

## Einführung der elektronischen Gesundheitskarte

# **Testbericht Feldtest (Teststufe 3) Release 1**

## **Zwischenbericht**

Version: 1.0.3  
Revision:  
Stand: 03.12.2008  
Status: freigegeben



---

## Inhaltsverzeichnis

---

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Dokumentinformationen .....</b>                           | <b>2</b>  |
| <b>Inhaltsverzeichnis .....</b>                              | <b>3</b>  |
| <b>1 Einordnung des Dokuments .....</b>                      | <b>6</b>  |
| 1.1 Zielsetzung und Einordnung des Dokumentes .....          | 6         |
| 1.2 Zielgruppe .....                                         | 6         |
| 1.3 Geltungsbereich.....                                     | 6         |
| 1.4 Arbeitsgrundlagen .....                                  | 7         |
| 1.5 Abgrenzung des Dokumentes .....                          | 7         |
| <b>2 Einführung in das Testvorhaben .....</b>                | <b>8</b>  |
| <b>3 Grundlagen .....</b>                                    | <b>10</b> |
| 3.1 Ziele des Feldtests .....                                | 10        |
| 3.2 Methodik des Feldtests.....                              | 10        |
| 3.3 Ergebnisse vorangegangener Tests .....                   | 11        |
| 3.3.1 Feldtest Release 0 .....                               | 11        |
| 3.3.2 Anwendertest Release 1 .....                           | 13        |
| 3.4 Funktionsumfang Feldtest Release 1.....                  | 13        |
| 3.5 Testregionen .....                                       | 14        |
| 3.6 Testzeitraum.....                                        | 15        |
| 3.7 Testteilnehmer .....                                     | 16        |
| 3.7.1 Akquise von niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten..... | 17        |
| 3.7.2 Akquise von Apothekern.....                            | 17        |
| 3.7.3 Krankenhauseinbindung.....                             | 18        |
| 3.7.4 Akquise der Versicherten.....                          | 18        |
| 3.8 Testumsetzung.....                                       | 18        |
| 3.8.1 Durchführung im Betriebsalltag.....                    | 18        |
| 3.8.2 Anzahl Testfälle.....                                  | 18        |
| 3.8.3 Art der Erfassung .....                                | 19        |
| 3.8.4 Inhalt der erhobenen Informationen .....               | 19        |
| <b>4 Einsetzbarkeit des Gesamtsystems .....</b>              | <b>20</b> |
| 4.1 Entwicklung und Einsatz der Komponenten .....            | 20        |
| 4.1.1 Primärsystemhersteller.....                            | 21        |
| 4.1.2 Konnektorhersteller .....                              | 22        |
| 4.1.3 Kartenterminalhersteller .....                         | 23        |
| 4.1.4 Kartenhersteller.....                                  | 23        |
| 4.1.5 Kartenherausgeber eGK.....                             | 24        |

|            |                                                                       |           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>4.2</b> | <b>Interaktion der Komponenten.....</b>                               | <b>26</b> |
| <b>4.3</b> | <b>Zulassung und Freigabe .....</b>                                   | <b>27</b> |
| <b>4.4</b> | <b>Logistik (Ausstattung) .....</b>                                   | <b>28</b> |
| 4.4.1      | Ausstattung mit Karten .....                                          | 28        |
| 4.4.1.1    | eGK-Ausgabe und PIN-Verfahren .....                                   | 29        |
| 4.4.1.2    | Ausgabe SMC und HBA.....                                              | 30        |
| 4.4.2      | Ausstattung der Leistungserbringer mit Primärsystemen.....            | 32        |
| 4.4.3      | Inbetriebnahme bei den Leistungserbringern vor Ort (Pre-Test).....    | 34        |
| <b>4.5</b> | <b>Häufigkeit und Ursache von Fehlern.....</b>                        | <b>35</b> |
| <b>4.6</b> | <b>Supportstrukturen.....</b>                                         | <b>36</b> |
| 4.6.1      | Bedarf an Unterstützungsleistung .....                                | 36        |
| 4.6.2      | Zentrale Supportleistungen.....                                       | 37        |
| <b>5</b>   | <b>Erfassung des Einflusses auf bestehende Geschäftsprozesse.....</b> | <b>40</b> |
| <b>5.1</b> | <b>Getestete Funktionalitäten / Use Cases .....</b>                   | <b>40</b> |
| <b>5.2</b> | <b>Nutzungsgrad.....</b>                                              | <b>41</b> |
| <b>5.3</b> | <b>Einfluss auf die Praxisabläufe.....</b>                            | <b>43</b> |
| 5.3.1      | Anwendung VSD-offline – Einfluss auf die Praxisabläufe .....          | 43        |
| 5.3.2      | Anwendung VOD-offline – Einfluss auf die Praxisabläufe.....           | 44        |
| 5.3.3      | Anwendung NFD - Einfluss auf die Praxisabläufe .....                  | 46        |
| <b>5.4</b> | <b>Zeitverhalten .....</b>                                            | <b>48</b> |
| <b>5.5</b> | <b>Bewertung durch die Nutzer.....</b>                                | <b>49</b> |
| 5.5.1      | Versichertenstammdatenmanagement .....                                | 50        |
| 5.5.2      | Verordnungsdatenmanagement .....                                      | 50        |
| 5.5.3      | Notfalldatenmanagement .....                                          | 51        |
| 5.5.4      | Workflow und Bedienungsfreundlichkeit.....                            | 53        |
| <b>6</b>   | <b>Detaillierte Ergebnisbeschreibungen .....</b>                      | <b>55</b> |
| <b>6.1</b> | <b>Akzeptanz.....</b>                                                 | <b>55</b> |
| <b>6.2</b> | <b>Praktikabilität .....</b>                                          | <b>56</b> |
| <b>6.3</b> | <b>Funktionalität .....</b>                                           | <b>57</b> |
| <b>6.4</b> | <b>Kompatibilität und Interoperabilität .....</b>                     | <b>59</b> |
| <b>6.5</b> | <b>Stabilität .....</b>                                               | <b>59</b> |
| <b>6.6</b> | <b>Sicherheit .....</b>                                               | <b>60</b> |
| <b>6.7</b> | <b>Logistik.....</b>                                                  | <b>60</b> |
| <b>6.8</b> | <b>Support.....</b>                                                   | <b>60</b> |
| <b>6.9</b> | <b>Testverfahren und Mengengerüst.....</b>                            | <b>61</b> |
| <b>7</b>   | <b>Zusammenfassung der Ergebnisse und Maßnahmen .....</b>             | <b>63</b> |
| <b>7.1</b> | <b>Zusammenfassung der Ergebnisse .....</b>                           | <b>63</b> |
| 7.1.1      | Handhabbarkeit und Abläufe der Fachanwendungen: .....                 | 63        |
| 7.1.2      | Technische Infrastruktur und Systeme.....                             | 64        |
| 7.1.3      | Technischer und organisatorischer Support.....                        | 65        |
| 7.1.4      | Nutzungs- und Fehlerreport.....                                       | 65        |
| <b>7.2</b> | <b>Lessons Learned und Maßnahmen .....</b>                            | <b>68</b> |

|                                           |                                                                                    |           |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7.2.1                                     | Handhabbarkeit der Anwendungen.....                                                | 68        |
| 7.2.2                                     | Karten- und PIN-Handling.....                                                      | 69        |
| 7.2.3                                     | Verkürzung der Durchlaufzeiten in den Anwendungsprozessen .....                    | 70        |
| 7.2.4                                     | Support der Leistungserbringer .....                                               | 70        |
| 7.2.5                                     | Fehlerfreiheit der Komponenten .....                                               | 71        |
| 7.2.6                                     | Fehlermanagement und Behandlung von Verbesserungsvorschlägen .....                 | 71        |
| 7.2.7                                     | Testverfahren .....                                                                | 72        |
| <b>7.3</b>                                | <b>Neue Ausgestaltung der Tests der RVO durch das Konzept der Pilotierung.....</b> | <b>73</b> |
| <b>7.4</b>                                | <b>Maßnahmen des Konzepts der Pilotierung.....</b>                                 | <b>73</b> |
| <b>Anhang A</b> .....                     |                                                                                    | <b>74</b> |
| <b>A1 – Abkürzungen</b> .....             |                                                                                    | <b>74</b> |
| <b>A2 - Glossar</b> .....                 |                                                                                    | <b>75</b> |
| <b>A3 – Tabellenverzeichnis</b> .....     |                                                                                    | <b>75</b> |
| <b>A5 - Referenzierte Dokumente</b> ..... |                                                                                    | <b>76</b> |

---

## **1 Einordnung des Dokuments**

---

### **1.1 Zielsetzung und Einordnung des Dokumentes**

Der vorliegende Zwischenbericht beschreibt die Ergebnisse der in den Testregionen durchgeführten Feldtests (Teststufe 3) für das Release 1 mit Zwischenstand vom 18.07.2008. Als Datenmaterial sind hier die Aussagen aus den Zwischenberichten der einzelnen Testregionen sowie Daten aus den Selbstberichten und Dokumentationen (z. B. Incidents, Installationsstatusberichte, Testmatrix) zum Zeitpunkt der Berichtserstattung verwendet worden. Dabei werden nicht alle von den Testregionen angegebenen Anmerkungen oder Probleme vollständig dargestellt, sondern es wurde sich auf Themenbereiche von übergreifender Bedeutung konzentriert.

Dieses Dokument ist so gegliedert, dass in Kapitel 1 die Dokumenteninformationen, wie z.B. die Zielsetzung, die Zielgruppe und auch Abgrenzungen beschrieben werden. Kapitel 2 enthält eine Einführung in das Testvorhaben.

Nach der Beschreibung der der Testziele, der Funktionalitäten und der Testbeteiligten sowie deren Akquisition und Einbindung in die Testmaßnahmen in Kapitel 3 wird in Kapitel 4 die Einsetzbarkeit des Gesamtsystems erläutert. Dabei handelt es sich um die Darstellung sowohl der Prüfungen und Zulassungen bzw. Freigaben der eingesetzten Komponenten als auch der eingerichteten Supportstrukturen und -mechanismen.

