zur tatsächlichen Lastverteilung schwanken stark. KTR
2032 berichten, dass in den Zeiträumen vor Weihnachten und vor dem Sommer, zusammen
2033 80% der Einreichungen erfolgen. Nach Angaben des Wissenschaftlichen Instituts der PKV
2034 machen Einreichungen im November und Dezember rund die Hälfte des linearen
2035 Rechnungsvolumens aus, mit dem Januar als Gegenpol mit der anderen Hälfte. Diese
2036 stark divergierenden Lastverhältnisse sind bei der Betrachtung des Gesamtworkflows zu
2037 berücksichtigen. Ebenfalls wichtig ist es herauszustellen, dass die Nutzungszeiten von
2038 Versicherten und LE gänzlich unterschiedlich sind - was auch eine Limitation des linearen
2039 Nutzungsverhaltens darstellt. Hier sind die LE im Rahmen ihrer Öffnungs- und
2040 Geschäftszeiten weitaus besser modellierbar, als ein in seinen individuellen
2041 Lebensumständen befindlicher Versicherter. Das führt am Ende zu dem Schluss, dass
2042 dieses Mengengerüst anschaulich darlegt, welche Grundlast auf dem System bei voller
2043 Ausbaustufe zu erwarten ist, und dass diese Last zu einem beliebigen Zeitpunkt ebenfalls
2044 um ein Vielfaches höher ausfallen kann, als linear modelliert.

2045 In der Spezifikation des Fachdienstes werden die für den Start des eRg FD geltenden
2046 Last- und Performance-Anforderungen, bezogen auf die konkreten Endpunkte und
2047 Workflowschritte, spezifiziert. Dabei werden neben ausreichender Dienstperformanz auch
2048 die Lastkapazitäten des Dienstes im Hochlauf und die Nutzerakzeptanz im Feld
2049 berücksichtigt (siehe [gemSpec_eRg_FD]).

2050 Sobald also die konkreten Endpunkte und Workflowschritte spezifiziert sind, werden Last-
2051 und Performancewerte spezifiziert, welche die aufgezeigten Annahmen und
2052 angesprochenen Unzulänglichkeiten mit einem Performancemodell unterlegt. Dadurch
2053 soll sichergestellt werden, dass neben ausreichender Dienstperformanz auch die
2054 Lastkapazitäten des Dienstes und damit auch die Nutzerakzeptanz im Feld erfüllt werden.

2055 **5.6.2.2 Produktspezifische Rahmenbedingungen**

2056 Folgende Anforderungen an die Leistungsfähigkeit des eRg FD sollen definiert werden:

2057 1. Durchschnittliche Bearbeitungszeiten bei Aufruf eines Endpunktes

2058 2. Maximale Bearbeitungszeiten bei Aufruf eines Endpunktes

2059 3. Spitzenlasten zu Aufrufzahlen eines Endpunktes

2060 4. Verfügbarkeit des Fachdienstes

2061 5. nähere Vorgaben zur Durchführung von Wartungsfenstern

2062 Die folgend beschriebene Anforderungslage wird entsprechend der zugeordneten
2063 Festlegungen in [gemSpec_Perf] hinterlegt.

2064 **Performancevorgaben für Endpunkte**

2065 Die Angaben zu den Punkten 1-3 werden gemeinsam mit den konkreten Endpunkten des
2066 eRg FD im Spezifikationsdokument festgelegt. Dabei liegt der Fokus auf der Schaffung
2067 einer Spezifikationsgrundlage, welche für den Start der eRg tragfähig ist und durch die

2068 Entwicklung und Nutzung des Fachdienstes validiert und ggf. angepasst werden kann
2069 (siehe [gemSpec_eRg_FD]).

2070 **Verfügbarkeit**

2071 Da im Rahmen der Dienstauführung keine kritische Prozesslandschaft greift, sondern
2072 erst mittelbar eine Versorgungsrelevanz gegeben ist, wird keine Hochverfügbarkeit
2073 gefordert. Es wird daher ein abgestuftes Verfügbarkeitskonzept mit gängigen
2074 Erwartungswerten aufgeplant.

2075 Die Festlegung zur Verfügbarkeit soll sich generell zur **Hauptzeit** mit 99,80% und zur
2076 **Nebenzeit** mit 99,00% richten.

2077 Die Definition der Servicezeiten des eRg FD soll folgende Regelung enthalten:

- 2078 • **Hauptzeit** ist Montag bis Freitag von 6 bis 22 Uhr.
- 2079 • Bundeseinheitliche Feiertage und alle übrigen Stunden der Woche sind
2080 **Nebenzeit**.

2081 **Wartungsfenster**

2082 Wartungsfenster sollen generell in der Nebenzeit durchgeführt werden. Mit Genehmigung
2083 der gematik sind davon abweichend auch Wartungsfenster, z.B. zur akuten
2084 Fehlerbehebung, in der Hauptzeit möglich. Die Zeiten einer genehmigten Wartung sind
2085 nicht dem Anbieter im Rahmen seiner Verfügbarkeitsberechnung zur Last zu legen.

2086 **5.6.2.3 Anbieterspezifische Rahmenbedingungen**

2087 Folgende Rahmenbedingungen zu den Pflichten des Anbieters eRg FD sollen definiert
2088 werden:

- 2089 1. Mitwirkung zu Haupt- und Nebenzeiten im **TI-ITSM**, gem. [TIP1-A_7265-03]
2090 gem. [gemKPT_Betr]
- 2091 2. Mitgeltende Pflichten aus der Mitwirkung am TI-ITSM zur Nutzung der
2092 angebotenen ITSM-Prozesse
- 2093 3. Automatisierte Lieferung von Betriebsdaten an die gematik, siehe Kapitel 5.6.3.1.:
2094 Erfassung und Lieferung von Betriebsdaten

2095 **5.6.3 Monitoring**

2096 Das Monitoring ist als Teil des Event-Managements gemäß [ITIL] anzusehen. Es umfasst
2097 die kontinuierliche Aufnahme und Überwachung von Ereignissen und stellt die
2098 Informationsgrundlage zu den verfügbaren IT-Services her. Der eRg FD erzeugt zu jeder
2099 Zeit Informationen, welche genutzt werden sollen, um den Zustand des Systems zu
2100 analysieren und dessen Qualität zu bewerten.

2101 Für ein lückenloses Monitoring eines TI-Dienstes ist es notwendig, dass hinreichend viele
2102 Informationen zur Qualität und Verfügbarkeit (Telemetrie) des Dienstes zeitnah der
2103 gematik vorliegen. Es wird erwartet, dass moderne IT-Services sowohl laufend Daten
2104 über den eigenen Zustand, als auch über ankommende und abgehende Transaktionen
2105 loggen und diese Daten zur Informationsgewinnung zuerst vom Anbieter gemonitort
2106 werden. Für die übergreifenden TI-Betriebstätigkeiten ist es für die gematik unerlässlich,
2107 dass die Implementation einer modernen Betriebsdatenlieferung erfolgt und dass ein
2108 spezifizierter Teil dieser Daten in kurzen Intervallen automatisiert an die gematik
2109 gesendet werden.

2110 Die Einordnung der Betriebsdatenerfassung in die Dienstarchitektur findet sich in der
2111 Abbildung "Funktionaler Aufbau der Anwendung E-Rechnung" unter Kapitel 5.1:
2112 Zerlegung des Fachdienstes wieder.

2113 **5.6.3.1 Erfassung und Lieferung von Betriebsdaten**

2114 Durch die Lieferung von Betriebsdaten wird es der gematik u.a. ermöglicht, Aussagen
2115 über die Nutzung, die Nutzerakzeptanz, das erwartete Anfrageaufkommen und weitere
2116 Qualitätsinformationen zu ermitteln, um bestehende Spezifikation zu verbessern oder
2117 Fehler schnell zu erkennen und zur Beseitigung dieser maßgeblich beizutragen. Auf der
2118 Grundlage dieser Daten sollen ausdrücklich keine Profile über die Nutzung des Dienstes
2119 von einzelnen LE erstellt werden. Vielmehr werden diese Daten genutzt, um mittels Data
2120 Science weitere Erkenntnisse für den zukünftigen TI-Betrieb zu ermitteln und vorhandene
2121 Annahmen - wie beispielsweise das Mengengerüst, die Bearbeitungszeiten und die
2122 Spitzenlasten - fortlaufend zu validieren und gegebenenfalls nachzubessern. Darüber
2123 hinaus hat die Erfahrung im E-Rezept Kontext gezeigt, dass eine eindeutige Identifikation
2124 der nutzenden Primärsysteme (PS) mittels Vorgaben zum Dienstaufwurf mit einer Client-ID
2125 und entsprechendem User Agent auch auf Implementationsschwierigkeiten der PS-
2126 Hersteller hindeuten kann. Durch die eindeutige Zuordnung kann so bei entsprechendem
2127 Fehlverhalten effektiv die Nutzung des Dienstes überwacht und durch hilfreiche
2128 Unterstützung das zugrundeliegende Problem zügig behoben werden. So wird es der
2129 gematik ermöglicht, proaktive Verbesserungen für alle beteiligten Nutzergruppen
2130 bereitzustellen, bevor eine tatsächlich negative Betroffenheit des Dienstes durch ein
2131 unerkanntes und weitreichendes Fehlverhalten eintritt.

2132 Die durch den eRg FD zu erfüllenden Anforderungen hinsichtlich der Erfassung und
2133 Lieferung von Betriebsdaten an die gematik, werden im entsprechenden Kapitel zur E-
2134 Rechnung in der [gemSpec_Perf] dargestellt.

2135 **5.6.4 Supportkonzept**

2136 Der Anbieter des eRg FD wird im Rahmen seiner Tätigkeit und Zulassung mit
2137 festgelegten Mitteln Unterstützungsleistungen für einen definierten Nutzerkreis anbieten.
2138 Diese Unterstützungsleistungen dienen dazu, die Nutzung des eRg FD verständlich zu
2139 kommunizieren - das bedeutet grundlegend die angebotenen Endpunkte fachlich korrekt
2140 und übersichtlich zu dokumentieren und Unterstützungsangebote zur Implementierung
2141 des eRg FD, sowie Kontaktwege zur Fehlerbehebung zur Verfügung zu stellen.

2142 Das Supportkonzept schließt hier den Produkttyp eRg FdV entsprechend mit ein, da
2143 dieser untrennbar von den Workflowprozessen zum direkten Versicherten ist. Da jedoch
2144 nicht abschließend geklärt ist, ob der Hersteller des eRg FdV gleichzeitig auch Anbieter
2145 des eRg FdV sein wird, ist der Kontext hier als zur Anbieterrolle zugeordnet zu
2146 betrachten.

2147 Dabei müssen die Kontexte "eRg FD - Leistungserbringer" und "eRg FdV - Versicherter"
2148 getrennt voneinander betrachtet werden, um ein vollständiges Bild des Supportkonzeptes
2149 zu erhalten. Denn weder der Versicherte, noch der LE greifen über ein und dasselbe
2150 Implementierungssystem auf den eRg FD zu.

2151 Da die Nutzung des eRg FD hauptsächlich über angeschlossene PS und das mobiles eRg
2152 FdV erfolgt, sind hauptsächlich diese beiden Implementationsverantwortlichen für die
2153 direkte Kommunikation mit dem Anbieter eRg FD vorgesehen.

2154 5.6.4.1 1st Level Support

2155 Der 1st Level Support, auch First Level Support, nach [ITIL], befindet sich auf der
2156 untersten Ebene und steht in direktem Kontakt mit den tatsächlichen Endnutzern des
2157 Systems. Der 1st Level Support sorgt bei eingehenden Meldungen für schnellstmögliche
2158 Behebung im Falle von Störungen.

2159 Der Anbieter eRg FD muss keinen direkten 1st Level Support für Versicherte oder LE
2160 erbringen.

2161 Kontext "eRg FD - Leistungserbringer"

2162 In diesem Kontext benutzt der LE sein PS, um die Funktionalität des eRg FD zu nutzen.
2163 Sollten dabei Probleme auftreten, soll der LE Kontakt zum Hersteller des PS aufnehmen,
2164 um eine Lösungsfindung anzustoßen. Je nach eingegangenen Vertragsbeziehungen,
2165 können hier noch weitere Dienstleister zwischen dem LE und dem Hersteller des PS
2166 liegen, an die sich der LE zur Fehlerbehebung wenden kann. Es ist von Vorteil, wenn das
2167 PS bereits mit einem umfangreichen FAQ für den LE ausgestattet ist und die auftretenden
2168 Meldungen für den LE klar und deutlich die Ursache des Fehlers zum Ausdruck bringen.