In Kapitel 5 wird der Einfluss auf die bestehenden Geschäftsprozesse dargestellt. Dieser Abschnitt beinhaltet eine Beschreibung der Use Cases, deren Nutzungsgrad im Berichtszeitraum sowie eine Bewertung durch die Nutzer. Abgeleitet aus den vorherigen Abschnitten werden in Kapitel 6 die Zwischenergebnisse der Feldtests im Detail beschrieben.

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Tests, der „Lessons Learned“ und geeigneter Verbesserungsmaßnahmen findet sich im Kapitel 7.

### **1.2 Zielgruppe**

Dieses Dokument richtet sich an die Geschäftsleitung und das Projektbüro der gematik, die Projektorganisationen der Testregionen sowie die Gesellschafter der gematik.

### **1.3 Geltungsbereich**

Das Dokument gilt im Rahmen der Testmaßnahmen für die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte für Funktionsabschnitt 1 nach § 4 Abs. 2 [RVO2006] Teststufe 3 nach § 5 Abs. 3 [RVO2006] (entspricht Release 1 Feldtest der gematik).

## **1.4 Arbeitsgrundlagen**

Neben den gesetzlichen Vorgaben aus der Rechtsverordnung über die Testmaßnahmen für die Einführung der eGK [RVO2006] ist die fachliche Grundlage für dieses Dokument die Richtlinie Feldtest Release 1 [gemRL\_FeldT1] inklusive der dort aufgeführten geltenden Dokumente.

Die geltenden Konzepte und Spezifikationen für den Feldtest Release 1 wurden in einer Dokumentenlandkarte öffentlich zur Verfügung gestellt [[http://www.gematik.de/Uebersichtsseite\\_Release\\_1\\_3\\_1.gematik](http://www.gematik.de/Uebersichtsseite_Release_1_3_1.gematik)]. Ergänzungen und Hinweise zu den von der gematik veröffentlichten Dokumenten wurden über SRQs (Specification Related Questions) behandelt und dokumentiert. Diese SRQs, die an gleicher Stelle veröffentlicht wurden, dienten und dienen dazu, Klarstellungen zu Formulierungen, Interpretationshinweise aber auch Korrekturen mitzuteilen, bis sie in einer Folgeversion des betroffenen Dokumentes Berücksichtigung finden.

Dokumente, die direkt die Testregionen als Zielgruppe betrafen, wurden direkt an die Leiter der Testregionen übermittelt.

## **1.5 Abgrenzung des Dokumentes**

Dieser Zwischenbericht beschreibt die bisherigen Ergebnisse des Feldtests (Teststufe 3) zu Release 1. Der Schwerpunkt der Testung diente dem Nachweis der Einsetzbarkeit der Funktionalitäten im Release 1 unter realen Einsatzbedingungen und der Erfassung des Einflusses auf bestehende Geschäftsprozesse.

Nicht enthalten ist eine ausführliche Beschreibung der Ergebnisse der technischen Testung (Komponenten-, Integrations- und Interoperabilitätstests) und der Anwendertests (Prüfung auf korrekte Umsetzung der fachlogischen und facharchitektonischen sowie sicherheitsarchitektonischen Anforderungen). Diese Tests wurden ausschließlich zentral in der gematik und vor Beginn des Feldtests durchgeführt und dokumentiert. In diesem Dokument sind hierzu lediglich zusammenfassende Aussagen zu den Anwendertests in Kapitel 3.3.2 enthalten.

Das Vorläufer-Release 0 (MKT+-Szenario) wurde ebenfalls nur zusammenfassend angeführt, um die daraus gewonnenen Erkenntnisse einzubeziehen. Nähere Ausführungen zum Test Release 0 werden in diesem Dokument nicht gemacht.

Nicht enthalten sind die Ergebnisse einer wissenschaftlichen Evaluation, die die Praxis-tauglichkeit und die Akzeptanz der Einführung der eGK bei den Beteiligten untersucht. Diese wird durch eine beauftragte externe Organisation durchgeführt und zu einem späteren Zeitpunkt dokumentiert.

---

## **2 Einführung in das Testvorhaben**

---

Der Feldtest Release 1 wurde, koordiniert durch die gematik, unter Beteiligung einer Vielzahl von Organisationen und Institutionen in den Testregionen gestartet und wird in dieser Konstellation bis zum 31.01.09 (Stand Projektplan 3.0.0) fortgesetzt. Jeder dieser Beteiligten trug und trägt durch seine spezifischen Aufgaben zum Gelingen der Testmaßnahmen bei.

Die Feldtests Release 1 starteten im Juni 2007 im Anschluss an die erfolgreich abgeschlossenen Feldtests Release 0, die in der Testregion Löbau/Zittau in Sachsen sowie der Testregion Flensburg in Schleswig-Holstein durchgeführt wurden.

Die Nutzung der elektronischen Gesundheitskarte im Release 0 beschränkte sich auf das Einlesen der Versichertenstammdaten in das Praxisverwaltungssystem der Arztpraxis. Der Umgang mit der eGK stellte sich daher für Versicherte und Arztpraxis gegenüber dem Umgang mit der Krankenversichertenkarte (KVK) als nahezu unverändert dar. Die einzige Erweiterung ergab sich durch die Überprüfung der Übereinstimmung des aufgebrachten Versichertenfotos mit dem Versicherten. Zum Einsatz des Release 0 in den Arztpraxen waren die elektronische Gesundheitskarte, multifunktionale Kartenterminals sowie an die Nutzung der auf der eGK aufgebrachten Versichertenstammdaten angepasste Praxisverwaltungssysteme nötig.

Für Release 1 waren zwecks Nutzung zusätzlicher Anwendungen und zusätzlicher sicherheitstechnischer Anforderungen (z.B. Datenschutz und Datensicherheit) weitere technische Komponenten erforderlich. Die multifunktionalen Kartenterminals, die nicht der Spezifikation der eHealth-Terminals entsprachen, wurden aufgerüstet bzw. ausgetauscht. Zusätzlich zu den oben genannten Komponenten kamen Konnektoren, Heilberufsausweise und teilweise SMCs zum Einsatz, wodurch neben der bekannten offline-Funktionalität

- Bereitstellung von Versichertenstammdaten im Primärsystem des Leistungserbringers

die folgenden offline-Funktionalitäten zur Verfügung gestellt wurden:

- Erstellen, Lesen und Einlösen von elektronischen Verordnungen auf der elektronischen Gesundheitskarte
- Erstellen und Lesen von Notfalldaten auf der elektronischen Gesundheitskarte

Bedingt durch die sicherheitstechnische Anforderung, vor dem Lesen der eGK zuerst eine Autorisierung im System durchzuführen, dauerte das Einlesen der Versichertenstammdaten auf der eGK, wie bereits im Labortest ermittelt werden konnte, länger als das Einlesen der KVK.

Ziel der Feldtests Release 1 ist es, die Praxistauglichkeit von Konzeptionen, daraus entwickelter Komponenten sowie die Handhabungen und Auswirkungen von Sicherheitseinrichtungen im laufenden Praxisalltag unter Echtbedingungen zu testen. Dabei basieren die Feldtests auf der Bereitschaft aller Beteiligten, die Testmaßnahmen zu unterstützen.

Insofern am Test teilnehmende Leistungserbringer zum Testbeginn der jeweiligen Region noch nicht mit allen Komponenten für das Release 1 versorgt waren, wurde die Ausstattung sukzessive vorangetrieben.



Die Tests wurden in 7 Testregionen unter Einbindung von 188 niedergelassenen Ärzten, 115 Apotheken und 11 Krankenhäusern durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 60281 Versicherte beteiligt. Für die Testdurchführung standen Konnektoren von 3 Herstellern, Kartenterminals von ebenfalls von 3 Herstellern, Praxisverwaltungssysteme von 17 Herstellern, Apothekenverwaltungssysteme von 9 Herstellern und Krankenhausinformationssysteme von 6 Herstellern zur Verfügung. Weiterhin waren Kostenträger- sowie Leistungserbringerorganisationen im Rahmen der Kartenherausgabe involviert.

Bei der Testdurchführung wurden statistische Daten zur Nutzung der eGK sowie aufgetretene Störungen durch die Projektbüros der Testregionen erhoben und der gematik zur Verfügung gestellt. Die Erfassung erfolgte durch die Leistungserbringer bzw. deren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Entweder lag hierzu an entsprechenden Arbeitsplätzen eine ausgelegte Liste, in der die Daten handschriftlich festgehalten wurden, oder die Daten wurden in die bereitgestellte Excel-Tabelle aufgenommen. Das eingesetzte Instrumentarium wurde durch die an den betroffenen Arbeitsplätzen vorhandenen Möglichkeiten bestimmt. Diese Art der Erfassung durch die Leistungserbringer führte zu Ergebnissen, auf die jedoch kein Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben ist.

---

## **3 Grundlagen**

---

### **3.1 Ziele des Feldtests**

Die Ausrichtung der durchgeführten Tests folgte den in der Rechtsverordnung [RVO2006] festgelegten Zielen:

„Die Feldtests dienen dem Nachweis der Einsetzbarkeit des Gesamtsystems unter realen Einsatzbedingungen und der Erfassung des Einflusses auf bestehende Geschäftsprozesse.

Insbesondere werden folgende Aspekte untersucht:

- Einfluss auf die Praxisabläufe, Zeitverhalten,
- Häufigkeit und Ursache von Fehlern, Bedarf an Unterstützungsleistung,
- Bewertung durch die Nutzer (Funktionalität, Nachvollziehbarkeit, Kontrollmöglichkeiten).“ [RVO2006].

Diese genannten Aspekte werden unter den eingeschränkten Funktionalitäten des Release 1 betrachtet.

### **3.2 Methodik des Feldtests**

Ausgehend von der in der RVO beschriebenen Zielausrichtung soll im Feldtest Release1 die Praxistauglichkeit der Anwendungen basierend auf den dezentral bereitgestellten Komponenten bei den Leistungserbringern betrachtet werden. Die Akzeptanz, der Einfluss auf die Abläufe und ein Vergleich mit den bisherigen Verfahren und Abläufen werden im Rahmen einer überregional durchgeführten und wissenschaftlich fundierten Evaluation betrachtet.

Gegenstand der im Rahmen des Feldtest Release 1 durchgeführten Erhebung von statistischen Informationen sind die Häufigkeit der Nutzung der telematischen Funktionen (VSDM, VODM, NFDM) sowie Fehler und Probleme, die im Rahmen des Einsatzes in der Praxis auftraten.

Die Erhebung dieser Informationen wird durch die Tatsache, dass die Testteilnehmer die Prüfung nicht unter Laborbedingungen, sondern im Rahmen ihrer alltäglichen Arbeit und Abläufe durchführen, deutlich eingeschränkt. Die Methoden, hier Informationen zu erfassen, mussten sich daran orientieren, welche Rahmenbedingungen und Möglichkeiten überhaupt für eine Erfassung gegeben waren.

Eine automatisierte Erfassung durch Komponenten, welche in allen Arztpraxen, Apotheken und Krankenhäusern gleichermaßen vorhanden sein sollten, scheiterte an Sicherheitsvorgaben an diese Komponenten sowie am heterogenen Umfeld bei den Leistungserbringern:

Die Nutzung beispielsweise von Logdateien der Primärsysteme schied wegen fehlender Vorgaben an die Anpassung der Primärsysteme zum Logging aus. Es war weder sichergestellt, dass diese Systeme Logdateien erzeugen, noch, dass diese verwertbare Informationen enthalten. Die Nutzung von Logdateien beispielsweise der Konnektoren scheiterte daran, dass der Zugriff auf die Konnektoren nur über spezifizierte Schnittstellen möglich ist, welche derartige Informationen nicht zur Verfügung stellen.

Damit blieb für die Erhebung statistischer Daten die Erfassung durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Arztpraxen, Apotheken und Krankenhäusern übrig. Das eingesetzte Instrumentarium wurde durch die an den betroffenen Arbeitsplätzen vorhandenen Möglichkeiten bestimmt.

Das bedeutet konkret: Die beispielsweise als Excelarbeitsmappen bereitgestellten Formulare können lediglich überall dort elektronisch genutzt werden, wo Excel als Applikation zur Verfügung steht. Es kann jedoch nicht vorausgesetzt werden, dass dies an jedem Arbeitsplatz der Fall ist. Somit muss es auch möglich sein, diese Formulare händisch auszufüllen.

Die erhobenen Informationen werden nach Erfassung durch die Projektbüros der Testregionen regelmäßig an die gematik übermittelt, dort aggregiert und für die Testdokumentation aufbereitet. Die erfassten Probleme werden darüber hinaus von den Projektbüros der Testregionen geprüft und ggf. in das zentral von der gematik bereitgestellte Incident Management System eingestellt.

In der Testregion Rheinland-Pfalz wurde ein Tool entwickelt und eingesetzt, das die Erhebung der statistischen Daten bei den Leistungserbringern vereinfacht und automatisiert. Dazu wurde die Zustimmung des Landesdatenschützers und der jeweiligen Leistungserbringer eingeholt. Ein möglicher Einsatz auch für die anderen Testregionen wird derzeit in der gematik geprüft.

### **3.3 Ergebnisse vorangegangener Tests**

#### **3.3.1 Feldtest Release 0**

In den Feldtests Release 0 (MKT+-Szenario), die in der Testregion Löbau/Zittau in Sachsen sowie der Testregion Flensburg in Schleswig-Holstein durchgeführt wurden, wurden mit Unterstützung ausgewählter Teilnehmer (Ärzte und Versicherte) die Prozesslogik und die Abläufe getestet, um zu verifizieren, dass die Nutzung der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) mit existierenden Multifunktions-Kartenterminals praxistauglich erfolgen kann.

Die Nutzung der elektronischen Gesundheitskarte im MKT+-Szenario beschränkt sich auf das Einlesen der Versichertenstammdaten in das Praxisverwaltungssystem der Arztpraxis. Der Umgang mit der eGK stellt sich daher für Versicherte und Arztpraxis gegenüber dem Umgang mit der Krankenversichertenkarte (KVK) als weitgehend unverändert dar. Die Überprüfung der Übereinstimmung des auf der Gesundheitskarte aufgebrachten Versichertenfotos mit dem Versicherten ist hier die einzige Erweiterung.

Zum praxistauglichen Einsatz des MKT+-Szenarios in den Arztpraxen waren die elektronische Gesundheitskarte, ein multifunktionales Kartenterminal sowie ein an die Nutzung der auf der eGK aufgebrachten Versichertenstammdaten angepasstes Praxisverwaltungssystem erforderlich.

An dem Feldtest, der im Dezember 2006 startete, nahmen insgesamt 42 Arztpraxen mit 54 Ärzten, 8 Praxisverwaltungssoftware-Hersteller sowie rund 16.000 Versicherte teil. Am Ausgabeprozess der eGK waren insgesamt 13 Krankenversicherungen und am Abrechnungsprozess 2 kassenärztliche Vereinigungen beteiligt. Die elektronische Gesundheitskarte kam im Testzeitraum rund 7.000 Mal zum Einsatz.

Trotz der funktionalen Beschränkung ist das MKT+-Szenario als ein wichtiger erster Migrationsschritt in seiner Bedeutung nicht zu unterschätzen, da aus den unten dargestellten Fehlern bereits wesentliche Erkenntnisse für die nun nachfolgenden Releases gewonnen werden konnten. Insbesondere wurde hier aufgezeigt, dass schon bei relativ einfacher Funktionalität eine Vielzahl von potentiellen Fehlerquellen vorhanden ist. Somit konnten die Hersteller von Primärsystemen und Hardwarekomponenten für die Anforderungen, die künftig durch die Telematikinfrastruktur an ihre Systeme gestellt werden, sensibilisiert bzw. aufgrund der beschränkten Funktionalität an die Thematik herangeführt werden. Ferner konnten diese Erkenntnisse bei der Konzeption der nachfolgenden Releases und zugehörigen Testmaßnahmen entsprechend einfließen.

Im Umfeld der Praxisverwaltungssysteme traten anfänglich vor allem Probleme auf, die auf fehlerhafte und missverständliche Interpretationen der Versichertenstammdaten zurückzuführen waren. Darüber hinaus gab es Probleme bei der Abbildung der Versichertenstammdaten auf die ADT-Datenstrukturen, die zu Abrechnungszwecken erstellt wurden. Diese führten in der Regel zu Nachfragen, die jedoch keine wesentlichen Einschränkungen im Praxisbetrieb darstellten. Hiermit zusammenhängende Probleme wurden von den Herstellern im Laufe der ersten Wochen behoben.

Im Umfeld der Karten kam es bei verschiedenen Kartenherausgebern und -herstellern zu Kartenlesefehlern. Diese können in drei Kategorien untergliedert werden:

- Fehler, die im Kartenproduktionsprozess lagen; davon betroffen waren vor allem die Karten eines Herstellers, bei denen der verwendete Klebstoff den Chip im Laufe von Wochen beschädigte. Es handelt sich um 240 Fehlerfälle bei 736 potentiell betroffenen Karten einer Krankenkasse.
- Fehler im Personalisierungsprozess; Hier tauchten in einigen wenigen Fällen falsche Geburtsdaten auf.
- Kompatibilitätsfehler; es traten vereinzelt Fehler auf, die auf Inkompatibilitäten mit einzelnen Kartenterminals zurückzuführen waren. Hier wurde eine Klärung sowohl mit dem Kartenhersteller als auch mit dem Hersteller der Kartenterminals herbeigeführt.

In allen Fällen wurden die Karten vom Kartenherausgeber ausgetauscht und die damit zusammenhängenden Fehler behoben.

Wesentliche Erkenntnisse wurden vor allem von den Kartenherausgebern für die Erfassung von Versichertendaten und Fotos, die Produktion und Personalisierung sowie für die Herausgabe der Karten gesammelt. Diese stellen eine wichtige Grundlage für die Herausgabe von Karten in weiteren Testregionen sowie für spätere flächendeckende Rollout-Prozesse dar.

Da das Einlesen der eGK (1.5-2.3 sek.) ca. 5-7 mal so lange dauert wie das Einlesen einer KVK (0.3 sek), konnten weiterhin die Hard- und Softwarehersteller betreffend der Performanz ihrer Systeme sensibilisiert werden und Optimierungspotential aufgezeigt werden.

### **3.3.2 Anwendertest Release 1**

In Rahmen des Anwendertests Release 1 wurden mit Unterstützung ausgewählter Endnutzer der Testregionen (Ärzte und Apotheker), die Prozesslogik und -abläufe der für diesen Testabschnitt relevanten Telematikanwendungen getestet, so dass für die Feldtests Release 1 von einem Mindestmaß an Praxistauglichkeit ausgegangen werden kann. Dabei wurde die elektronische Gesundheitskarte ohne Netzzugang neben der Krankenversicherungskarte für die in § 291 Abs. 1 Satz 3 SGB V genannten Zwecke (Versichertenstammdaten offline) sowie für die Übermittlung elektronischer Verordnungen gemäß § 291a Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 SGB V, beschränkt auf die Verordnung apothekenpflichtiger Arzneimittel mit Ausnahme von Betäubungsmitteln (Verordnungsdaten offline) und für die Anwendung nach § 291a Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 SGB V (Notfalldaten offline) getestet.

Die Ergebnisse wurden in den Projektbüros der Testregionen erfasst und danach in der gematik zusammengeführt und ausgewertet. Diese sind soweit wie möglich bei der Weiterentwicklung der Spezifikationen, Komponenten und organisatorischen Verfahren berücksichtigt worden.