2169 Sollte sich der kommunizierte Incident auf die Verfügbarkeit oder produktive
2170 Funktionalität des eRg FD beziehen, so ist vom Hersteller des PS - sofern dieser sich für
2171 eine Mitwirkung im Rahmen des TI-ITSM entscheiden - ein Ticket im TI-ITSM gegen den
2172 Anbieter eRg FD zu eröffnen.

2173 Kontext "eRg FdV - Versicherter"

2174 In diesem Kontext benutzt der Versicherte das eRg FdV seiner Krankenversicherung, um
2175 die Funktionalität des eRg FD zu nutzen. Sollten dabei Probleme auftreten, soll der
2176 Versicherte Kontakt zum Hersteller des eRg FdVs oder ggf. mit der anbietenden
2177 Krankenversicherung aufnehmen, um eine Lösungsfindung anzustoßen. Welcher Weg
2178 dabei der Beste ist, muss für den aufgetretenen Fehler spezifisch betrachtet werden.
2179 Nicht immer ist ein Fehler im Workflow-Schritt ein fachlicher, sondern kann sich auch als
2180 Bug herausstellen. Hier kann es ggf. notwendig sein, dass die Krankenversicherung und
2181 der Hersteller des eRg FdVs eng im 1st Level Support zusammenarbeiten. Es ist von
2182 Vorteil, wenn das eRg FdV bereits mit einem umfangreichen FAQ für den Versicherten
2183 ausgestattet ist und die auftretenden Meldungen für den Versicherten klar und deutlich
2184 die Ursache des Fehlers zum Ausdruck bringen.

2185 Neben Störungen, werden hier ebenfalls Anfragen der Versicherten gegenüber fachlichen
2186 oder organisatorischen Rückfragen zu vorhandenen Workflows ihrer eingestellten
2187 und/oder zu Abrechnung vorgelegten E-Rechnungen behandelt.

2188 Sollte sich der kommunizierte Incident auf die Verfügbarkeit oder die produktive
2189 Funktionalität des eRg FD beziehen, so ist hier vom Hersteller des eRg FdV - sofern
2190 dieser sich für eine Mitwirkung im Rahmen des TI-ITSM entscheiden - ein Ticket im TI-
2191 ITSM gegen den Anbieter eRg FD zu eröffnen.

2192 5.6.4.2 2nd Level Support

2193 Der 2nd Level Support, auch Second Level Support, nach [ITIL], befindet sich auf der
2194 mittleren Ebene im Stufenkonzept und wird dann aktiviert, wenn die Störung, der Fehler
2195 oder das Problem nicht zeitnah vom 1st Level Support gelöst werden konnte. Der 2nd
2196 Level Support ist im Rahmen der fachlichen Auseinandersetzung höher spezialisiert und
2197 mit breitem Fachwissen ausgestattet.

2198 Der Anbieter eRg FD muss hier Unterstützungsleistungen für den 2nd Level Support für
2199 Hersteller von PS, dem Hersteller des eRg FdV und KTR im Rahmen Ihrer Supportwege
2200 bereitstellen.

- 2201 In diesem Kontext existiert bereits ein Vorgang beim Hersteller des PS oder dem
2202 Hersteller des eRg FdV und dieser kann weiterführende Informationen und
2203 Unterstützungsleistungen vom Anbieter eRg FD auf einem geeigneten
2204 Kommunikationskanal (z.B. zugänglichem Ticketsystem) anfordern.
- 2205 Sollte sich der kommunizierte Incident auf die Verfügbarkeit oder produktive
2206 Funktionalität des eRg FD beziehen, so ist hier vom Hersteller des PS oder dem Hersteller
2207 des eRg FdV - sofern diese sich für eine Mitwirkung im Rahmen des TI-ITSM entscheiden
2208 - ein Ticket im TI-ITSM gegen den Anbieter eRg FD zu eröffnen.

2209 **5.6.4.3 3rd Level Support**

- 2210 Der 3rd Level Support, auch Third Level Support, nach [ITIL], befindet sich am Ende des
2211 Stufenkonzepts und wird dann eingeschaltet, wenn die Störung im 2nd Level Support
2212 nicht gelöst werden konnte. Der 3rd Level Support soll dazu befähigt sein, mit Spezial-
2213 und Expertenwissen auf eine Lösung des Problems hinzuwirken.

- 2214 In diesem Kontext existiert bereits ein Vorgang beim Hersteller des PS oder dem
2215 Hersteller des eRg FdV und es ist nicht möglich, das Problem mit der angebotenen
2216 Unterstützung im Rahmen des 2nd Level Supports zu lösen. Es wird zusätzlich Spezial-
2217 und Expertenwissen vom Anbieter eRg FD und ggf. der gematik benötigt, um dieses
2218 Problem zu lösen.

- 2219 Der Anbieter eRg FD stellt hier für das im TI-ITSM vorgeschriebene Incident und Problem
2220 Management entsprechendes Spezialwissen bereit, welches im Rahmen der ITSM-
2221 Prozesse für Aufgaben des 3rd Level Supports zur Verfügung steht. Dazu gehört u.a. die
2222 Teilnahme an TI-ITSM Taskforces zur Problemlösung von schwerwiegenden produktiv
2223 auftretenden Einschränkungen, welche verbindlich zu einer Problemlösung führen soll.

2224 **5.6.4.4 Mitwirkung und Support TI-ITSM**

- 2225 Parallel zum Stufenkonzept der Supportleistungen muss der Anbieter eRg FD ggf. auch
2226 Supportleistungen im Rahmen des TI-ITSM als TI-Teilnehmer erbringen oder von
2227 anderen TI-Teilnehmern erwarten. Dies folgt aus den gegebenen Abhängigkeiten zu
2228 anderen TI-Diensten und deren, sowie der eigenen Kritikalität bei Ausfall, Wartung oder
2229 sonstigen Einschränkungen der Dienstleistung.

2230

6 Anwendungsfälle

2231 6.1 Anmerkungen zur Beschreibung der Anwendungsfälle

2232 Im Folgenden werden die Anwendungsfälle für die E-Rechnung in tabellarischer Form
2233 beschrieben.

2234 Über Vorbedingungen wird die Ausgangssituation beschrieben, in der der Anwendungsfall
2235 durchführbar ist, etwa benötigte Berechtigungen, das Vorliegen bestimmter Daten im
2236 Fachdienst oder der Ausgangs-Zustand des FdV.

2237 Der Ablauf erläutert die Aktionen, die der Nutzer durchführt und welche Aktivitäten bei
2238 FdV und/oder Fachdienst daraus resultieren. Dabei wird *nicht* auf die Details der
2239 Nutzerschnittstelle des FdV eingegangen, da deren konkrete Ausgestaltung offen
2240 gehalten werden soll.

2241 Die Nachbedingungen beschreiben das gewünschte Ergebnis des Anwendungsfalls, etwa
2242 entstandene Daten, Ziel-Zustand des FdV oder verschickte Benachrichtigungen.

2243 Bestimmte Formulierungen werden wiederkehrend verwendet und sollen daher vorab
2244 kurz erläutert werden:

2245 **Tabelle 13: Formulierungen in Anwendungsfallbeschreibungen**

Formulierung	Erläuterung / technische Bedeutung
Der Nutzer verfügt über ein Konto	Ein Nutzerkonto beim Fachdienst existiert für den Nutzer. Dieses enthält die Daten, die bei der Einrichtung des Nutzerkontos aus dem ID-Token entnommen und über das Access-Token weitergegeben wurden.

Formulierung	Erläuterung / technische Bedeutung
<p>Der Nutzer wurde autorisiert</p>	<p>Sofern nichts anderes beschrieben ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für Versicherte: <ul style="list-style-type: none"> • Die Identität des Nutzers wurde durch den sektoralen IDP authentifiziert, der ein entsprechendes ID-Token ausstellt. • Das vom Nutzer verwendete Gerät und die von ihm verwendete Software wurden von der Client Registrierung als registrierter Client erkannt. • Die für den Anwendungsfall benötigten Zugriffsrechte des Nutzers wurden vom Autorisierungsdienst gemäß den Sicherheitsrichtlinien geprüft und gewährt, basierend auf Identitätsattributen und den Eigenschaften des Clients. • Für Nutzer einer Institution: <ul style="list-style-type: none"> • Die Institutions-Identität des Nutzers wurde durch den zentralen IDP authentifiziert, der ein entsprechendes ID-Token ausstellt. • Die für den Anwendungsfall benötigten Zugriffsrechte des Nutzers wurden vom Autorisierungsdienst gemäß den Sicherheitsrichtlinien geprüft und gewährt, basierend auf den Daten aus dem ID-Token. • Für alle Nutzer: Grundlegende Sicherheitsrichtlinien wurden geprüft und als erfüllt bewertet, soweit dies für die Autorisierung erforderlich ist. <p>Dem Client wird vom Autorisierungsdienst ein entsprechendes Access-Token bereitgestellt, welches</p> <ul style="list-style-type: none"> • die <i>den gewährten Berechtigungen</i> entsprechenden Scopes (siehe 5.4.2.3.2) enthält <i>und</i> • die <i>benötigten Identitäts-Attribute</i> des authentifizierten Nutzers in Form von Claims (siehe 5.4.2.3.1) enthält.

2246 **6.2 Übermittlung von Rechnungen**

2247 **6.2.1 Konstellationen bei der Ermittlung des**
2248 **Rechnungsempfängers**

2249 Im Zusammenhang des Rechnungsversands sind aus Sicht des Rechnungserstellers
2250 folgende Konstellationen zu unterscheiden:

2251 **Behandelter ist Rechnungsempfänger**

2252 Der Rechnungsersteller verfügt über die Daten des Behandelten - der gleichzeitig
2253 Rechnungsempfänger ist -, insbesondere dessen Krankenversichertennummer (KVNR)
2254 und Geburtsdatum.

2255 **Abweichender Rechnungsempfänger**

2256 Der Rechnungsersteller kennt zu einem Behandelten die Daten des abweichenden
2257 Rechnungsempfängers, insbesondere dessen KVNR und Geburtsdatum.

2258 In beiden Fällen muss für den Rechnungsempfänger im Fachdienst ein Nutzerkonto
2259 vorhanden sein und für den Rechnungsersteller muss der Rechnungsversand an den
2260 vorgesehenen Rechnungsempfänger erlaubt sein
2261 (d.h. der Rechnungsempfänger muss dem digitalen Rechnungsversand zugestimmt
2262 haben und es darf kein Widerruf der Berechtigung zum Rechnungsversand für diesen
2263 Rechnungsersteller seitens des Rechnungsempfängers vorliegen (Berechtigung im
2264 Zustand "verwehrt").

2265 Im Fall des abweichenden Rechnungsempfängers wird *kein* Nutzerkonto für den
2266 *Behandelten* benötigt, da für die Zustellung der Rechnung das Nutzerkonto des
2267 Rechnungsempfängers genügt.

2268 **6.2.2 Plausibilisierung**

2269 Bei Abfrage der Daten des Rechnungsempfängers sind die Angabe und der Abgleich des
2270 Geburtsdatums alleine zwecks Plausibilisierung vorgesehen, d.h. nur wenn der
2271 Rechnungsersteller den Versicherten per KVNR und Geburtsdatum identifizieren kann,
2272 kann er weitere Daten (konkret: Namensangaben) des Versicherten aus dem Fachdienst
2273 erfragen.

2274 **6.2.3 Ermittlung des Rechnungsempfängers**

2275 **AF_10132 - Abfrage des Rechnungsempfängers und dessen Einwilligung zum**
2276 **Rechnungsversand**

2277 **Tabelle 14 : Use Case Abfrage des Rechnungsempfängers und dessen Einwilligung zum**
2278 **Rechnungsversand**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Der Anwendungsfall beschreibt die Abfrage der Daten eines Rechnungsempfängers aus dessen Nutzerregistrierung durch den Rechnungsersteller, zwecks Plausibilisierung/Vergleich mit den Daten beim Rechnungsersteller. Gleichzeitig dient dies zur Abfrage der Rechnungsversandberechtigung des Rechnungserstellers für den vorgesehenen Rechnungsempfänger.