Die Testverfahren waren so angelegt, dass der Schwerpunkt der Testung auf der Praxistauglichkeit und Handhabbarkeit der neuartigen Komponenten und telematischen Prozesse lag. Da die Tests zunächst auf einer Musterumgebung der gematik mit simulierten Komponenten und Primärsystemen ausgeführt wurden, mussten kleinere Unbequemlichkeiten bei der Bedienung in Kauf genommen werden (z.B. ungewohnte Nutzeroberfläche).

Als Ergebnis ist festzustellen, dass der Anwendertest an dem bereitgestellten Funktionsmuster die Leistungserbringer nicht überzeugen konnte. Die Durchführung der Anwendertests Release 1 hat die in den Testregionen bestehende indifferente Stimmung der Leistungserbringer zur Thematik der Einführung der eGK nicht wesentlich verändern können. Gründe hierfür waren im Wesentlichen die folgenden Aspekte:

- Die Verarbeitungszeit beim Lesen der ungeschützten Vertragsdaten der eGK durch die Primärsysteme benötigt einen höheren Zeitaufwand als das Lesen der KVK. Ebenso war der Zeitbedarf für das Lesen und Schreiben eines eRezeptes aus Sicht der Leistungserbringer zumeist nicht akzeptabel.
- Da es sich bei der Musterumgebung lediglich um ein Funktionsmuster handelte, ermöglichte der Abstraktionsgrad der Musterumgebung den meisten Nutzern keine qualifizierte Aussage zur Praktikabilität der geplanten Szenarien unter Alltagsbedingungen und in verschiedenen Umgebungen.
- Das Signieren jeder Einzelverordnung in Form der PIN-Eingabe wurde von den Leistungserbringern als nicht praktikabel und für zu zeitaufwändig empfunden.

Zwecks Akzeptanzverbesserung kann für die zukünftigen Tests ausschließlich der Einsatz von Industriekomponenten empfohlen werden, da dadurch die Alltagssituation am ehesten widerspiegelt werden kann. Die Hinweise auf das schlechte Zeitverhalten bei Lese- und Schreibvorgängen sowie die Handhabbarkeit der PIN-Eingabe sollte vor dem Start des Feldtest Release 1 Berücksichtigung finden.

## **3.4 Funktionsumfang Feldtest Release 1**

Der Funktionsumfang der Testung entsprechend Release 1 umfasst:

- Bereitstellung der Versichertenstammdaten im Primärsystem des Leistungserbringers über Auslesen von geschützten und ungeschützten Versichertenstammdaten der elektronischen Gesundheitskarte (eGK)
- Bereitstellung der Funktionalität, die erforderlich ist, um gemäß § 4 Abs. 2 der Rechtsverordnung [RVO2006] eine Verordnung apothekenpflichtiger Arzneimittel mit Ausnahme von Betäubungsmitteln (eVerordnung) auf der eGK zu erstellen, über die eGK zu transportieren und mit Hilfe der eGK einlösen zu können, ohne Online-Zugang zu den zentralen Diensten der Telematikinfrastruktur
- Bereitstellung der Funktionalität, die erforderlich ist, um Notfalldaten auf der eGK ablegen, auslesen, aktualisieren und löschen zu können, ohne Online-Zugang zu den zentralen Diensten der Telematikinfrastruktur

### 3.5 Testregionen

Die Testregionen zur Durchführung von Tests bestimmte das Bundesministerium für Gesundheit im Benehmen mit den zuständigen obersten Landesbehörden im Rahmen der Verordnung über Testmaßnahmen für die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte. Dabei handelt es sich um die Regionen:

- Baden-Württemberg
- Bayern
- Nordrhein-Westfalen
- Niedersachsen
- Rheinland-Pfalz
- Sachsen
- Schleswig-Holstein

Alle genannten Testregionen haben die politische Unterstützung ihrer jeweiligen Ministerien und haben zur Bewältigung der Testmaßnahmen weitgehend ähnliche Projektstrukturen geschaffen. Dennoch sind die von den Testregionen beschriebenen Erfahrungen und Ergebnisse unter den verschiedenen Bedingungen der einzelnen Testregionen zu betrachten, die im Folgenden erörtert werden.

Die beiden Testregionen Sachsen und Schleswig-Holstein haben seit Dezember 2006 die Funktionalitäten „MKT+“ getestet (Release 0), d. h. das Auslesen von Versichertenstammdaten im offline-Verfahren wie in Kapitel 3.3.1 beschrieben, getestet. In Bayern wurde ab März 2007 vor dem offiziellen Einstieg in die Testmaßnahmen mit Release 1 ebenfalls das MKT+-Szenario bei den am Test beteiligten Ärzten eingeführt. Durch dieses Vorgehen konnte die Kartenausgabe der eGK unabhängig vom Installationsgrad der Primärsysteme mit Release-1-Funktionsumfang problemlos vonstatten gehen. Die Primärsysteme konnten anschließend ohne Akzeptanzverlust bei Leistungserbringern und Versicherten sukzessive installiert werden. Festzuhalten ist allerdings, dass von den 30 Testärzten 3 Teilnehmer noch nicht mit einem Release-1-fähigen Primärsystem ausgestattet werden konnten, da die entsprechenden Hersteller bisher noch keine Freigabe der gematik für ihr Produkt erhalten haben.



In Nordrhein-Westfalen ist die Testung und Einführung der elektronischen Gesundheitskarte eingebettet in eine Landesinitiative „eGesundheit.nrw“, die sich mit verschiedenen Themenbereichen zum Aufbau einer Telematikinfrastruktur beschäftigt.

Die Testregion Rheinland-Pfalz konnte sich aufgrund des Einsatzes eines automatisierten Auswertungstools besonders in der Präzisierung vieler technischer Detail-Fehler einbringen, die im Incident Management Tool aufgenommen und dann zur Information an die Hersteller weitergeleitet werden konnten.

In Baden-Württemberg ist die Rolle eines regionalen Herstellers von Praxisverwaltungssoftware positiv hervorzuheben. Durch sein besonderes Engagement bei ca. 50% der Testärzte traten hier nur wenige Probleme auf. Auch ist die besondere Unterstützung, die das Projektbüro durch diesen Hersteller erhielt, anzumerken. Baden-Württemberg war mit einer kritischen Haltung des dort aktiven Ärzteverbundes konfrontiert, der einen potentiellen Datenmissbrauch und eine Erhöhung der Bürokratie durch die Einführung der eGK thematisiert hat. Dies unterstreicht die Notwendigkeit umfassender Aufklärungsarbeit, um eine reibungslose Testung und spätere Einführung vorzubereiten.

In Niedersachsen begannen die Feldtests im November 2007, nachdem zu diesem Zeitpunkt eine hinreichende Ausstattung mit zugelassenen Primärsystemen erreicht war. Der Ausstattungsprozess und die Betreuung der Ärzte fanden unter enger Begleitung der KV Niedersachsen statt.

### **3.6 Testzeitraum**

Die Phase Feldtest (Teststufe 3, Release 1) begann gestaffelt zu folgenden Zeitpunkten:

- 11.06.2007: TR Löbau-Zittau (Sachsen); TR Flensburg (Schleswig-Holstein)
- 18.06.2007: TR Ingolstadt (Bayern); TR Bochum/Essen (Nordrhein-Westfalen)
- 03.09.2007: TR Trier (Rheinland-Pfalz)
- 22.10.2007: TR Heilbronn (Baden-Württemberg)
- 12.11.2007: TR Wolfsburg (Niedersachsen)

Nach Abschluss der Anwendertests wurden vorbereitend zur Durchführung des Feldtests die ersten Praxen und Apotheken mit den notwendigen Komponenten (Kartenterminals, Konnektoren und angepassten Primärsystemen) ausgestattet.

Aufgrund der erforderlichen Zulassungen bzw. Freigaben der Komponenten, konnten die ersten Installationen bei den Leistungserbringern erst Anfang Juli 2007 abgeschlossen und die Tests begonnen werden. Bei den übrigen am Test teilnehmenden Leistungserbringern, die zum Testbeginn der jeweiligen Region noch nicht mit allen Komponenten für das Release 1 versorgt waren, wurde die Ausstattung sukzessive vorangetrieben.

Die Feldtests im Release 1 laufen in allen Testregionen bis zum 31.01.2009 und werden anschließend bis zum Start der Feldtests Release 2A fortgeführt. Der hier vorliegende Zwischenbericht erfasst die Ergebnisse der bisher stattgefundenen Testungen bis zum 18.07.2008.

### **3.7 Testteilnehmer**

Die Durchführung der Feldtests fand unter der Beteiligung einer Vielzahl von Versicherten, Leistungserbringern, Organisationen und Institutionen in einer komplexen Umgebung mit verteilten Verantwortlichkeiten statt.

- Versicherte
- Niedergelassene Ärzte sowie Praxispersonal
- Apotheker sowie Apothekenpersonal
- Krankenhäuser sowie Krankenhauspersonal
- Kassen (Herausgabe eGK)
- Organisationen der vorgenannten Leistungserbringer (Ausgabe HBA und SMC)
- Industrie / Komponentenhersteller
- Bundes- und Landesdatenschutz
- Projektbüros der Testregionen
- gematik

Ohne die Bereitschaft all dieser Beteiligten wären die Testmaßnahmen nicht durchzuführen gewesen.

Wie im Gesamtkonzept [gematik\_TR\_Testregionen\_Gesamtkonzept\_V\_1-1-0] festgehalten, waren für jede Testregion max. 25 Ärztinnen und Ärzte, 15 Apotheken und 1-2 Krankenhäuser als Testteilnehmer für 10.000 einzubindende Versicherte vorgesehen. Zahnärzte waren nicht am Test beteiligt. Jede Testregion hat hierzu im Vorfeld der Feldtestphase vertragliche Vereinbarungen mit den Leistungserbringern (Zugriffsberechtigte nach § 291 a Abs. 4 Satz 1 SGBV) geschlossen.

Planmäßig waren über alle Testregionen hinweg 11 Krankenhäuser und 115 Apotheker/in in die Testung eingebunden. Weiterhin haben insgesamt 188 Ärztinnen und Ärzte an der Testung teilgenommen

Die Tests wurden in unterschiedlichen Praxisformen durchgeführt. Die meisten am Test teilnehmenden Ärztinnen und Ärzte waren in einer Einzelpraxis tätig, so dass sich die Organisation an den Arbeitsabläufen einer Ärztin/eines Arztes ausrichten konnte (1 HBA, evtl. eine SMC-B und ein Konnektor).

Des Weiteren waren mehrere Gemeinschaftspraxen in den Test eingebunden. Hier musste die Anwendung mehrerer HBA gesteuert und entsprechend in der Anpassung des Primärsystems berücksichtigt werden. Ebenso musste eine parallele Nutzung der Kartenterminals durch den Konnektor sichergestellt werden. Praxisgemeinschaften verbinden Einzel- oder Gemeinschaftspraxen in der Nutzung von Räumen, Personal und/oder Apparaten. Die Ärztinnen und Ärzte bilden jedoch sowohl gegenüber den Patientinnen und Patienten als auch gegenüber der KV eigenständige Einheiten, so dass hier verschiedene Konnektoren im Zusammenspiel mit den weiteren Komponenten in der Installation und Umsetzung berücksichtigt werden mussten.

Über Anzahl und Verteilung der verschiedenen Praxisformen gibt Tabelle 1 Auskunft.



**Tabelle 1: Am Test beteiligte Praxisformen**

|                              | S  | SH | BW | BY | NRW | NDS | RP | insg. |
|------------------------------|----|----|----|----|-----|-----|----|-------|
| Einzelpraxis                 | 21 | 4  | 3  | 6  | 12  | 6   | 19 | 71    |
| Gemeinschaftspraxis          | 2  | 9  | 6  | 7  | 9   | 9   | 3  | 45    |
| Praxisgemeinschaft           |    |    |    | 2  | 4   |     |    | 6     |
| Kinderärztl. Notdienstpraxis |    | 1  |    |    |     |     |    | 1     |
| Allgemeiner Notdienst        |    | 1  |    |    |     |     |    | 1     |

### **3.7.1 Akquise von niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten**

Die Auswahl der Ärztinnen und Ärzte erfolgte in den einzelnen Testregionen nach unterschiedlichen Kriterien. Sowohl in Bayern als auch in Schleswig-Holstein gab es bereits vor dem Projekt bestehende Ärztenetze. In Bayern sind über 500 Ärztinnen und Ärzte in das Ärztenetz GOIN eingebunden. Eine Reduzierung in der Auswahl fand nach der Einschätzung statt, welche Ärztin oder welcher Arzt dem Projekt politisch und inhaltlich positiv gegenüberstehen.

In Schleswig-Holstein wurden aus dem Praxisnetz Flensburg e.V. von 170 Ärztinnen und Ärzten in 130 Praxen diejenigen mit den meisten Patientenkontakten ermittelt.

Auch in Sachsen nutzte man Kontakte zu bekannten Ärzten und jenen, die über Einweisungen in das Klinikum bekannt waren. Darüber hinaus meldeten sich Ärzte in Eigeninitiative im Projektbüro, um in die Testung einbezogen zu werden.

In Baden-Württemberg fand die Auswahl der Ärztinnen und Ärzte über interessierte, am Test teilnehmen wollende PVS-Hersteller statt.

In Nordrhein-Westfalen wurde auf Informationsveranstaltungen für eine Testbeteiligung geworben. Die Auswahl konzentrierte sich auf Ärztinnen und Ärzte im Bereich Bochum (Testregion Essen wird erst im 100.000er Test einbezogen). Hierbei wurde auf eine heterogene Zusammensetzung aus verschiedenen Praxisgrößen und Organisationsformen (Einzel-, Gemeinschaftspraxis, Praxisgemeinschaft) sowie von Haus- und verschiedenen Fachärzten geachtet.

In Rheinland-Pfalz wurden die Ärztinnen und Ärzte nach regionalen Gesichtspunkten angesprochen. Hier wurden Arztpraxen in bestimmten Postleitzahlregionen im Bereich Trier angeschrieben, die sich daraufhin beim Projektbüro für die Testteilnahme bewerben konnten. Eine Auswahl erfolgte nach Kriterien „Anzahl der Verordnungen“, „Höhe des Patientenstamms“, „Lage der Praxis“ und „vorhandene EDV-Ausstattung“.

Niedersachsen orientierte sich bei der Auswahl der Ärztinnen und Ärzte an den im Gesamtkonzept Kapitel 4.2.2.1 empfohlenen Richtlinien.

### **3.7.2 Akquise von Apothekern**

Die Akquise von Apotheken erfolgte größtenteils in Beziehung zu den ausgewählten Ärztinnen und Ärzten, in dem die Lage der Apotheke, die Anzahl der dispensierten Verordnungen sowie Rezeptströme zwischen Arztpraxen und Apotheken zugrunde gelegt wurden. In Sachsen wurden aufgrund der regional begrenzten Testregion alle Apotheken in den Test mit eingebunden. Die Apotheken wurden überwiegend von den Landesverbänden der Apotheken kontaktiert und um Teilnahme gebeten.

### **3.7.3 Krankenhauseinbindung**

In den meisten Testregionen stand aufgrund der Infrastruktur eine begrenzte Anzahl von Krankenhäusern zur Auswahl. In der Testregion Flensburg in Schleswig-Holstein wurden beide ansässigen Krankenhäuser in das Testverfahren eingebunden. Weiterhin sind in Trier, Bochum/Essen und Ingolstadt jeweils zwei in den Testregionen agierende Krankenhäuser beteiligt. In Sachsen wird das Projekt u. a. von dem IT-Leiter des dort ansässigen Klinikums gesteuert, so dass die Einbindung dieses Krankenhauses vorab feststand. In Heilbronn beteiligte sich ebenfalls ein interessiertes Krankenhaus am Test. In Niedersachsen lag ein Krankenhaus im Bereich der vordefinierten Postleitzahl und wurde daher in die Testmaßnahmen integriert. In Nordrhein-Westfalen wurden nach den Kriterien des Einweisungsverhaltens der am Test teilnehmenden Ärzte zwei Krankenhäuser ausgewählt.

### **3.7.4 Akquise der Versicherten**

Versicherte als potentielle Testteilnehmerinnen und Testteilnehmer wurden überwiegend nach Einzugsgebiet der Arztpraxen ausgewählt. Die Ansprache der Versicherten erfolgte vornehmlich über die in der Testregion beteiligten Krankenkassen. In Nordrhein-Westfalen wurden die Versicherten im ersten Schritt über am Test beteiligte Ärzte angesprochen. Die Daten der interessierten Versicherten wurden dann über die KV Westfalen-Lippe an die Krankenversicherungen weitergegeben. In fast allen Testregionen erfolgte für jeden Kostenträger eine Begrenzung der Akquisition anhand des Marktanteils bezogen auf die festgelegte Versichertenanzahl von insgesamt 10.000 Personen.

Die so ausgewählten Versicherten wurden telefonisch (z. T. über Call-Center) und schriftlich von den in den Testregionen beteiligten Kostenträgern über das Vorhaben unterrichtet und um Teilnahme am Test gebeten. Freiwillige wurden dann mit Starterpaketen ausgestattet, in dem die Einwilligungserklärungen enthalten und Handlungsrichtlinien beschrieben waren. Viele Kostenträger boten den Versicherten an, diese in den Geschäftsstellen für das eGK-Foto kostenlos fotografieren zu lassen.

## **3.8 Testumsetzung**

### **3.8.1 Durchführung im Betriebsalltag**

Die Feldtests wurden im Rahmen des Betriebsalltags der eingebundenen Leistungserbringer durchgeführt. Wenn Versicherte mit einer eGK die Praxis besuchten, sollte diese statt der KVK zum Einlesen der Versichertenstammdaten genutzt werden. Auf Wunsch der Versicherten konnten Notfalldaten erstellt und auf der eGK gespeichert werden. Bei vorgesehenen Verschreibungen sollten die Verordnungen auf die eGK gespeichert werden, um einerseits den Prozess des Ausstellens als auch später die Dispensierung in Apotheken testen zu können (aus abrechnungsrelevanten Gründen wurde dazu parallel ein Papierrezept ausgestellt).

### **3.8.2 Anzahl Testfälle**

Eine bestimmte Anzahl von Testfällen wurde nicht vorgegeben.

### **3.8.3 Art der Erfassung**

Die Leistungserbringer wurden aufgefordert, manuell die verschiedenen Anwendungsfelder statistisch zu erfassen und besondere Ereignisse sowie Fehler zu dokumentieren.

Die Erfassung erfolgte durch die Leistungserbringer bzw. deren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Entweder lag hierzu an entsprechenden Arbeitsplätzen eine ausgelegte Liste, in der die oben beschriebenen Daten handschriftlich festgehalten wurden, bereit oder die Daten wurden in die bereitgestellte Excel-Tabelle aufgenommen. Das eingesetzte Instrumentarium wurde durch die an den betroffenen Arbeitsplätzen vorhandenen Möglichkeiten bestimmt. Eine automatisierte Erfassung durch bspw. ein Logging am Konnektor oder Primärsystem war für den Feldtest R1 nicht vorgesehen (vgl. Kapitel 3.2).

Das Ergebnis der händischen Erfassung der Strichlisten bei den Leistungserbringern erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, da nicht alle Testvorgänge im betrieblichen Alltag von den Leistungserbringern erfasst und dokumentiert wurden. So erfolgte in einigen Testregionen die Validierung der Anzahl des Einlesens von Versichertendaten durch die Abrechnungsnummer in den KVen. Einige Testregionen merken an, dass die über die Kassenärztlichen Vereinigungen registrierten Behandlungsfälle höher liegen als die durch die Ärzte gemeldeten Zahlen.