Attribute	Bemerkung
Vorbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> • Der Rechnungsersteller (Nutzer) verfügt über ein Konto und ist autorisiert. • Der Rechnungsersteller verfügt über die zur Identifikation eines Rechnungsempfängers benötigten Daten, insbesondere dessen KVNR und Geburtsdatum. • Der Rechnungsempfänger verfügt über ein Konto. • Der Rechnungsempfänger hat dem Rechnungsversand durch diesen Rechnungsersteller nicht widersprochen.
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Der Rechnungsersteller übergibt mittels Primärsystem (PS) die Daten des Rechnungsempfängers an den Fachdienst. Er übergibt dazu <ul style="list-style-type: none"> • die KVNR und das Geburtsdatum des Rechnungsempfängers und • die eigene Telematik-ID. • Der Fachdienst sucht das zur KVNR und dem Geburtsdatum passende Nutzerkonto. • Der Fachdienst prüft, ob der gefundene Rechnungsempfänger dem Rechnungsversand durch diesen Rechnungsersteller widersprochen hat. • Falls nein, gibt der Fachdienst die Daten des gefundenen Nutzerkontos zurück.
Nachbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> • Das PS des Rechnungserstellers hat vom Fachdienst die Daten des Rechnungsempfängers aus dessen Nutzerkonto erhalten. (Dies bedeutet gleichzeitig, dass der Rechnungsempfänger dem Rechnungsversand durch den Rechnungsersteller nicht widersprochen hat.) <p>Anmerkung: Der Rechnungsersteller kann diese Daten bei Bedarf mit seinem PS abgleichen und als Rechnungsempfänger-Daten verwenden.</p>

Attribute	Bemerkung
Alternativen	<p>Falls</p> <ul style="list-style-type: none"> anhand der übergebenen Daten des Rechnungsempfängers kein Nutzerkonto im Fachdienst gefunden werden kann, <i>oder</i> der Rechnungsempfänger dem Rechnungsversand durch diesen Rechnungsersteller widersprochen hat, <p>dann erhält das PS des Rechnungserstellers die Information, dass der Versand einer Rechnung für den Versicherten nicht möglich ist.</p> <p>Anmerkung: Das PS sollte in diesem Fall die Nutzung eines Ersatzverfahrens anbieten, etwa den Postversand eines Ausdrucks der Rechnung und der ggf. weiteren Dokumente.</p>

2279 [\leq]

2280 **6.2.4 Validierung und Versand von Rechnungen und Dokumenten**

2281 **AF_10136 - Rechnung mit Dokumenten validieren und versenden**

2282 **Tabelle 15: Use Case Rechnung mit Dokumenten validieren und versenden**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Der Anwendungsfall beschreibt die Übergabe einer Rechnung mit ggf. zugehörigen Dokumenten an den Fachdienst durch den Rechnungsersteller, zwecks Validierung und ggf. Übermittlung an den Rechnungsempfänger.
Vorbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> Der Rechnungsersteller hat ein Nutzerkonto im Fachdienst und ist autorisiert. Der Rechnungsersteller verfügt über die zur Identifikation des Rechnungsempfängers (Versicherter) benötigten Daten, insbesondere dessen KVNR und Geburtsdatum. Der Rechnungsersteller hat in seinem PS einen Datensatz erzeugt, bestehend aus <ul style="list-style-type: none"> einer signierten Rechnung - bestehend aus strukturierten Daten und einem PDF - und ggf. weiteren Dokumenten - jeweils bestehend aus strukturierten Daten und einem PDF. Der Rechnungsempfänger hat ein Nutzerkonto im Fachdienst. Der Rechnungsempfänger hat dem Rechnungsversand durch diesen Rechnungsersteller nicht widersprochen.

Ablauf	<ul style="list-style-type: none">• Der Rechnungsersteller übergibt mittels PS dem Fachdienst:<ul style="list-style-type: none">• die zu validierenden Daten aus seinem PS:<ul style="list-style-type: none">• Rechnung• ggf. ergänzende Dokumente• Daten des Rechnungsempfängers• die eigene Telematik-ID• den gewünschten Modus für die Validierung (siehe 4.4.1) - TEST oder NORMAL• das gewünschte Format der zurückzugebenden Daten - nur Token oder auch angereichertes PDF• Der Fachdienst validiert die übergebenen Daten auf Nichtvorliegen von gravierenden Fehlern:<ul style="list-style-type: none">• Gültigkeit der Signatur• Grundlegende Korrektheit der Rechnungsdaten (zu den Pflichtfeldern, siehe 4.8.1.1- Rechnung)• Korrektheit ggf. der Metadaten/Typangaben der Dokumente• Korrektheit des Formats des jeweiligen PDF• Der Fachdienst speichert die übergebenen Daten, abhängig vom angegebenen Modus:<ul style="list-style-type: none">• TEST: nur Validierung, d.h. es werden <i>keine</i> Daten gespeichert• NORMAL: Speicherung nur, wenn <i>keine gravierenden</i> Fehler vorliegen• Falls der Fachdienst die Daten speichert, werden außerdem folgende Schritte durchgeführt:<ul style="list-style-type: none">• Es wird ein neuer Rechnungs-Workflow angelegt im Zustand "OFFEN".• Dieser wird<ul style="list-style-type: none">• dem Nutzerkonto des Rechnungserstellers gemäß Telematik-ID als Ersteller und• dem Nutzerkonto des Rechnungsempfängers gemäß KVNR als Empfänger zugeordnet.• Der Rechnung und jedem ggf. zugehörigen Dokument wird jeweils ein Rechnungs- bzw. Dokument-Token zugeordnet.• Der Fachdienst gibt das Ergebnis an das PS zurück, bestehend aus:<ul style="list-style-type: none">• Ergebnis der Validierung (inkl. ggf. Fehlern)• falls Daten gespeichert wurden:<ul style="list-style-type: none">• Referenz auf den angelegten Workflow,
--------	---

Attribute	Bemerkung
	<ul style="list-style-type: none"> • das Rechnungs-Token und • ggf. die Dokument-Token • ggf. im FD erzeugtes angereichertes PDF, sofern dies angefordert wurde <ul style="list-style-type: none"> • Falls Daten gespeichert wurden, erzeugt der Fachdienst eine Benachrichtigung (NEUE_RG) an den Rechnungsempfänger. <p>Hinweis: Bei Bedarf kann der Rechnungsersteller ein zu versendendes Dokument als "Persönlich" (nur für den Versicherten) markieren.</p>

Attribute	Bemerkung
Nachbedingungen	<p>Im Modus NORMAL, Erfolgsfall:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Fachdienst hat einen neuen Rechnungs-Workflow angelegt. • Das PS des Rechnungserstellers verfügt über das angereicherte PDF (falls angefordert), das Rechnungs-Token und ggf. Dokument-Token. • Dem Rechnungs-Workflow ist der Rechnungsempfänger zugeordnet. • Dem Rechnungs-Workflow ist der Rechnungsersteller zugeordnet. • Der Rechnungs-Workflow befindet sich im Status OFFEN. • Die Rechnung und die ggf. ergänzenden Dokumente sind als "ungelesen" markiert. • Der Versicherte wurde benachrichtigt (Typ der Benachrichtigung "NEUE_RG"). <p>Im Modus TEST, Erfolgsfall:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das PS des Rechnungserstellers erhält den Status OK zurück. <p>Im Fehlerfall (Modus TEST oder NORMAL), d.h. bei gravierenden Fehlern:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das PS des Rechnungserstellers erhält die Fehlermeldung, dass der Versand der Rechnung nicht möglich ist, und eine verständliche Fehlermeldung, die den spezifischen Grund angibt.
Alternativen	<p>Falls</p> <ul style="list-style-type: none"> • anhand der übergebenen Daten des Rechnungsempfängers kein Nutzerkonto im Fachdienst gefunden werden kann, <i>oder</i> • der Rechnungsempfänger dem Rechnungsversand durch diesen Rechnungsersteller widersprochen hat, <p>dann erhält das PS des Rechnungserstellers die Information, dass der Versand einer Rechnung für den Rechnungsempfänger nicht möglich ist.</p> <p>Anmerkung: Das PS sollte in diesem Fall die Nutzung eines Ersatzverfahrens anbieten, etwa den Postversand eines Ausdrucks der Rechnung und der ggf. weiteren Dokumente.</p>

2283 [**<=**]

2284

2285 **AF_10264 - Rechnung mit Dokumenten validieren und versenden (Bulk)**

2286 **Tabelle 16: Use Case Rechnung mit Dokumenten validieren und versenden (Bulk)**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	<p>Der Anwendungsfall beschreibt die Übergabe einer Menge von Datensätzen, bestehend jeweils aus Rechnung mit ggf. zugehörigen Dokumenten, an den Fachdienst durch den Rechnungsersteller, zwecks Validierung und ggf. Übermittlung an die jeweiligen Rechnungsempfänger. Dieser Anwendungsfall entspricht AF_10136, jedoch erweitert für die Verarbeitung größerer Datenmengen, typischerweise relevant bei Abrechnungsdienstleistungen.</p>
Vorbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> • Der Rechnungsersteller hat ein Nutzerkonto im Fachdienst und ist autorisiert. • Der Rechnungsersteller möchte eine größere Menge von Datensätzen versenden, jeweils bestehend aus Rechnungen und ergänzenden Dokumenten für einen Rechnungsempfänger. • Pro Datensatz gilt: <ul style="list-style-type: none"> • Der Rechnungsersteller verfügt über die zur Identifikation des Versicherten benötigten Daten, insbesondere dessen KVNR und Geburtsdatum. • Der Rechnungsersteller hat in seinem PS einen Datensatz erzeugt, bestehend aus <ul style="list-style-type: none"> • einer signierten Rechnung - bestehend aus strukturierten Daten und einem PDF - und • ggf. weiteren Dokumenten - jeweils bestehend aus strukturierten Daten und einem PDF. • Der Rechnungsempfänger hat ein Nutzerkonto im Fachdienst. • Der Rechnungsempfänger hat dem Rechnungsversand durch diesen Rechnungsersteller nicht widersprochen.

Ablauf	<p>Der Rechnungsersteller übergibt mittels PS dem Fachdienst die zu versendenden Datensätze. Dies umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none">• für alle Datensätze übergreifend:<ul style="list-style-type: none">• die eigene Telematik-ID• den gewünschten Modus für die Validierung (siehe 4.4.1) - TEST oder NORMAL• das gewünschte Format der zurückzugebenden Daten - nur Token oder auch angereichertes PDF• pro Datensatz:<ul style="list-style-type: none">• die zu validierenden Daten aus seinem PS<ul style="list-style-type: none">• Rechnung• ggf. ergänzende Dokumente• Daten des Rechnungsempfängers <p>Der Fachdienst verarbeitet die Datensätze, d.h. pro Datensatz:</p> <ul style="list-style-type: none">• Er validiert die Daten auf Nichtvorliegen von gravierenden Fehlern:<ul style="list-style-type: none">• Gültigkeit der Signatur• Grundlegende Korrektheit der Rechnungsdaten (vgl. 4.8.1.1)• Korrektheit ggf. der Metadaten/Typangaben der Dokumente• Korrektheit des Formats des jeweiligen PDF• Der Fachdienst speichert die übergebenen Daten, abhängig vom angegebenen Modus:<ul style="list-style-type: none">• TEST: nur Validierung, d.h. es werden <i>keine</i> Daten gespeichert• NORMAL: Speicherung nur, wenn <i>keine gravierenden</i> Fehler vorliegen• Falls der Fachdienst die Daten speichert, werden außerdem folgende Schritte durchgeführt:<ul style="list-style-type: none">• Es wird ein neuer Rechnungs-Workflow angelegt im Zustand "OFFEN".• Dieser wird<ul style="list-style-type: none">• dem Nutzerkonto des Rechnungserstellers gemäß Telematik-ID als Ersteller und• dem Nutzerkonto des Rechnungsempfängers gemäß KVNR als Empfänger zugeordnet.• Der Rechnung und jedem ggf. zugehörigen Dokument wird jeweils ein Rechnungs- bzw. Dokument-Token zugeordnet.
--------	--

- Der Fachdienst erzeugt eine Benachrichtigung (NEUE_RG) an den Rechnungsempfänger.

Der Fachdienst gibt das Ergebnis an das PS zurück, d.h. pro Datensatz einen Antwort-Datensatz, bestehend aus:

- Ergebnis der Validierung (inkl. ggf. Fehlern)
- falls Daten gespeichert wurden:
 - Referenz auf den angelegten Workflow,
 - das Rechnungs-Token und
 - ggf. die Dokument-Token
 - ggf. im FD erzeugtes angereichertes PDF, sofern dies angefordert wurde

Hinweis:

Bei Bedarf kann der Rechnungsersteller ein zu versendendes Dokument als "Persönlich" (nur für den Versicherten) markieren.

Attribute	Bemerkung
Nachbedingungen	<p>Pro erfolgreich versendetem Datensatz (Modus NORMAL):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Fachdienst hat einen neuen Rechnungs-Workflow angelegt. • Das PS des Rechnungserstellers verfügt über das angereicherte PDF (falls angefordert), das Rechnungs-Token und ggf. Dokument-Token. • Dem Rechnungs-Workflow ist der Rechnungsempfänger zugeordnet. • Dem Rechnungs-Workflow ist der Rechnungsersteller zugeordnet. • Der Rechnungs-Workflow befindet sich im Status OFFEN. • Die Rechnung und die ggf. ergänzenden Dokumente sind als "ungelesen" markiert. • Der Versicherte wurde benachrichtigt (Typ der Benachrichtigung "NEUE_RG"). <p>Für jeden sonstigen Datensatz, d.h. ein Datensatz, der nur validiert (also im Modus TEST) oder aufgrund von gravierenden Fehlern abgelehnt wurde, wird das Validierungsergebnis oder eine Fehlermeldung zurückgegeben. Falls bei einem Datensatz</p> <ul style="list-style-type: none"> • anhand der übergebenen Daten des Rechnungsempfängers kein Nutzerkonto im Fachdienst gefunden werden kann, <i>oder</i> • der Rechnungsempfänger dem Rechnungsversand durch diesen Rechnungsersteller widersprochen hat, <p>dann erhält das PS des Rechnungserstellers die Information, dass der Versand einer Rechnung für den Rechnungsempfänger nicht möglich ist.</p>
Alternativen	-

2287 [**<=**]

2288

2289 **AF_10271 - Abfrage von angereicherten PDF per Token (Rechnungsersteller)**

2290 **Tabelle 17: Use Case Abfrage von angereicherten PDF per Token (Rechnungserstelle)**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Dieser Anwendungsfall beschreibt den Abruf eines angereicherten PDF aus dem Fachdienst seitens des Rechnungserstellers mittels eines Tokens, welches er zuvor bei der Übergabe einer Rechnung bzw. eines Dokuments vom Fachdienst erhalten hat.

Attribute	Bemerkung
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Der Rechnungsersteller hat ein Nutzerkonto. • Der Rechnungsersteller ist autorisiert. • Der Rechnungsersteller verfügt über ein Token, welches er zuvor bei der Übergabe einer Rechnung bzw. eines Dokuments vom Fachdienst erhalten hat. • Im Fachdienst liegen die dem Token entsprechenden Daten vor (Rechnung oder Dokument).
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Der Rechnungsersteller ruft das angereicherte PDF zu einer Rechnung einem Dokument aus dem Fachdienst ab. Er übergibt dazu das Token. • Der Fachdienst prüft, ob es zu dem Token ein Dokument bzw. eine Rechnung gibt • Falls ja, wird das angereicherte PDF zurückgegeben.
Nachbedingung	Im Erfolgsfall: <ul style="list-style-type: none"> • Der Rechnungsersteller hat das angereicherte PDF erhalten.
Alternativen	<ul style="list-style-type: none"> • Im Fehlerfall wird eine Fehlermeldung zurückgegeben. • Der Anwendungsfall kann alternativ auch für eine Menge ("Bulk") von Token durchgeführt werden. In diesem Fall <ul style="list-style-type: none"> • werden mehrere Token übergeben und • pro Token entweder das angereicherte PDF - oder im Fall eines Fehlers - eine Fehlermeldung zurückgegeben.

2291 [\leq]

2292 6.3 Empfang von Rechnungen

2293 6.3.1 Abruf von Rechnungen und Dokumenten

2294 AF_10138 - Abruf von Rechnungen (Rechnungsempfänger)

2295 Tabelle 18: Use Case Abruf von Rechnungen (Rechnungsempfänger)

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Der Anwendungsfall beschreibt den Abruf einer Liste von Rechnungen und zugehörigen Dokumenten durch den Rechnungsempfänger mittels Suchabfrage aus dem FdV.

Attribute	Bemerkung
Vorbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> • Der Rechnungsempfänger (Nutzer) ist autorisiert und hat ein Nutzerkonto. • Im Fachdienst sind Rechnungs-Workflows vorhanden, die ihm als Empfänger zugeordnet sind.
Ablauf	<p>Der Rechnungsempfänger ruft mittels FdV im Fachdienst Rechnungen ab und übergibt dazu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suchparameter (Filter): <ul style="list-style-type: none"> • Status (einer oder mehrere) des Rechnungs-Workflows • Behandelte Person (in den Rechnungen genannte behandelte Person nach Vorname, Name) • Behandelnder Leistungserbringer • optional: Markierung(en) • Sortierkriterium - genau eines der folgenden: <ul style="list-style-type: none"> • Rechnungsdatum (ist Default, wenn kein anderes ausgewählt) • Zahlungszieldatum (optional) • Gesamtbetrag • Im FdV gewählte/definierte: <ul style="list-style-type: none"> • Paging Size (Maximalanzahl der zurückzugebenden Rechnungs-Workflows) • Paging Start (Identifikation des gewünschten ersten zurückzugebenden Eintrags in der Treffermenge zur Suche, entsprechend Sortierkriterium)

Nachbedingungen	<p>Das FdV hat eine Liste der Rechnungs-Workflows erhalten:</p> <ul style="list-style-type: none">• gefiltert entsprechend Suchparameter• sortiert gemäß Sortierkriterium• Ausschnitt der Treffermenge gemäß Paging Parametern <p>Zu jedem Rechnungs-Workflow gibt es:</p> <ul style="list-style-type: none">• eine <u>Zusammenfassung</u> zwecks Anzeige in einer Übersicht mit den wichtigsten Daten:<ul style="list-style-type: none">• Status des Workflows• Markierung(en)• Name des behandelnden Leistungserbringers (LE)• Datum der Rechnung• Information, ob Korrekturrechnung• Gesamtbetrag• Anzahl der ergänzenden Dokumente (falls vorhanden)• Referenz (Rechnungs-Token) auf das angereicherte PDF• <u>Detailinformationen</u> zwecks Anzeige in einer Detailansicht:<ul style="list-style-type: none">• Name des behandelnden LE• Datum der Rechnung• Information, ob Korrekturrechnung• Diagnose(n)• Liste der Rechnungspositionen (alle Informationen, siehe <u>4.8.1.1- Rechnung</u>)• Gesamtbetrag• Informationen zur Zahlung der Rechnung:<ul style="list-style-type: none">• Zahlungszieldatum• Bankverbindung• Referenz (Rechnungs-Token) auf das angereicherte PDF• Liste der ergänzenden Dokumente (falls vorhanden), jeweils mit:<ul style="list-style-type: none">• grundlegende Angaben wie Titel und Typ des Dokuments (wenn vorhanden)• Markierung(en)• Referenz (Dokument-Token) auf das angereicherte PDF <p>Der Rechnungsempfänger kann</p> <ul style="list-style-type: none">• die Liste der Rechnungen in einer Übersicht im FdV ansehen,• einzelne Einträge in der Detailansicht öffnen und
-----------------	--

Attribute	Bemerkung
	<ul style="list-style-type: none"> • zu den Rechnungen und Dokumenten das angereicherte PDF abrufen
Alternativen	-

2296 [\leq]

2297 **AF_10262 - Abfrage eines angereicherten PDF per Token**
 2298 **(Rechnungsempfänger)**

2299 **Tabelle 19: Use Case Abfrage eines angereicherten PDF per Token**
 2300 **(Rechnungsempfänger)**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Dieser Anwendungsfall beschreibt den Abruf des angereicherten PDF aus dem Fachdienst seitens des Rechnungsempfängers (Versicherter) mittels eines Tokens, welches er zuvor durch Abfrage per FdV erlangt hat (siehe auch AF_10138).
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Der Rechnungsempfänger hat ein Nutzerkonto. • Der Rechnungsempfänger ist autorisiert. • Der Rechnungsempfänger hat mittels Abfrage per FdV ein Token erlangt. • Im Fachdienst liegen die dem Token entsprechenden Daten vor (Rechnung oder Dokument).
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Der Rechnungsempfänger ruft das angereicherte PDF zu einer Rechnung oder einem Dokument aus dem Fachdienst ab. Er übergibt dazu: <ul style="list-style-type: none"> • ein Token (zu Dokument oder Rechnung) • seine KVNR • Der Fachdienst prüft, ob es zu dem Token ein Dokument bzw. eine Rechnung gibt. • Falls ja, wird das angereicherte PDF zurückgegeben.
Nachbedingung	Im Erfolgsfall: <ul style="list-style-type: none"> • Der Rechnungsempfänger hat das angereicherte PDF erhalten. • Die Rechnung/das Dokument wurde im FD markiert als "gelesen".
Alternativen	Im Fehlerfall wird eine Fehlermeldung zurückgegeben.

2301 [**<=**]

2302 **6.3.2 Berechtigung zum Rechnungsversand**

2303 **AF_10140 - Automatische Anlage der individuellen Berechtigung zum**
 2304 **Rechnungsversand**

2305 Der im Anwendungsfall beschriebene Vorgang dient dazu, individuelle Berechtigungen
 2306 seitens des Rechnungsempfängers für einzelne Rechnungsersteller festzuhalten und
 2307 individuelle Widerrufe zu ermöglichen. Durch die Versendung der ersten Rechnung an
 2308 den Rechnungsempfänger initiiert der Rechnungsersteller die Anlage einer für ihn
 2309 geltenden individuellen Berechtigungsregel - basierend auf der generellen Zustimmung
 2310 des Rechnungsempfängers. Diese Zustimmung hat der Rechnungsempfänger mit der

2311 Einrichtung seines Nutzerkontos bereits erteilt, sodass hier keine explizite Bestätigung
 2312 durch ihn erforderlich ist, siehe 6.6.1-1- Einrichten eines Kontos für Versicherte.
 2313 Die automatisch angelegten Berechtigungsregeln ermöglichen jedoch, dass der
 2314 Rechnungsempfänger im FdV sehen kann, welche Rechnungsersteller die Berechtigung
 2315 zum Rechnungsversand an ihn konkret genutzt haben. Außerdem bietet sich dem
 2316 Rechnungsempfänger so die Möglichkeit, die Berechtigung für einzelne
 2317 Rechnungsersteller über das FdV individuell zu widerrufen, wieder zu bestätigen, usw.

2318 **Tabelle 20: Use Case Automatische Anlage der individuellen Berechtigung zum**
 2319 **Rechnungsversand**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Der im Anwendungsfall beschriebene Vorgang dient dazu, ausgehend vom Versand von Rechnungen, die individuelle Berechtigung zum Rechnungsversand für einzelne Rechnungsersteller für den Versicherten sichtbar zu machen und deren Widerruf zu ermöglichen.
Vorbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> • Der Rechnungsersteller (Nutzer) hat im Rahmen des Behandlungsvertrags die Einwilligung des Rechnungsempfängers zum Versand digitaler Rechnungen erhalten. • Der Rechnungsempfänger (Versicherter) hat ein Nutzerkonto im Fachdienst. (Somit hat er generell zugestimmt, dass digitale Rechnungen an ihn geschickt werden dürfen.) • Der Rechnungsersteller hat bislang noch keine Rechnung an den Rechnungsempfänger geschickt. Es liegt dementsprechend noch keine Berechtigungsregel vor, die die individuelle Berechtigung dieses Rechnungserstellers zum Rechnungsversand erfasst.
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Der Rechnungsersteller sendet eine Rechnung über den Fachdienst an den Rechnungsempfänger (siehe Anwendungsfälle dazu in 6.2.4). • Dadurch wird die Anlage einer Berechtigungsregel im Fachdienst ausgelöst.

Attribute	Bemerkung
Nachbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Berechtigungsregel wurde vom Fachdienst angelegt mit diesen Angaben: <ul style="list-style-type: none"> • Typ: "Rechnungsversand" • Initiator: der Rechnungsersteller • Bestätiger: der Rechnungsempfänger • Berechtigter: der Rechnungsersteller • Betroffener: der Rechnungsempfänger • Zustand: "gültig" • Der Rechnungsempfänger kann den Rechnungsersteller und die für ihn geltende individuelle Berechtigung in der Berechtigungsverwaltung sehen und die Berechtigung bei Bedarf bearbeiten (widerrufen, bestätigen).
Alternativen	-

2320 [\leq]

2321

2322 **AF_10265 - Bearbeitung von Berechtigungen**

2323 **Tabelle 21: Use Case Bearbeitung von Berechtigungen**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Der Anwendungsfall beschreibt die Bearbeitung der Berechtigungen durch einen Rechnungsempfänger in seinem Nutzerkonto.
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Der Nutzer (Versicherter) ist autorisiert. • Der Nutzer hat ein Nutzerkonto.

Attribute	Bemerkung
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Der Nutzer ruft im FdV die Funktion zur Bearbeitung der Berechtigungen zu seinem Nutzerkonto auf. • Das FdV ruft vom Fachdienst die aktuell hinterlegten Berechtigungen ab und stellt diese dar. • Der Nutzer passt diese ggf. nach seinen Bedürfnissen an, d.h. ggf. vorhandene Berechtigungen können <ul style="list-style-type: none"> • widerrufen/wieder entzogen werden, • (wieder) erteilt werden, • gelöscht werden. • Das FdV überträgt die Einstellungen an den Fachdienst. • Der Fachdienst speichert die aktualisierten Einstellungen. <p>Hinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im MVP ist dieser Anwendungsfall auf die Rechnungsversandberechtigungen beschränkt, d.h. der Nutzer ist Rechnungsempfänger. • Näheres zu Berechtigungen siehe 4.6.3.2.
Nachbedingung	Die aktualisierten Berechtigungen sind gespeichert im Fachdienst und ab sofort wirksam.
Alternativen	-

2324 [\leq]

2325 **6.3.3 Benachrichtigung empfangen**

2326 **AF_10186 - Benachrichtigung empfangen**

2327 **Tabelle 22: Use Case Benachrichtigung empfangen**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Der Anwendungsfall beschreibt den Empfang von Benachrichtigungen durch den Empfänger (Versicherter).
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Der Fachdienst hat eine Benachrichtigung mit einem angegebenem Typ (siehe 4.4.3) an den Empfänger (Versicherter) geschickt. • Der Empfänger hat den Empfang von Benachrichtigungen dieses Typs nicht blockiert. • Der Empfänger hat ein Nutzerkonto und hat Zugriff auf sein registriertes Endgerät mit FdV.