In Rheinland-Pfalz wurde im Verlauf der Testphase eigenständig ein Logging-Tool entwickelt, das die Anzahl der Vorgänge und auftretende Fehler automatisch dokumentierte. Das Tool konnte Fehler auflisten und nach entsprechender Klassifikation den jeweiligen Komponenten zuordnen. Nicht klassifizierte Fehler wurden unter „Sonstige Fehler“ summiert.

Eine automatisierte Erfassung von Testdaten durch Einsatz entsprechender Tools ist seitens der gematik für die kommenden Testphasen in Vorbereitung.

### **3.8.4 Inhalt der erhobenen Informationen**

Die Erhebung statistischer Informationen hatte im Wesentlichen folgende Aspekte im Fokus:

- Häufigkeit der Nutzung der Funktionen VSDM, VODM, NFDM
- Dauer der Anwendungen der telematischen Funktionen VSDM, VODM, NFDM
- Anzahl und Inhalt der Fehler und Probleme, die im Rahmen des Einsatzes in der Praxis, im Krankenhaus oder in der Apotheke auftraten.

---

## **4 Einsetzbarkeit des Gesamtsystems**

---

Hinsichtlich der zu testenden Einsetzbarkeit des Gesamtsystems unter realen Einsatzbedingungen und des zu erfassenden Einflusses auf bestehende Geschäftsprozesse wurden über die in der RVO hervorgehobenen Aspekte hinaus getestet:

- Zulassungs- und Freigabeprozesse

Die vom Gesetzgeber an die gematik – und teilweise auch ihre Gesellschafter – gestellte Vorgabe, die in der Telematikinfrastruktur eingesetzten Komponenten über ein Zulassungsverfahren zu legitimieren, bedarf der Etablierung von Zulassungs- und Freigabeprozessen, die während der Testmaßnahmen entwickelt wurden und erstmals zum Einsatz kamen.

- Logistik (Ausstattung)

Im Rahmen der Einführung der elektronischen Gesundheitskarte ist die Ausstattung aller Ärzte, Apotheker und Krankenhäuser mit den für ihren Einsatz erforderlichen Komponenten sowie die Versicherten mit einer eGK nötig. In den Feldtests konnten hier wichtige Erkenntnisse, wie z.B. für die Bilddatenbeschaffung oder Kartenpersonalisierung gewonnen werden, die – wären sie erstmals im Realbetrieb aufgetaucht – erhebliche Kosten verursacht hätten.

- Support

Für den Bereich Support wurde nicht nur der Bedarf erfasst, sondern es konnten auch erste Erkenntnisse über ein deutliches Delta zwischen vorhandenen Supportangeboten und für die Telematikinfrastruktur perspektivisch nötigen Supportleistungen gewonnen werden.

### **4.1 Entwicklung und Einsatz der Komponenten**

Um in den Praxen alle Komponenten zu installieren, haben Kartenterminal-, Konnektor- und Primärsystemhersteller ihre jeweiligen Produkte entwickelt und bei entsprechenden Organisationen eine Freigabe oder Zulassung erhalten (siehe hierzu Kapitel 4.3). In diesem Zusammenhang wurden auch Interoperabilitätsprüfungen durchgeführt, die Grundlage für eine Freigabe bzw. Zulassung sind. In diesen Prozess sind die Hersteller von Apothekenverwaltungssystemen und Krankenhausinformationssystemen allerdings nur auf freiwilliger Basis involviert, da seitens der Gesellschafter eine Freigabe dieser Systeme durch die gematik nicht festgelegt wurde. Die Prüfung der Praktikabilität und Benutzerfreundlichkeit erfolgte nicht durch die gematik.

Es ist festzuhalten, dass die in der gematik freigegebenen bzw. zugelassenen Komponenten funktional einsetzbar waren und anschließend bei den Leistungserbringern installiert wurden. Die Ausgabe der eGK erfolgte durch die am Test teilnehmenden Krankenversicherungen.

Während der Feldtestphase wurde deutlich, dass viele Leistungserbringer bei den Anpassungen der Primärsysteme für den Alltagsbetrieb deutlichen Verbesserungsbedarf sehen. Um diesen Bedarf zu erheben, hat die gematik im Frühjahr 2008 eine Abfrage initiiert und

die Projektbüros der Testregionen gebeten, die beteiligten Leistungserbringer zu folgenden Aspekten ihrer jeweiligen Primärsysteme zu befragen:

- Unterstützung der Abläufe in den Einrichtungen (Arztpraxen, Apotheken, Krankenhäuser) und erforderliche Anpassungen
- Fehlermeldungen
- Verbesserung der Benutzerführung

Die Testregionen erhielten einen Leitfaden zur Erfassung von Verbesserungen sowie einen vorbereiteten Erfassungsbogen, der mit den Informationen aus den eingegangenen Incidents vorbefüllt war. Sie wurden gebeten, die gemeldeten Incidents zu verifizieren oder zu korrigieren und die Liste durch weitere Verbesserungswünsche aus der Befragung der Leistungserbringer zu ergänzen (Ergebnisse siehe Kap. 6).

Ziel war es, mit diesen Informationen den beteiligten Primärsystemherstellern zur Verbesserung ihrer Produkte einen gesammelten Rücklauf an Wünschen und Hinweisen zur Verfügung zu stellen. Die Hersteller signalisierten, die Hinweise aus den Testmaßnahmen in ihren weiteren Entwicklungen zu berücksichtigen.

#### **4.1.1 Primärsystemhersteller**

Zur Testteilnahme am Feldtest Release 1 haben sich Hersteller von 11 Apothekenverwaltungssystemen (AVS), 6 Krankenhausinformationssystemen und 23 Praxisverwaltungssystemen bereit erklärt, von denen allerdings sechs Praxisverwaltungssysteme und zwei Apothekenverwaltungssysteme im Rahmen des Testzeitraumes nicht angepasst wurden. Dadurch konnten zum Berichtszeitraum sieben der am Test teilnahmebereiten Ärztinnen und Ärzten und 5 Apotheken nicht mit zum Test geeigneten Systemen ausgestattet werden.

Nachfolgend sind alle Primärsysteme, die im Rahmen des Feldtests Release 1 zum Einsatz gekommen sind, aufgeführt:

Praxisverwaltungssysteme:

- Albis (Albis V 0.9)
- CompuMED Praxiscomputer (CompuMED M1)
- DOCexpert (DOCcomfort V 7.4)
- DOCexpert (DOCconcept V 7.4)
- Duria (Duria V 4.29)
- Frey (Quincy-Win)
- ifa-systems (ifa-Augenarzt)
- MCS AG (MCS-ISYNET)
- MCS Pie Data (PDE TOP)
- Medisoftware (Medisoftware V 0.7)
- MEDISTAR (Medistar V 4.0)
- Medos AG (medos.med 9.1)
- Neutz (PRO medico V 6.0.6)
- Pro Medisoft (PROFIMED WIN V 2.4.3b)
- Schmidt Computersysteme (Arzt2000)

- TurboMED (TurboMED V 7.3)
- Zimmer-AL (DATA-AL)

#### Apothekenverwaltungssysteme

- ADG: A3000/S3000
- ADV Oberhausen
- ARZ - CIDAnova
- ASYS
- Lauer-Fischer: WinApo
- Optipharm
- Pharmatechnik
- Pro Medisoft
- VSA: Infopharm / Pharmasoft

#### Krankenhausinformationssysteme

- SAP ISH
- Agfa/gwi (Orbis)
- iSoft
- Siemens Clinicom
- Siemens medico
- Siemens SAP/SOARIAN

Bei den Krankenhausinformationssystemen wurde von allen Herstellern im Rahmen des Berichtszeitraums ausschließlich die Funktion „Versichertenstammdaten lesen“ umgesetzt.

### 4.1.2 Konnektorhersteller

Seitens der gematik wurden für die Feldtestphase Konnektoren dreier Hersteller für die Testmaßnahme zugelassen. Dabei handelte es sich um:

- ICW
- MakDATA
- Siemens

In Summe kamen im Feldtest 264 Konnektoren bei den Leistungserbringern zum Einsatz. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Anzahl der Konnektoren in den Arztpraxen nicht genau die Anzahl der teilnehmenden Ärzte widerspiegelt, da auch Gemeinschaftspraxen eingebunden sind, in denen mehrere Ärztinnen und Ärzte in einer Praxis mit einem Konnektor ausgestattet wurden. Ohne die Installation eines Konnektors war keine Teilnahme am Test möglich.

Der Hersteller MakDATA, der sein Produkt bei einigen der beteiligten Krankenhäusern einsetzte, hat aus unternehmensinternen Gründen die Entwicklungsarbeiten an dem Konnektor eingestellt und somit die weitere Beteiligung an der Feldtestphase beendet.

#### **4.1.3 Kartenterminalhersteller**

Für die Feldtestphase erhielten drei Hersteller eine für das Release 1 beschränkte Zulassung der gematik für ihre Kartenterminals. Dabei handelte es sich um:

- Omnikey
- SCM
- Thales

Insgesamt wurden bei der Testung 544 Kartenterminals eingesetzt. Die Anzahl der gemeldeten Kartenterminals bei den Leistungserbringern variierte im Berichtszeitraum aufgrund nicht eindeutiger Angaben der TR bzw. aufgrund nachträgliche zusätzlicher Installationen von Kartenterminals.

#### **4.1.4 Kartenhersteller**

Im Feldtest kamen elektronische Gesundheitskarten (eGKs) und Heilberufsausweise (HBAs) zum Einsatz. Der Einsatz von Institutionenkarten und Lesegerätskarten (SMC-B und SMC-A) hingegen war nicht zwingend vorgesehen, erfolgte aber in einigen Fällen dennoch im Rahmen des Testverlaufs.

Die Hersteller sind nachfolgend alphabetisch aufgelistet. Die farbliche Markierung in den Spalten eGK, HBA und SMC zeigt die Beteiligung an der Produktion der jeweiligen Karten.