Attribute	Bemerkung
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> Die Benachrichtigung wird vom Fachdienst auf das Endgerät des Empfängers weitergeleitet. Der Empfänger nimmt die Benachrichtigung zur Kenntnis und öffnet das FdV, wo er erforderlichenfalls zunächst seine Identität authentifizieren lassen muss. Der Versicherte sieht nach erfolgter Autorisierung im FdV im entsprechenden Bereich der Nutzeroberfläche eine für ihn verständliche Anzeige, welcher Typ von Benachrichtigung eingetroffen ist.
Nachbedingung	<ul style="list-style-type: none"> Die Benachrichtigung ist im FdV im entsprechenden Bereich der Nutzeroberfläche für den Empfänger sichtbar.
Alternativen	-

2328 [\leq]

2329 **6.4 Verwaltung von empfangenen Rechnungen**

2330 **AF_10245 - Manuelles Ändern des Bearbeitungsstatus' von Rechnungen**

2331 **Tabelle 23: Use Case Manuelles Ändern des Bearbeitungsstatus' von Rechnungen**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Eine E-Rechnung (inkl. der zugehörigen Dokumente) kann sich im Workflow-Status "OFFEN", "ERLEDIGT" oder "PAPIERKORB" befinden. Da Dokumente hier stets ergänzend zu einer Rechnung sind, bezieht sich der Status einer E-Rechnung stets auch auf die zugehörigen Dokumente (siehe 4.4.1- Workflow einer Rechnung). Eine Änderung soll manuell über das FdV ermöglicht werden, um Rechnungen nach ihren Bearbeitungszuständen verwalten zu können.
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> Der Rechnungsempfänger hat ein Nutzerkonto. Der Rechnungsempfänger ist autorisiert. Der Rechnungsempfänger hat Zugriff auf mindestens eine Rechnung (einen Rechnungs-Workflow inklusive referenzierter Rechnungen und Dokumente).

Attribute	Bemerkung
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Der Rechnungsempfänger wählt im FdV eine Rechnung (einen Rechnungs-Workflow) aus. • Der Rechnungsempfänger ändert über das FdV den Status der ausgewählten Rechnung <ul style="list-style-type: none"> • von "OFFEN" auf "ERLEDIGT" oder "PAPIERKORB", • von "ERLEDIGT" auf "OFFEN" oder "PAPIERKORB", • von "PAPIERKORB" auf "OFFEN".
Nachbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Der zugehörige Rechnungs-Workflow befindet sich in dem vom Rechnungsempfänger gewählten Status. • Bei einem Übergang von "PAPIERKORB" oder "ERLEDIGT" auf "OFFEN" wurde die Frist T_OFFEN_BIS für das Löschdatum neu gesetzt (siehe 5.5.6.3). • Bei einem Übergang von "OFFEN" auf "ERLEDIGT" wurde die Frist T_ERLEDIGT_BIS für das Löschdatum neu gesetzt (siehe 5.5.6.3).
Alternative	<p>Der Anwendungsfall soll auch für die gleichzeitige Änderung mehrerer Rechnungs-Workflows umgesetzt werden, wobei hier Unterschiede bei den erlaubten Statusübergängen je nach Ausgangsstatus der Rechnungen beachtet werden müssen.</p> <p>Neben einer Statusänderung soll der Nutzer alternativ die Möglichkeit erhalten, eine Rechnung aus dem Status PAPIERKORB manuell endgültig aus dem Fachdienst zu löschen.</p>

2332 [**<=**]

2333 **AF_10160 - Manuelles Markieren von Rechnungen und Dokumenten**

2334 **Tabelle 24: Use Case Manuelles Markieren von Rechnungen und Dokumenten**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	<p>Unabhängig vom Status einer E-Rechnung soll es dem Nutzer auch ermöglicht werden, "Markierungen" an E-Rechnungen vorzunehmen, um bestimmte Bearbeitungsschritte zu vermerken (siehe 4.4.2: <u>Markierungen</u>). Diese beziehen sich - anders als die Workflow-Status - jeweils auf eine einzelne Rechnung oder ein einzelnes ergänzendes Dokument.</p>
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Der Rechnungsempfänger hat ein Nutzerkonto. • Der Rechnungsempfänger ist autorisiert. • Der Rechnungsempfänger hat Zugriff auf mindestens eine Rechnung mit ggf. ergänzenden Dokumenten (einen Rechnungs-Workflow).

Attribute	Bemerkung
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Der Rechnungsempfänger wählt im FdV wenigstens eine Rechnung oder ein ergänzendes Dokument aus. • Der Rechnungsempfänger nutzt eine im FdV vorhandene Funktionalität, die genutzt werden kann, um einen der folgenden Bearbeitungsschritte - jeweils mit Zeitpunkt - manuell zu dokumentieren: <ul style="list-style-type: none"> • Markieren (einer Rechnung) als "bezahlt" mit Zeitpunkt • Markieren (einer Rechnung/eines Dokuments) als "gelesen" oder "ungelesen" • Markieren (einer Rechnung/eines Dokuments) als "archiviert" • Markieren (einer Rechnung/eines Dokuments) als "geteilt" • Markieren (einer Rechnung/eines Dokuments) als "eingereicht per Post" • Der Rechnungsempfänger gibt ggf. ergänzende Informationen zur Markierung ein.
Nachbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Im Fachdienst wurde die ausgewählte Rechnung/das ausgewählte Dokument mit der entsprechenden Markierung versehen. • Die Markierung ist mit den entsprechenden Nutzern verknüpft. • Ggf. wurden optionale ergänzende Informationen der Markierung hinzugefügt.
Alternativen	Der Anwendungsfall soll auch für die gleichzeitige Änderung mehrerer Rechnungen und Dokumente umgesetzt werden.

2335 [\leq]

2336

2337 **AF_10261 - Automatisches Markieren als "gelesen"**

2338 **Tabelle 25: Use Case Automatisches Markieren als "gelesen"**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Sobald ein Rechnungsempfänger sich eine zuvor ungelesene Rechnung oder ein zuvor ungelesenes Dokument ansieht, soll diese oder dieses automatisch als gelesen markiert werden.

Attribute	Bemerkung
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Der Rechnungsempfänger hat ein Nutzerkonto. • Der Rechnungsempfänger ist autorisiert. • Der Rechnungsempfänger hat Zugriff auf mindestens eine Rechnung mit ggf. ergänzenden Dokumenten (einen Rechnungs-Workflow). • Die Rechnung ist als "ungelesen" markiert.
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Der Rechnungsempfänger nutzt eine Funktion im FdV, um die Rechnung zu lesen (z.B. Öffnen der Detailansicht der strukturierten Rechnungsdaten oder des PDF).
Nachbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Rechnung ist als "gelesen" markiert.
Alternativen	-

2339 [\leq]

2340 **AF_10246 - Automatisches Verschieben von Rechnungen in den Papierkorb**

2341 **Tabelle 26: Use Case Automatisches Verschieben von Rechnungen in den Papierkorb**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Daten im eRg FD sollen dort nicht zeitlich unbegrenzt gespeichert werden. Daher werden E-Rechnungen und ggf. ergänzende Dokumente aus den Zuständen "OFFEN" und "ERLEDIGT" durch den Fachdienst automatisiert in den Status "PAPIERKORB" überführt, wenn die jeweils festgelegte Frist für die Aufbewahrung in einem dieser Zustände (T_OFFEN_BIS bzw. T_ERLEDIGT_BIS) verstrichen ist (siehe <u>4.4.1.1- Automatische Verschiebung und Löschung von Rechnungen</u>).
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Es liegt ein Rechnungs-Workflow im Status "OFFEN" vor und der Zeitpunkt T_OFFEN_BIS ist verstrichen. <i>oder</i> • Es liegt ein Rechnungs-Workflow im Status "ERLEDIGT" vor und der Zeitpunkt T_ERLEDIGT_BIS ist verstrichen.
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Automatisierte Funktionalität des Fachdienstes (z.B. zum Monatsende)
Nachbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Der Rechnungs-Workflow (E-Rechnung und ggf. ergänzende Dokumente) befindet sich im Zustand "PAPIERKORB". • Der Versicherte wurde benachrichtigt (Typ der Benachrichtigung "PAPIERKORB").
Alternativen	-

2342 [\leq]

2343 **AF_10247 - Automatisches endgültiges Löschen von Rechnungen**

2344 **Tabelle 27: Use Case Automatisches endgültiges Löschen von Rechnungen**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Eine E-Rechnung mit ggf. ergänzenden Dokumenten im Status "PAPIERKORB" wird unwiederbringlich gelöscht, sobald die festgelegte Löschfrist (T_LÖSCHEN_AM) überschritten ist (siehe <u>4.4.1.1- Automatische Verschiebung und Löschung von Rechnungen</u>).
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> Es liegt ein Rechnungs-Workflow im Status "PAPIERKORB" vor und der Zeitpunkt T_LÖSCHEN_AM ist erreicht.
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> Automatisierte Funktionalität des Fachdienstes (z.B. zum Monatsende)
Nachbedingung	<ul style="list-style-type: none"> Der Rechnungs-Workflow (E-Rechnung inklusive Daten und ggf. ergänzenden Dokumenten) ist unwiderruflich aus dem Fachdienst entfernt.
Alternativen	-

2345 [**<=**]

2346 **6.5 Einreichung von Rechnungen**

2347 **6.5.1 Anwendungsfälle des Rechnungseinreichers**

2348 Die verschiedenen Möglichkeiten des Versicherten, eine E-Rechnung und/oder
 2349 ergänzende Dokumente bei seinem KTR einzureichen, sind in Abschnitt 4- Fachliches
 2350 Konzept erläutert. In allen Varianten erfolgt die Einreichung nicht über den eRg FD und
 2351 führt beim Einreichen "per Teilen" auch zu keiner automatischen Zustandsänderung von
 2352 Rechnungen und Dokumenten. Im folgenden ist deshalb nur der Use Case des
 2353 Einreichens per Frontend beschrieben, da alleinig dieser eine Änderung im Fachdienst
 2354 nach sich zieht.

2355 **AF_10260 - Einreichung per Frontend**

2356 **Tabelle 28: Use Case Einreichung per Frontend**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Der Rechnungseinreicher reicht eine Rechnung über schon vorhandene digitale Einreichewege über die Service-App seines Kostenträgers ein.

Attribute	Bemerkung
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Der Rechnungseinreicher hat ein Nutzerkonto. • Der Rechnungseinreicher ist autorisiert. • Der Rechnungseinreicher hat Zugriff auf mindestens eine Rechnung mit ggf. ergänzenden Dokumenten - das heißt, er ist auch Rechnungsempfänger.
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Der Rechnungseinreicher wählt im FdV eine Rechnung oder ein Dokument aus, welches er bei seinem KTR (Herausgeber des FdV) einreichen möchte. • Der Rechnungseinreicher nutzt im FdV eine (außerhalb des FD eRg) existierende Funktionalität für die Einreichung von Dokumenten: <ul style="list-style-type: none"> • per Weitergabe eines PDF mit strukturierten Daten <i>oder</i> • per Weitergabe eines Token
Nachbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Die vom Rechnungseinreicher gewählte Rechnung oder das gewählte Dokument wurde <ul style="list-style-type: none"> • als angereichertes PDF (siehe 6.3.1-2- Abfrage eines angereicherten PDF per Token (Rechnungsempfänger)) <i>oder</i> • als Rechnungs-/Dokument-Token aus dem Fachdienst geladen und an das Backend des KTR weitergegeben. • Die Rechnung/das Dokument wurde als "eingereicht (per Frontend)" markiert, mit dem Datum versehen und mit dem KTR verknüpft.
Alternativen	Der Anwendungsfall soll auch für die gleichzeitige Weitergabe mehrerer Rechnungen und Dokumente umgesetzt werden.