**Tabelle 2: Teilnehmende Kartenhersteller**

| Kartenhersteller      | eGK | HBA | SMC |
|-----------------------|-----|-----|-----|
| ComCard               |     |     |     |
| Gemplus GmbH /gemalto |     |     |     |
| Giesecke & Devrient   |     |     |     |
| PAVCard               |     |     |     |
| PPC Card Systems      |     |     |     |
| Sagem Orga            |     |     |     |
| Siemens               |     |     |     |
| Systemform            |     |     |     |
| T-Systems             |     |     |     |
| Winter AG             |     |     |     |



#### 4.1.5 Kartenherausgeber eGK

Über alle Testregionen hinweg haben sich 30 regionale und überregionale Kostenträger am Test beteiligt und Versicherte mit eGKs ausgestattet.

Tabelle 3 zeigt die Beteiligung der Kostenträger in den einzelnen Testregionen. Weiterhin gibt die Tabelle Auskunft über die in den Testregionen verwendeten PIN-Verfahren, zu denen sich die Kostenträger frei entscheiden konnten.

Die erste Ziffer des Ausdrucks X/Y in der Tabelle beschreibt das PIN-Verfahren zur persönlichen Identifikationsnummer (PIN.CH). Diese PIN benötigen die Versicherten zur Nutzbarmachung freiwilliger Anwendungen wie z. B. Notfalldaten. Die zweite Ziffer repräsentiert die PIN.home, die die Versicherten später zur Wahrnehmung ihrer Rechte an einem PC verwenden. Die Erläuterung zu den unterschiedlichen PIN-Verfahren ist unterhalb der Tabelle beschrieben.

Der rechte Teil der Tabelle 3 zeigt in den dunklen Feldern an, dass einige Kostenträger ihre Karten bei verschiedenen Kartenherstellern in Auftrag gegeben haben.

**Tabelle 3: Beteiligte Kostenträger in den Testregionen und beteiligte Kartenhersteller**

|                       | Testregionen |                    |                   |             |                     |               |                 | Kartenhersteller eGK |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|-----------------------|--------------|--------------------|-------------------|-------------|---------------------|---------------|-----------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                       | Sachsen      | Schleswig-Holstein | Baden-Württemberg | Bayern      | Nordrhein-Westfalen | Niedersachsen | Rheinland-Pfalz | Kartenhersteller 1   | Kartenhersteller 2 | Kartenhersteller 3 | Kartenhersteller 4 | Kartenhersteller 5 | Kartenhersteller 6 | Kartenhersteller 7 | Kartenhersteller 8 | Kartenhersteller 9 |
| AOK Baden-Württemberg |              |                    | 1/-               |             |                     |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| AOK Bayern            |              |                    |                   | 2/2         |                     |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| AOK Niedersachsen     |              |                    |                   |             |                     | 2/-           |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| AOK Rheinland/Hamburg |              |                    |                   |             | 2/2                 |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| AOK Rheinland-Pfalz   |              |                    |                   |             |                     |               | 1.2/<br>1.5     |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| AOK Sachsen           | 2/-          |                    |                   |             |                     |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| AOK SH                |              | 2/2                |                   |             |                     |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| AOK Westfalen-Lippe   |              |                    |                   |             | 2/2                 |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Barmer                | 1.1/<br>-    | 1.1/<br>1.4        | 1.1/-             | 1.1/<br>1.4 | 1.1/<br>1.4         | 1.1/<br>1.4   | 1.1/<br>-       |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| BKK Ahlmann           |              | 2/2                |                   |             |                     |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| BKK Aktiv             |              |                    |                   |             | 1.3/<br>2           |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |

|                       | Testregionen |                    |                   |             |                     |               |                 | Kartenhersteller eGK |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|-----------------------|--------------|--------------------|-------------------|-------------|---------------------|---------------|-----------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                       | Sachsen      | Schleswig-Holstein | Baden-Württemberg | Bayern      | Nordrhein-Westfalen | Niedersachsen | Rheinland-Pfalz | Kartenhersteller 1   | Kartenhersteller 2 | Kartenhersteller 3 | Kartenhersteller 4 | Kartenhersteller 5 | Kartenhersteller 6 | Kartenhersteller 7 | Kartenhersteller 8 | Kartenhersteller 9 |
| BKK Audi              |              |                    |                   | 1.3/<br>2   |                     |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| BKK Bosch             |              |                    | 1                 |             |                     |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| BKK BVM               |              | 2/2                |                   |             |                     |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| BKK Daimler           |              |                    | 1/-               |             |                     |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| BKK Deutsche          |              |                    |                   |             |                     | 2/-           |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| BKK Futur             |              |                    | 1/-               |             |                     |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| BKK Gruner & Jahr     |              | 2/2                |                   |             |                     |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| BKK Siemens           |              |                    |                   | 1.3/2       |                     |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| DAK                   | 1.3/<br>1    | 1.3/               | 1.3/              | 1.3/<br>1.5 | 1.3/                | 1.3/          | 1.3/<br>1       |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| GEK                   | 1.3/         | 1.3/<br>1.5        | 1.3/              | 1.3/<br>1.5 | 1.3/                | 1.3/          | 1.3/            |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| HMK                   |              | 1.3/<br>1.5        |                   |             |                     |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| IKK                   | 2/-          | 2/2                |                   | 2/2         |                     |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| IKK BW und Hessen     |              |                    | 1.3/<br>-         |             |                     |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| IKK Nordrhein         |              |                    |                   |             | 2/2                 |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| KKH                   | 2/-          | 2/2                | 2/                | 1.3/<br>2   | -/-                 |               | -/-             |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Knappschaft           | 1.3/<br>2    |                    |                   |             | 1.3/<br>2           |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| LKK Baden-Württemberg |              |                    | 1.3/<br>-         |             |                     |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| PKV-Verband           | 1.3/         | 1.3/               | 1.3/              | 1.3/<br>1.3 | 1.3/                | 1.3/          | 1.3/            |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| TK                    | 1.3/<br>-    | 1.3/<br>2          | 1.3/              | 1.3/<br>2   | 1.3/<br>2           | 1.3/<br>-     | 1.3/<br>2       |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |

Erläuterungen der angegebenen Zahlen:

#### Transport-PIN

Die Transport-PIN wird für den Transport der Karte auf die Karte aufgebracht. Diese Transport-PIN ist nur einmal nutzbar, direkt nach ihrer Eingabe muss der Karteninhaber eine von ihm frei wählbare PIN eingeben.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Testregionen |                    |                   |        |                     |               |                 | Kartenhersteller eGK |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|-------------------|--------|---------------------|---------------|-----------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sachsen      | Schleswig-Holstein | Baden-Württemberg | Bayern | Nordrhein-Westfalen | Niedersachsen | Rheinland-Pfalz | Kartenhersteller 1   | Kartenhersteller 2 | Kartenhersteller 3 | Kartenhersteller 4 | Kartenhersteller 5 | Kartenhersteller 6 | Kartenhersteller 7 | Kartenhersteller 8 | Kartenhersteller 9 |
| <p><b>1.1 Transport-PIN mit einem festen bekannten Wert</b><br/> Der Wert wird von den Kostenträgern festgelegt (z.B. 12345).</p> <p><b>1.2 Null-PIN-Verfahren</b><br/> Hier wird als Transport-PIN n-mal die 0 in die Karte eingetragen</p> <p><b>1.3 Leeres PIN-Feld</b><br/> Das PIN-Feld bleibt bei der Ausgabe leer</p> <p><b>1.4 Transport-PIN zufällig und nicht reproduzierbar</b><br/> Bei der Produktion wird eine 5-stellige Zufallszahl erzeugt. Die PIN wird in einem gesonderten Brief an den Karteninhaber verschickt</p> <p><b>1.5 Transport-PIN mit abgeleitetem Wert</b><br/> Eine 5-stellige PIN wird nach einem besonderen Verfahren aus Daten abgeleitet, die dem Kostenträger bekannt ist<br/> (in den Feldern, in denen lediglich eine 1 für die PIN.CH vermerkt ist, gibt es keine detaillierten Informationen über die Art der Transport-PIN)</p> <p><b>Echt-PIN</b><br/> Vom Kostenträger oder Kartenhersteller erstellte PIN</p> <p>„-“ Keine Angabe</p> |              |                    |                   |        |                     |               |                 |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |

## 4.2 Interaktion der Komponenten

Die Interoperabilität der verschiedenen Komponenten wurde seitens der gematik im Rahmen der Zulassungs- und Freigabeprozesse überprüft.

Aufgrund der großen Anzahl von unterschiedlichen Komponenten ist eine vollumfängliche Kontrolle sämtlicher Kombinationen derzeit allerdings noch nicht möglich. Zur Überprüfung der Interoperabilität eines einzelnen Primärsystems mit den erforderlichen Komponenten müssten zumindest sechs Szenarien (3 Kartenterminals und 2 Konnektoren) überprüft werden. Unberücksichtigt ist dabei im Sinne der Kompatibilität die Prüfung möglicher Vor- oder Nachfolgeversionen: im Falle der erneuten Zulassung eines Konnektors oder eines Kartenterminals erhöht sich die Anzahl der Szenarien leicht auf 64 und mehr.

Die zusätzliche Absicherung der Interoperabilität unterstützen die Testregionen, indem sie die Primärsysteme vor einer Installation im Feld durch Musterinstallationen überprüfen..

### 4.3 Zulassung und Freigabe

Die gematik ist zuständig für die Zulassung dezentraler Komponenten (eGK, HBA, SMC, Kartenterminal, Konnektor) sowie für den Kartenherausgabeprozess. Für die Nutzung dieser Komponenten im Rahmen der Teststufe 3 (10.000er Test) war eine beschränkte Zulassung (Zulassung auf ein Release) durch die gematik erforderlich. Durch die für die Zulassung erforderlichen Nachweise der Funktionalität, Interoperabilität und Sicherheit ist dieser Prozess ein wichtiger Bestandteil im Rahmen der Qualitätssicherung, der ein frühzeitiges Feststellen von Fehlern und damit einen weitgehend problemlosen Einsatz im Feld ermöglicht.