2357 [**<=**]

2358

2359 **6.5.2 Anwendungsfälle des Kostenträgers**

2360 **AF_10180 - Abfrage von Daten zu Rechnungen und Dokumenten per Token**
 2361 **(Kostenträger)**

2362 **Tabelle 29: Use Case Abfrage von Daten zu Rechnungen und Dokumenten per Token**
 2363 **(Kostenträger)**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	<p>Dieser Anwendungsfall beschreibt den Abruf von Daten aus dem Fachdienst seitens des Kostenträger (KTR) bei per Postweg eingereichten Rechnungen und Dokumenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit aufgedrucktem Rechnungs-/Dokumententoken (siehe 4.1- <i>Einreichung per Post</i>) <i>oder</i> • per Frontend geteilten Rechnungs-/Dokumententoken (siehe 4.2- <i>Einreichung über das Frontend</i>).
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Der KTR (Nutzer) hat ein Nutzerkonto. • Der KTR ist autorisiert. • Der KTR hat vom Versicherten eine oder mehrere Rechnungen und ggf. ergänzende Dokumente <ul style="list-style-type: none"> • per Post erhalten und die Token durch Scannen der Barcodes ausgelesen <i>oder</i> • digital als Token erhalten. • Der Versicherte hat ein Nutzerkonto. • Dort liegen die dem KTR zugeschickten Rechnungen und Dokumente in digitaler Form vor.
Ablauf	<p>Der KTR nimmt eine Eingangsverarbeitung der eingegangenen Dokumente vor. Bei Rechnungen und Dokumenten mit Rechnungs-/Dokument-Token:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auslesen der Token • Übergabe der Token an den Fachdienst, dabei Übergabe einer Information zu gewünschten Rückgabeformaten (strukturierte Daten, Original-PDF, angereichertes PDF, Signatur) • Der Fachdienst prüft, ob es zu jedem Token ein Dokument bzw. eine Rechnung gibt. • Falls ja, werden die Daten in der angeforderten Formatauswahl zurückgegeben.

Attribute	Bemerkung
Nachbedingung	<p>Im Erfolgsfall:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der KTR hat je nach Formatauswahl die gewünschten Ausgabedaten erhalten. • Die Rechnungen/Dokumente wurden im FD markiert als "Vom Kostenträger abgerufen" unter Angabe von KTR und Zeitpunkt. <p>Hinweis: Ziel ist es, den Vorgang der postalischen Einreichung im Fachdienst "digital abzubilden", sodass</p> <ul style="list-style-type: none"> • im Fachdienst erfasst ist, dass die Daten durch diesen KTR bereits abgerufen wurden und für diesen nicht länger relevant sind. • Nutzer, die ein FdV verwenden, sehen können, dass die postalische Einreichung "angekommen ist", d.h. für den Einreicher ist die Einreichung wie eine auf anderem Weg erfolgte Einreichung sichtbar.
Alternativen	Im Fehlerfall werden eine Fehlermeldung zurückgegeben und die nicht "einlösbaren" Token aufgeführt.

2364 [\leq]

2365

2366 6.6 Einrichtung und Registrierung von Nutzerkonten

2367 6.6.1 Versicherte

2368 Im Folgenden werden Anwendungsfälle zu Registrierung und Nutzerkonten beschrieben,
 2369 jedoch nur in dem Umfang, wie es für den Anwendungsdienst relevant ist. Eine
 2370 Anmeldung oder Abmeldung bei der Anwendung mittels GesundheitsID erfolgt über den
 2371 Autorisierungsdienst unter Verwendung des für den Nutzer zuständigen Identity
 2372 Providers (IdP). Die diesbezüglichen Vorgaben und Anwendungsfälle finden sich in
 2373 [gemF_Zero-Trust].

2374 AF_10187 - Einrichten eines Kontos für Versicherte

2375 Tabelle 30: Use Case Einrichten eines Kontos für Versicherte

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Der Anwendungsfall beschreibt die Einrichtung eines Nutzerkontos für einen Versicherten durch den Versicherten selbst. Voraussetzung ist die Anmeldung mittels GesundheitsID unter Verwendung des für den Nutzer zuständigen IdP.

Attribute	Bemerkung
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Der Versicherte (Nutzer) hat die Installation des Frontends des Versicherten (FdV) und die Einrichtung seines Nutzerkontos begonnen. • Der Nutzer ist autorisiert und verfügt noch nicht über ein Nutzerkonto im Anwendungsdienst.
Ablauf	<p>Der Nutzer</p> <ul style="list-style-type: none"> • stimmt der Verwendung der benötigten und angefragten Identitätsattribute durch die Anwendung E-Rechnung (KVNR, Namensangaben, Geburtsdatum) zu. • stimmt den Nutzungsbedingungen des FdV und des eRg FD zu. • stimmt der Übermittlung digitaler Rechnungen und ergänzender Dokumente über ihn betreffende medizinische Leistungen durch seine LE oder deren ADL mittels der Anwendung E-Rechnung (eRg) zu. • stimmt zu, dass die Zuordnung digitaler Rechnungen in den Eingang seines Nutzerkontos von ihm als verbindliche Zustellung anerkannt wird. • stimmt dem Empfang eingereichter digitaler Rechnungen und Dokumente durch seine KTR mittels der eRg zu. • nimmt die Einstellungen zu Benachrichtigungen vor, d.h. welche Typen von Nachrichten an ihn gesendet werden sollen. <p>Nach erfolgreichem Durchlaufen dieser Schritte legt der Fachdienst ein Nutzerkonto für den Nutzer an und speichert dort:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identitätsdaten (KVNR, Geburtsdatum, Namensangaben) • Einwilligungen • Einstellungen
Nachbedingung	<p>Der Nutzer hat ein gültiges Nutzerkonto und kann nun alle für Versicherte verfügbaren Funktionen der Anwendung nutzen.</p>
Alternativen	<p>Ein Nutzerkonto kann nicht erfolgreich eingerichtet und aktiviert werden, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> • bereits ein Nutzerkonto für den Nutzer existiert oder • der Nutzer der Verwendung der für die Anwendung erforderlichen Identitätsattribute widerspricht <i>oder</i> • der Nutzer eine sonstige, aus technischen, rechtlichen oder sonstigen Gründen zwingend erforderliche Zustimmung verweigert.

2376 [**<=**]

2377

2378 **AF_10263 - Bearbeitung von Einstellungen des Nutzerkontos**

2379 **Tabelle 31: Use Case Bearbeitung von Einstellungen des Nutzerkontos**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Der Anwendungsfall beschreibt die Anpassung von Nutzer-Einstellungen im Nutzerkonto eines Versicherten.
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Der Nutzer (Versicherter) ist autorisiert. • Der Nutzer hat ein Nutzerkonto.
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Der Nutzer ruft im FdV die Funktion zur Bearbeitung der Einstellungen zu seinem Nutzerkonto auf. • Das FdV ruft vom Fachdienst die aktuell hinterlegten Einstellungen ab und stellt diese dar. • Der Nutzer passt diese ggf. nach seinen Bedürfnissen an: im MVP können die Einstellungen zu Benachrichtigungen geändert werden, d.h. welche Typen von Nachrichten an ihn gesendet werden. • Das FdV überträgt die Einstellungen an den Fachdienst. • Der Fachdienst speichert die aktualisierten Einstellungen.
Nachbedingung	Die aktualisierten Einstellungen sind gespeichert im Fachdienst und ab sofort wirksam.
Alternativen	-

2380 [**<=**]

2381 **AF_10267 - Bearbeitung von Identitätsdaten des Nutzerkontos**
 2382 **(Namensänderung)**

2383 **Tabelle 32: Use Case Bearbeitung von Identitätsdaten des Nutzerkontos**
 2384 **(Namensänderung)**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Der Anwendungsfall beschreibt die Übernahme eines geänderten Namens in das Nutzerkonto eines Versicherten.
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Der Nutzer (Versicherter) ist autorisiert. • Der Nutzer hat ein Nutzerkonto. • Die Namensangaben gemäß GesundheitsID des Nutzers sind aus der aktuell gültigen Nutzeranmeldung entnehmbar. <p>Hinweis: Die Namensangaben zum Nutzer können über Claims aus dem Access-Token bezogen werden. Bei Bedarf muss der Anwendungsdienst diese Claims anfordern.</p>

Attribute	Bemerkung
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Der Nutzer ruft im FdV die Funktion zur Bearbeitung der Identitätsdaten zu seinem Nutzerkonto auf. • Das FdV ruft vom Fachdienst die aktuell hinterlegten Einstellungen ab und stellt diese dar. • Das FdV zeigt die aktuell gemäß GesundheitsID gültigen Namensangaben und bietet dem Nutzer an, diese in sein Nutzerkonto zu übernehmen. • Der Nutzer bestätigt dies. • Der Fachdienst speichert die aktualisierten Angaben.
Nachbedingung	Die aktualisierten Angaben sind gespeichert im Fachdienst und ab sofort wirksam.
Alternativen	<p>Falls der Nutzer die Übernahme der Daten nicht bestätigt, bleiben die zuletzt gespeicherten Angaben gültig.</p> <p>Hinweis: Dies kann in der Folge dazu führen, dass Rechnungsersteller über abweichende Namensangaben zu dem Versicherten verfügen. Der Nutzer sollte darauf hingewiesen werden.</p>

2385 [**<=**]

2386

2387 **AF_10191 - Löschen seines Nutzerkontos durch den Versicherten**

2388 **Tabelle 33: Use Case Löschen seines Nutzerkontos durch den Versicherten**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Der Anwendungsfall beschreibt die Löschung eines Nutzerkontos für einen Versicherten durch den Versicherten selbst. Voraussetzung ist die Anmeldung mittels GesundheitsID unter Verwendung des für den Nutzer zuständigen Identity Providers.
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Der Nutzer (Versicherter) ist autorisiert. • Der Nutzer hat ein Nutzerkonto.
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Der Nutzer wählt die Funktion zum Löschen des Nutzerkontos im FdV aus. • Das Nutzerkonto mit allen damit verknüpften Daten wird gelöscht. • Die Nutzer-Sitzung am Fachdienst wird beendet.
Nachbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Das Nutzerkonto ist gelöscht. • Die Nutzer-Sitzung ist beendet.

Attribute	Bemerkung
Alternativen	-

2389 [**<=**]

2390

2391 **AF_10268 - Nutzerkonto eines Versicherten löschen lassen (Support)**

2392 **Tabelle 34: Use Case Nutzerkonto eines Versicherten löschen lassen (Support)**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Der Anwendungsfall beschreibt die Löschung eines Nutzerkontos für einen Versicherten durch den Support auf Veranlassung des Nutzers.
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Der Nutzer hat ein Nutzerkonto. • Der Nutzer wünscht die Löschung seines Nutzerkontos. • Der Nutzer kann oder möchte dies nicht selbst vornehmen.
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Der Nutzer richtet seinen Wunsch nach Löschung seines Nutzerkontos an den Support. • Ein Verantwortlicher im Support überprüft die Nutzeridentität. • Nach Sicherstellung der Identität des Nutzers wird das Nutzerkonto mit allen damit verknüpften Daten durch den Verantwortlichen gelöscht. • Die Nutzer-Sitzung am Fachdienst wird ggf. beendet. <p>Hinweis: Die sichere Überprüfung der Nutzeridentität durch den Support muss gewährleistet sein. Die konkrete Ausgestaltung erfolgt im Rahmen der Spezifikation und dem Support-Konzept (siehe [gemSpec_eRg_FD]).</p>
Nachbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Das Nutzerkonto ist gelöscht. • Die Nutzer-Sitzung ist ggf. beendet.
Alternativen	-

2393 [**<=**]

2394 **Löschung bei Inaktivität**

2395 Die folgenden Anwendungsfälle betreffen die automatische Löschung von Nutzerkonten,
 2396 wenn diese längere Zeit nicht mehr genutzt wurden, siehe 5.5.6.1- Inaktivität und
 2397 automatische Löschung. Zu den Fristen zur Steuerung des Benachrichtigungs- bzw.
 2398 Lösungszeitpunktes siehe 5.5.6.2- Löschfristen für Nutzerkonten.

2399 **AF_10270 - Hinweis auf anstehende Konto-Löschung bei Inaktivität**

2400 **Tabelle 35: Use Case Hinweis auf anstehende Konto-Löschung bei Inaktivität**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Der Anwendungsfall beschreibt, wie ein Versicherter auf die anstehende automatische Löschung seines Nutzerkontos bei Inaktivität hingewiesen wird.
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Der Nutzer hat ein Nutzerkonto. • Der Nutzer war längere Zeit inaktiv, sodass seit der letzten Anmeldung die Frist bis zum Hinweis auf automatische Löschung verstrichen ist (T_KONTO_HINWEIS, siehe <u>5.5.6.2: Löschrufen für Nutzerkonten</u>). • Es liegen keine E-Rechnungen und Dokumente mehr für diesen Nutzer vor.
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Der Fachdienst stellt fest, dass seit der letzten Anmeldung die Frist bis zum Hinweis auf automatische Löschung des Kontos verstrichen ist und dort keine E-Rechnungen und Dokumente mehr vorliegen. • Der Fachdienst sendet eine Benachrichtigung an den Nutzer (Nachricht: KONTO_LÖSCHUNG).
Nachbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Benachrichtigung wurde verschickt.
Alternativen	-

2401 [**<=**]

2402

2403 **AF_10269 - Nutzerkonto eines Versicherten löschen bei Inaktivität**

2404 **Tabelle 36: Use Case Nutzerkonto eines Versicherten löschen bei Inaktivität**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Der Anwendungsfall beschreibt die automatische Löschung eines Nutzerkontos für einen Versicherten im Falle von langer Inaktivität, nach vorherigem Hinweis.
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Der Nutzer hat ein Nutzerkonto. • Der Nutzer war längere Zeit inaktiv, sodass seit der letzten Anmeldung die Frist bis zur automatischen Löschung verstrichen ist (T_KONTO_LÖSCHEN, siehe <u>5.5.6.2: Löschrufen für Nutzerkonten</u>). • Es liegen keine E-Rechnungen und Dokumente mehr für diesen Nutzer vor.

Attribute	Bemerkung
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Der Fachdienst stellt fest, dass seit der letzten Anmeldung die Frist bis zur automatischen Löschung des Kontos verstrichen ist und dort keine E-Rechnungen und Dokumente mehr vorliegen. • Der Fachdienst löscht das Nutzerkonto und alle damit verknüpften Daten.
Nachbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Das Nutzerkonto ist gelöscht.
Alternativen	-

2405 [\leq]

2406 **6.6.2 Institutionen**

2407 Im Folgenden werden Anwendungsfälle zu Registrierung und Nutzerkonten beschrieben,
 2408 jedoch nur in dem Umfang, wie es für den Anwendungsdienst relevant ist. Eine
 2409 Anmeldung oder Abmeldung bei der Anwendung mittels SMC-B/HSM-B erfolgt über den
 2410 Autorisierungsdienst unter Verwendung des für den Nutzer zuständigen Identity
 2411 Providers. Die diesbezüglichen Vorgaben und Anwendungsfälle finden sich in
 2412 [gemF_Zero-Trust].

2413 Die Einrichtung eines Nutzerkontos ist erforderlich für:

- 2414 • Rechnungsersteller.
- 2415 • KTR, die die KTR-Schnittstelle nutzen wollen (bspw. zum Abruf von Daten zu
 2416 Rechnungs-/Dokument-Token).

2417 **AF_10266 - Einrichten eines Kontos einer Institution**

2418 **Tabelle 37: Use Case Einrichten eines Kontos einer Institution**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Der Anwendungsfall beschreibt die Einrichtung eines Nutzerkontos für eine Institution durch die Institution selbst. Voraussetzung ist die Anmeldung mittels SMC-B/HSM-B unter Verwendung des für den Nutzer zuständigen Identity Providers.
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Institution verfügt über den erforderlichen TI-Zugang. • Die Institution ist autorisiert. • Die Institution verfügt noch nicht über ein Nutzerkonto im Anwendungsdienst.

Attribute	Bemerkung
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> Die Institution ruft im Primärsystem (PS) bzw. KTR-System die Funktion zum Einrichten eines Nutzerkontos auf. Die Institution stimmt der Verwendung ihrer Identitätsattribute in dem für die Anwendung E-Rechnung zu nutzenden Umfang zu: <ul style="list-style-type: none"> die Telematik-ID der Anzeigename der Institution Die Institution stimmt den Nutzungsbedingungen zu. Das PS bzw. KTR-System übergibt Telematik-ID und Anzeigenamen an den Fachdienst. Das Nutzerkonto wird im Fachdienst angelegt.
Nachbedingung	Die Institution verfügt über ein Nutzerkonto des entsprechenden Typs (Rechnungsersteller oder KTR) und kann die für diesen Institutionstyp vorgesehenen Funktionen nutzen.
Alternativen	Ein Nutzerkonto kann nicht erfolgreich eingerichtet und aktiviert werden, wenn <ul style="list-style-type: none"> bereits ein Nutzerkonto für die Institution existiert oder die Institution der Verwendung der für die Anwendung erforderlichen Identitätsattribute widerspricht oder die Institution eine sonstige, aus technischen, rechtlichen oder sonstigen Gründen zwingend erforderliche Zustimmung verweigert.

2419 [\leq]

2420 **AF_10193 - Löschen ihres Nutzerkontos durch die Institution**

2421 **Tabelle 38: Use Case Löschen ihres Nutzerkontos durch die Institution**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Der Anwendungsfall beschreibt die Löschung eines Nutzerkontos für eine Institution durch die Institution selbst. Voraussetzung ist die Anmeldung mittels SMC-B/HSM-B unter Verwendung des für den Nutzer zuständigen Identity Providers.
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> Die Institution hat ein Nutzerkonto im E-Rechnung Fachdienst. Die Institution ist autorisiert.

Attribute	Bemerkung
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> Die Institution wählt die Funktion zum Löschen des Nutzerkontos im Primärsystem bzw. KTR-System aus. Das Nutzerkonto mit allen damit verknüpften Daten wird gelöscht. Die Nutzer-Sitzung am Fachdienst wird beendet. <p>Hinweis: Es ist mit technisch-organisatorischen Maßnahmen sicherzustellen, dass ein versehentliches Löschen des Nutzerkontos möglichst ausgeschlossen ist. Dies kann z.B. durch einen zusätzlichen Bestätigungsschritt erfolgen.</p>
Nachbedingung	<ul style="list-style-type: none"> Das Nutzerkonto ist gelöscht. Die Nutzer-Sitzung ist beendet.
Alternativen	-

2422 [**<=**]

2423

2424 **6.7 Nutzerprotokolle**

2425 Nutzerprotokolle werden im E-Rechnung Fachdienst (eRg FD) ausschließlich für
 2426 Versicherte geführt. Sofern für Leistungserbringer (LE) und Kostenträger (KTR) die
 2427 Erforderlichkeit besteht, müssen die Systeme dieser Nutzer die Aktivitäten für die
 2428 Anwendung E-Rechnung (eRg) protokollieren.

2429 Die Protokolle für Versicherte enthalten insbesondere alle Zugriffe auf die Dokumente
 2430 und Statuswechsel für Vorgänge, sowie fehlgeschlagene Login-Versuche. Die einzelnen
 2431 Protokolleinträge enthalten grundsätzlich die Informationen darüber, wer wann was
 2432 getan hat (Akteure). Einzelheiten hierzu werden in der Spezifikation festgelegt (siehe
 2433 [gemSpec_eRg_FD]).

2434 Versicherte können ihr Protokoll mittels eRg FdV (gefiltert) vom eRg FD abrufen und
 2435 anschließend im eRg FdV sortieren und daraus exportieren.

2436 **AF_10203 - Nutzerprotokoll einsehen**

2437 **Tabelle 39: Use Case Nutzerprotokoll einsehen**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Der Anwendungsfall beschreibt die Einsichtnahme eines Versicherten in sein Nutzerprotokoll.

Attribute	Bemerkung
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none">• Der Versicherte hat ein Nutzerkonto im Fachdienst.• Der Versicherte ist autorisiert.
Ablauf	<ul style="list-style-type: none">• Der Versicherte ruft den Funktionsbereich für die Anzeige seines Nutzerprotokolls auf.• Das FdV bietet dem Versicherten die Möglichkeit, Suchparameter auszuwählen, nach denen die Protokolleinträge gefiltert werden sollen:<ul style="list-style-type: none">• Akteure - Auswahl aus:<ul style="list-style-type: none">• Rechnungsersteller• Kostenträger• Versicherte• Dienste• Zeitraum• Das FdV bietet dem Versicherten die Möglichkeit, ein Sortierkriterium auszuwählen, nach denen die Protokolleinträge sortiert werden sollen:<ul style="list-style-type: none">• Akteure (siehe oben)• Zeit <p>Der Versicherte wählt Suchparameter und Sortierkriterium aus und ruft mittels FdV das Nutzerprotokoll vom Fachdienst ab. Das FdV übergibt dazu:</p> <ul style="list-style-type: none">• KVNR des Versicherten• Suchparameter• Sortierkriterium• Paging Size (Maximalanzahl der zurückzugebenden Treffer)• Paging Start (Identifikation des ersten zurückzugebenden Eintrags in der Treffermenge zur Suche, entsprechend Sortierkriterium)• Der Fachdienst liefert die Treffermenge zurück.

Attribute	Bemerkung
Nachbedingung	<p>Das FdV hat eine Liste der Protokolleinträge (entsprechend den AuditEvents) erhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gefiltert entsprechend Suchparameter • sortiert gemäß Sortierkriterium • Ausschnitt der Treffermenge gemäß Paging Parametern • Zu jedem Protokolleintrag gibt es eine Zusammenfassung mit den wichtigsten Daten: <ul style="list-style-type: none"> • Name der durchgeführten Aktivität (gemäß Operationstyp) • Name des Akteurs • ggf. Detailangaben zu betroffenen Gegenständen (Dokument, Rechnung, Berechtigung) <p>Der Versicherte kann die Liste im FdV ansehen.</p>
Alternativen	-

2438 [\leq]

2439

2440 **AF_10194 - Nutzerprotokoll exportieren**

2441 **Tabelle 40: Use Case Nutzerprotokoll exportieren**

Attribute	Bemerkung
Beschreibung	Der Anwendungsfall beschreibt, wie der Versicherte sein Nutzerprotokoll zwecks Aufbewahrung außerhalb des Fachdienstes aus dem Fachdienst exportieren kann. Dies dient insbesondere dazu, das Nutzerprotokoll bewahren zu können, bevor es im Rahmen einer Löschung des Nutzerkontos ebenfalls gelöscht wird.
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none"> • Der Versicherte hat ein Nutzerkonto im Fachdienst. • Der Versicherte ist autorisiert.
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Der Versicherte ruft die Funktion zum Exportieren (Download) des Nutzerprotokolls auf. • Das FdV fragt beim Fachdienst das Nutzerprotokoll ab mit der KVN des Versicherten. • Der Fachdienst liefert das Protokoll an das FdV.
Nachbedingung	Der Versicherte kann das Protokoll mit seinem FdV exportieren ("Speichern als ..." o.ä.).
Alternativen	-

2442 [\leq]

2443

7 Dokumentenhaushalt

2444 Dieses Dokument hat die nachfolgenden Auswirkungen auf den Dokumenten- und
2445 Anforderungshaushalt der Telematikinfrastruktur.

2446 7.1 Neue Dokumente

2447 Das vorliegende Dokument referenziert die folgenden Dokumente, sie sich zum aktuellen
2448 Zeitpunkt in der Erstellung befinden.

2449 **Tabelle 41: Neue Dokumente der gematik**

[Quelle]	Herausgeber: Titel
[gemSpec_DS_VAU]	gematik: Spezifikation zur vertrauenswürdigen Ausführungsumgebung
[gemSpec_eRg_FD]	gematik: Spezifikation E-Rechnung Fachdienst

2450 7.2 Übersicht betroffener Dokumente

2451 Aus dieser Spezifikation ergeben sich zunächst keine direkten Änderungsbedarfe an
2452 anderen Dokumenten.

2453 7.3 Übersicht Produkt- und Anbietertypen

2454 Die hier aufgelisteten Anforderungen richten sich an die Produkt- und Anbietertypen des
2455 E-Rechnung Fachdienstes und werden zu einem späteren Zeitpunkt zusammen mit
2456 Anforderungen aus anderen Dokumenten wie gemSpec_eRg_FD Eingang in diese finden.

2457
2458

8 Anhang A – TI-Zugänge und Authentifizierungslösungen für die Nutzergruppen

2459

Tabelle 42: TI-Zugänge und Authentifizierungslösungen für die Nutzergruppen

Nutzergruppe	Empfehlung	Anbindung TI	Routing	Dokumenten-signatur	Authentifizierung	Anmerkungen
LEI	falls schon vorhanden	Einbox-Konnektor	zentrales Netz der TI	SMC-B	zentraler IDP / SMC-B	Bei LEI, die bereits an die TI angebunden sind (also solche die z.B. auch GKV-Patienten haben), sind dann bereits Einbox-Konnektoren vorhanden.
LEI	empfohlen	TI Gateway (HSK)	zentrales Netz der TI	SMC-B oder SM-B (HSM-B, erst später verfügbar ¹)	zentraler IDP / SMC-B oder SM-B (HSM-B, erst später verfügbar ¹)	betrifft vor allem neu anzubindende LEI betreffen, die noch keinen Einbox-Konnektor haben.
ADL	falls schon vorhanden	Einbox-Konnektor	zentrales Netz der TI	SMC-B ORG	zentraler IDP / SMC-B ORG	Abrechnungsdienstleister (aka privatärztliche Verrechnungsstellen) können SMC-B Org bereits beziehen und nutzen. Falls schon Einbox-Konnektoren verfügbar, können diese genutzt werden.
ADL	empfohlen	TI Gateway (HSK)	zentrales Netz der TI	SMC-B ORG oder SM-B ORG (HSM-B, erst später verfügbar ¹)	zentraler IDP / SMC-B oder SM-B (HSM-B, erst später verfügbar ¹)	Abrechnungsdienstleister (aka privatärztliche Verrechnungsstellen) können eine SMC-B ORG bereits beziehen und nutzen.

Nutzergruppe	Empfehlung	Anbindung TI	Routing	Dokumentensignatur	Authentifizierung	Anmerkungen
KTR (PKV)	falls schon vorhanden	Basis-Consumer	zentrales Netzwerk der TI	nicht erforderlich	zentraler IDP / SM-B KTR (HSM)	Falls wegen anderer TI-Anwendungen bereits eine Anbindung per Basis-Consumer vorhanden ist.
KTR (PKV)	falls schon vorhanden	Einbox-Konnektor	zentrales Netzwerk der TI	nicht erforderlich	zentraler IDP / SMC-B KTR	Falls wegen anderer TI-Anwendungen bereits eine Anbindung per Konnektor vorhanden ist.
KTR (PKV)	empfohlen	TI Gateway (HSK)	zentrales Netzwerk der TI	nicht erforderlich	zentraler IDP / SMC-B KTR oder SM-B KTR (HSM, erst später verfügbar ¹)	
KTR (Beihilfe)	empfohlen	TI Gateway (HSK)	zentrales Netzwerk der TI	nicht erforderlich	zentraler IDP / SMC-B KTR oder SM-B KTR (HSM, erst später verfügbar ¹)	Der Basis-Consumer als technische Option hat keine praktische Relevanz, da die Beihilfestellen i.d.R. erst an die TI angeschlossen werden und somit das TI Gateway als aktuellere Lösung nutzen werden.
Versicherte (GKV)	einzige Option	Internet	Internet	nicht erforderlich	föderierter IDP / GesundheitsID	
Versicherte (PKV)	einzige Option	Internet	Internet	nicht erforderlich	föderierter IDP / GesundheitsID	

2460 ¹ Hinweis: Die Verfügbarkeit von HSM-basierten SM-B-Identitäten wird beim TI Gateway
2461 erst später gegeben sein. Für Q1/25 ist die normative Veröffentlichung der
2462 diesbezüglichen Spezifikationen vorgesehen, mit einer flächendeckenden Verfügbarkeit
2463 ist erst im Laufe des Jahres 2025 zu rechnen.

2464

9 Anhang B – Verzeichnisse

2465

9.1 Abkürzungen

2466 **Tabelle 43: Im Dokument verwendete Abkürzungen**

Kürzel	Erläuterung
ADL	Abrechnungsdienstleister
BDE	Betriebsdatenerfassung
ePA	elektronische Patientenakte
eRg	E-Rechnung
FD	Fachdienst
FdV	Frontend des Versicherten
FHIR	Fast Healthcare Interoperability Resources
GesundheitsID	Digitale Identität
GMS	Geräte Management Service
GOÄ	Gebührenordnung für Ärzte
GOZ	Gebührenordnung für Zahnärzte
HSK	High Speed Konnektor
IdP	Identity Provider
KTR	Kostenträger
KVNR	Krankenversicherenummer
LE	Leistungserbringer
LEI	Leistungserbringerinstitution
MVP	Minimum Viable Product
PKV	Private Krankenversicherung

Kürzel	Erläuterung
TEE	Trusted Execution Environment
TI	Telematikinfrastuktur
TI-ITSM	IT-Service-Management der TI
TOM	Technische u. organisatorische Maßnahmen
VZD	Verzeichnisdienst

2467 **9.2 Abbildungsverzeichnis**

2468 | Abbildung 1: E2E-Prozess "Abrechnung und Erstattung von Leistungen, die nicht dem
2469 Sachleistungsprinzip unterliegen" 8

2470 Abbildung 2: Einordnung der Anwendung E-Rechnung in die TI22

2471 Abbildung 3: Hybrider Postversand24

2472 Abbildung 4: Einreichen per FdV als Teil einer integrierten Versicherten-App.....26

2473 Abbildung 5: Einreichen per "Teilen"27

2474 Abbildung 6: Workflow einer Rechnung29

2475 Abbildung 7: Status-Diagramm Rechnungsversandberechtigung.....39

2476 Abbildung 8: Informationsmodell der Anwendung E-Rechnung40

2477 Abbildung 9: Funktionaler Aufbau der Anwendung E-Rechnung52

2478 |

2479 **9.3 Tabellenverzeichnis**

2480 | Tabelle 1: Typen von Markierungen32

2481 Tabelle 2: Typen von Benachrichtigungen.....35

2482 *Tabelle 3: Grundlegende Datenfelder einer E-Rechnung im MVP*42

2483 *Tabelle 4: Grundlegende Datenfelder eines die Rechnung ergänzenden Dokuments im*
2484 *MVP*.....50

2485 Tabelle 5: Funktionale Schnittstellen und Operationstypen des Fachdienstes E-Rechnung
248656

2487 Tabelle 6: Verwendete IDP Claims58

2488 Tabelle 7: Scopes und Zugriffsberechtigungen60

2489 Tabelle 8: Löschfristen für Nutzerkonten67

2490 Tabelle 9: Zeitpunkte zur Löschung und Aufbewahrung von Rechnungen und
2491 Dokumenten gemäß Fristen68

2492	Tabelle 10: Zugriffstypen auf Dokumente und Daten für Nutzerprotokolle.....	70
2493	Tabelle 11: Mengengerüst Versichertenstruktur Deutschland	72
2494	Tabelle 12: Mengengerüst Eingereichte Rechnungen 2018	73
2495	Tabelle 13: Formulierungen in Anwendungsfallbeschreibungen	79
2496	Tabelle 14 : Use Case Abfrage des Rechnungsempfängers und dessen Einwilligung zum	
2497	Rechnungsversand	81
2498	Tabelle 15: Use Case Rechnung mit Dokumenten validieren und versenden	83
2499	Tabelle 16: Use Case Rechnung mit Dokumenten validieren und versenden (Bulk)	87
2500	Tabelle 17: Use Case Abfrage von angereicherten PDF per Token (Rechnungserstelle) ..	90
2501	Tabelle 18: Use Case Abruf von Rechnungen (Rechnungsempfänger).....	91
2502	Tabelle 19: Use Case Abfrage eines angereicherten PDF per Token	
2503	(Rechnungsempfänger)	95
2504	Tabelle 20: Use Case Automatische Anlage der individuellen Berechtigung zum	
2505	Rechnungsversand	96
2506	Tabelle 21: Use Case Bearbeitung von Berechtigungen.....	97
2507	Tabelle 22: Use Case Benachrichtigung empfangen.....	98
2508	Tabelle 23: Use Case Manuelles Ändern des Bearbeitungsstatus' von Rechnungen	99
2509	Tabelle 24: Use Case Manuelles Markieren von Rechnungen und Dokumenten	100
2510	Tabelle 25: Use Case Automatisches Markieren als "gelesen"	101
2511	Tabelle 26: Use Case Automatisches Verschieben von Rechnungen in den Papierkorb .	102
2512	Tabelle 27: Use Case Automatisches endgültiges Löschen von Rechnungen	103
2513	Tabelle 28: Use Case Einreichung per Frontend	103
2514	Tabelle 29: Use Case Abfrage von Daten zu Rechnungen und Dokumenten per Token	
2515	(Kostenträger)	105
2516	Tabelle 30: Use Case Einrichten eines Kontos für Versicherte	106
2517	Tabelle 31: Use Case Bearbeitung von Einstellungen des Nutzerkontos	108
2518	Tabelle 32: Use Case Bearbeitung von Identitätsdaten des Nutzerkontos	
2519	(Namensänderung).....	108
2520	Tabelle 33: Use Case Löschen seines Nutzerkontos durch den Versicherten	109
2521	Tabelle 34: Use Case Nutzerkonto eines Versicherten löschen lassen (Support).....	110
2522	Tabelle 35: Use Case Hinweis auf anstehende Konto-Löschung bei Inaktivität	111
2523	Tabelle 36: Use Case Nutzerkonto eines Versicherten löschen bei Inaktivität.....	111
2524	Tabelle 37: Use Case Einrichten eines Kontos einer Institution	112
2525	Tabelle 38: Use Case Löschen ihres Nutzerkontos durch die Institution	113
2526	Tabelle 39: Use Case Nutzerprotokoll einsehen	114
2527	Tabelle 40: Use Case Nutzerprotokoll exportieren	116
2528	Tabelle 41: Neue Dokumente der gematik	117
2529	Tabelle 42: TI-Zugänge und Authentifizierungslösungen für die Nutzergruppen	118

2530 Tabelle 43: Im Dokument verwendete Abkürzungen 121
 2531 Tabelle 44: Referenzierte Dokumente der gematik..... 124
 2532 Tabelle 45: Weitere Referenzen 125
 2533 |

2534 **9.4 Referenzierte Dokumente**

2535 **9.4.1 Dokumente der gematik**

2536 Die nachfolgende Tabelle enthält die Bezeichnung der in dem vorliegenden Dokument
 2537 referenzierten Dokumente der gematik zur Telematikinfrastruktur.

2538 **Tabelle 44: Referenzierte Dokumente der gematik**

[Quelle]	Herausgeber: Titel
[gemF_Zero-Trust]	gematik: Feature Zero Trust
[gemGlossar]	gematik: Glossar der Telematikinfrastruktur
[gemKPT_Betr]	gematik: Betriebskonzept Online-Produktivbetrieb
[gemRL_Betr_TI]	gematik: Betrieb der TI
[gemSpec_IDP_Dienst]	gematik: Spezifikation Identity Provider-Dienst
[gemSpec_IDP_FD]	gematik: Spezifikation Identity Provider - Nutzungsspezifikation für Fachdienste
[gemSpec_IDP_Sek]	gematik: Spezifikation Sektoraler Identity Provider
[gemSpec_Krypt]	gematik: Verwendung kryptographischer Algorithmen in der Telematikinfrastruktur
[gemSpec_OID]	gematik: Spezifikation Festlegung von OIDs
[gemSpec_OM]	gematik: Operations und Maintenance
[gemSpec_Perf]	gematik: Performance und Mengengerüst TI-Plattform

2539 **9.4.2 Weitere Referenzen**2540 **Tabelle 45: Weitere Referenzen**

[Quelle]	Herausgeber (Erscheinungsdatum): Titel
[Android Platform Security Model]	https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/3448609 (Abruf 10/23)
[Android Zero Trust signals]	https://developers.google.com/android/work/zero-trust-signals (Abruf 10/23)
[App Attest]	https://developer.apple.com/documentation/devicecheck/establishing_your_app_s_integrity (Abruf 10/23)
[Apple Platform Security Guide]	https://help.apple.com/pdf/security/en_US/apple-platform-security-guide.pdf (Abruf 10/23)
[Attestierungsschlüssel]	https://android-developers.googleblog.com/2022/03/upgrading-android-attestation-remote.html (Abruf 10/23)
[Gesundheitsberichterstattung]	https://www.bundesgesundheitsministerium.de/gesetzlich-versicherte.html (Abruf 10/23)
[IHE Profile]	https://www.ihe-d.de/projekte/xds-value-sets-fuer-deutschland/
[ITIL]	AXELOS: ITIL Foundation, ITIL 4 edition. TSO (The Stationery Office)
[KBV Schlüssel Tabellen]	https://applications.kbv.de/S_BAR2_ARZTNRFACHGRUPPE_V1.03.xhtml (Abruf 10/23)
[Key & ID Attestation]	https://developer.android.com/reference/android/security/keystore/KeyProperties#PURPOSE_ATTEST_KEY (Abruf 10/23)
[OAuth2]	https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc6749 (Abruf 10/23)
[Open Policy Agent]	https://www.openpolicyagent.org/ (Abruf 10/23)
[Play Integrity API]	https://developer.android.com/google/play/integrity/verdicts (Abruf 10/23)
[ReSTful API]	https://ics.uci.edu/~fielding/pubs/dissertation/fielding_dissertation_2up.pdf (Abruf 10/23)
[SMART on FHIR]	https://build.fhir.org/ig/HL7/smart-app-launch/scopes-and-launch-context.html (Abruf 10/23)

[Quelle]	Herausgeber (Erscheinungsdatum): Titel
[VDEK]	https://www.vdek.com/presse/daten/b_versicherte.html (Abruf 10/23)
[VerifiedBoot]	https://source.android.com/docs/security/features/verifiedboot?hl=de (Abruf 10/23)

2541

2542