Für die Zulassung der Primärsysteme lag und liegt die Verantwortung bei den Verbänden DAV, DKG und KBV. Diese Verbände haben hierzu mit der gematik folgende Vereinbarungen getroffen:

- Hersteller von Praxisverwaltungssystemen müssen auf Basis einer Vereinbarung zwischen KBV und gematik ihre Systeme durch das gematik-Testlabor testen lassen. Eine Freigabe für die PVS erfolgte über diesen Auftrag durch die gematik. Die funktionalen Tests und die Tests der Interoperabilität mit verschiedenen Komponenten beinhalten nicht die Prüfung einer nutzungsgerechten Umsetzung der Geschäftsprozesse. Diese Prüfung liegt in der Verantwortung der PVS-Hersteller.
- Die AVS-Hersteller erstellten gemeinsam mit dem DAV einen Implementierungsleitfaden für ihre Software und hatten die Möglichkeit, auf freiwilliger Basis ihre Systeme durch das gematik-Testlabor testen zu lassen. Eine Verpflichtung dazu bestand und besteht nicht.
- Mit der DKG wurde bzgl. der Krankenhausinformationssysteme vereinbart, dass für den Einsatz der Systeme im Rahmen der Testmaßnahme keine Freigabe erforderlich ist. Auf freiwilliger Basis kann eine Prüfung durch die gematik erfolgen.

Die Zulassungen der dezentralen Komponenten und die Freigabe der Primärsysteme wurden auf [www.gematik.de](http://www.gematik.de) in einer entsprechenden Liste publiziert.

Nachfolgend wird aufgezeigt, wann die bei den beteiligten Leistungserbringern eingesetzten Komponenten für die Teilnahme und den Einsatz im Feldtest Release 1 (Teststufe 3) freigegeben bzw. beschränkt zugelassen wurden.

Eine beschränkte Zulassung für den Einsatz der **Konnektoren** für den Feldtest wurden am 27.06.2007 für ICW und Siemens und am 09.08.2007 für MaKDATA ausgesprochen.

Die von den drei Herstellern im Feldtest eingesetzten **eHealth-Kartenterminals** wurden beschränkt zugelassen am:

- 14.06.2007: SCM
- 27.06.2007: SCM / Omnikey
- 16.07.2007: Thales

Die **Praxisverwaltungssysteme** wurden sukzessive für den Einsatz im Feldtest Release 1 (Teststufe 3) durch die PVS-Hersteller angepasst und der gematik zur Freigabe vorgestellt. Zur Freigabe war ein Bestehen aller funktionalen Prüfungen (Notfalldatenmanagement, Versichertendatenmanagement und elektronische Verordnung) erforderlich. In der Zeit von Juli bis Oktober 2007 erhielten elf Praxisverwaltungssoftwareherstellern diese

Freigabe, sodass 143 PVS bei den Ärztinnen und Ärzten installiert werden konnten. Die übrigen Freigaben und Installationen erfolgten sukzessive bis Januar 2008.

Zum Testbeginn wurden von der gematik **eGK** der unten aufgeführten Kartenhersteller beschränkt zugelassenen. Es standen zu Beginn der Feldtests **HBA** von zwei Herstellern und **SMC** eines Herstellers testbereit zur Verfügung. Während der Testphase wurden weitere beschränkte Zulassungen ausgesprochen. Die SMC-B ist im Gegensatz zum HBA für die Feldtestphase Release 1 nicht zwingend vorgesehen, wurde aber von einigen Leistungserbringern eingesetzt und in die Testung einbezogen.

**Tabelle 4: Terminübersicht über die ersten beschränkten Zulassungen der im Test eingesetzten Karten**

| Kartenhersteller      | eGK        | HBA        | SMC        |
|-----------------------|------------|------------|------------|
| ComCard               | 12.01.2007 |            |            |
| Gemplus GmbH /gemalto | 20.12.2006 |            |            |
| Giesecke & Devrient   | 01.12.2006 | 04.06.2007 | 18.09.2007 |
| PAVCard               | 08.12.2006 |            |            |
| PPC Card Systems      | 08.01.2007 |            |            |
| Sagem Orga            | 01.12.2006 | 14.05.2007 | 31.05.2007 |
| Siemens               | 14.03.2007 |            |            |
| Systemform            | 18.12.2006 |            |            |
| T-Systems             | 14.03.2007 | 28.01.2008 |            |
| Winter AG             | 08.02.2007 |            |            |

Wie den obigen Ausführungen und Darstellungen zu entnehmen ist, konnten die ersten Feldtests mit zugelassenen Komponenten Anfang Juli 2007 beginnen. Die weitere Ausstattung der Leistungserbringer erfolgte dann entsprechend der Zulassung der Komponenten.

Da Primärsystemhersteller auf freiwilliger Basis an den Testmaßnahmen zur Einführung der eGK und dem Freigabeprozess teilnehmen, besitzt die gematik keine Weisungskompetenz und somit auch keinen direkten Einfluss auf die Anpassungen und Anpassungszeiten der Primärsysteme.

## **4.4 Logistik (Ausstattung)**

### **4.4.1 Ausstattung mit Karten**

Parallel zur Zulassung der Komponenten wurden die am Test beteiligten Leistungserbringer und Versicherten mit Karten ausgestattet.

Die Ausgabe der HBA an die Leistungserbringer erfolgte unter der Beteiligung der jeweiligen Landesärztekammern für Ärztinnen und Ärzte in Praxen und Krankenhäusern und der Werbe- und Vertriebsgesellschaft Deutscher Apotheker mbH (WUV). Die WUV koordinierte im Auftrag der Apothekerkammer ebenfalls die Ausgabe der SMC für Apotheken. Die Bereitstellung der SMC für die Krankenhäuser erfolgte über die DKTig und für die Arztpraxen aller Testregionen über die KV Niedersachsen.

Die Versicherten wurden mit eGK entweder direkt über ihre Krankenkassen bzw. deren zuliefernde Kartenhersteller ausgestattet.

Diese Beteiligten sind in den folgenden Kapiteln benannt, soweit die Daten vorliegen. Evtl. eingebundene Zertifizierungsdienstanbieter, Personalisierer und Supportdienstleister u. a. sind in dieser Auflistung nicht explizit erwähnt.

#### **4.4.1.1 eGK-Ausgabe und PIN-Verfahren**

Die eGK wurde den am Test teilnehmenden Versicherten von den Kostenträgern ausgehändigt. In einigen Testregionen wurden hierzu Vereinbarungen zwischen Projektbüro und Kostenträgern getroffen, um eine Ausgabe, die sich an dem Ausstattungsgrad der Komponenten bei den Leistungserbringern orientieren sollte, zeitlich abgestimmt erfolgen zu lassen.

Die Ausstattung der Versicherten stieg während der Testphase kontinuierlich an. Zum Zeitpunkt der Berichterstellung waren eGK mit verschiedenen Schemata von Versichertenstammdaten im Umlauf, die allesamt von den Primärsystemen unterstützt wurden. Die nachfolgende Tabelle schlüsselt die Verteilung in den Testregionen auf.

**Tabelle 5: Eingesetzte Karten (Stand 17.07.2008)**

|            | BW   | BY   | NDS  | NRW  | RP   | Sa    | SH   | insgesamt |
|------------|------|------|------|------|------|-------|------|-----------|
| Schema 2   | 827  | 4400 | 806  | 0    | 596  | 1584  | 1692 | 9905      |
| Schema 3   | 7258 | 5009 | 7912 | 7505 | 7046 | 9208  | 5599 | 49537     |
| Schema 3.1 | 192  | 88   | 0    | 315  | 92   | 0     | 152  | 839       |
|            | 8277 | 9497 | 8718 | 7820 | 7734 | 10792 | 7443 | 60281     |

Bei der Ausgabe der eGK wurden bezüglich der Herstellung, Ausgabe und Rückmeldungen der Versicherten unterschiedliche Erfahrungen gesammelt.

Trotz Zusage der Versicherten zur Testteilnahme kam es in einigen Testregionen mit der Begründungen wie bspw. „Krankheit“ oder gar „kein Geld für Passfoto“ zu einer verzögerten Abgabe von Lichtbildern. Die Testregion Niedersachsen berichtet von einer geringen Anzahl der Versicherten, die eine Kostenerstattung für die Lichtbildbeschaffung forderten.

Viele Kostenträger registrierten einen hohen Informationsbedarf der Versicherten zu verschiedenen Themen wie bspw. zur Art des Passbildes oder zu Varianten der Übermittlung, Doppelnutzung eRezept und Papierrezept, PIN/PUK-Verfahren, Einsicht in die gespeicherten Daten auf der eGK. Dennoch waren einige eingereichte Passbilder aufgrund ihrer Qualität für die eGK nicht tauglich.

Im Rahmen der Herstellung bzw. Personalisierung der Karten traten Fehler auf, die zu Verzögerungen bei der Kartenausgabe bzw. zum Austausch und zu Rückfragen der Versicherten aufgrund des Zeitverzugs zwischen Versendung der Teilnahmeunterlagen und Kartenausgabe führten. Dies hängt mit dem schwierigen Verfahren zur Personalisierung durch die Kartenherausgeber zusammen. Auch hier wurden durch die Testmaßnahmen wichtige Erfahrungen gesammelt, die dazu dienen, die Herausgabe von Karten im großen Umfang zuverlässig zu gestalten.

In vielen Testregionen wurde festgestellt, dass die alte KVK nach Erhalt der eGK gelegentlich von den Versicherten vernichtet wurde. Die Versicherten waren zwar im Vorfeld darüber informiert worden, dass sie die KVK nicht vernichten sollten, nichtsdestotrotz sind solche Fälle aufgetreten. Die betroffenen Kassen mussten hier die KVK erneut herausgeben, um die Inanspruchnahme medizinischer Leistungen bei den Versicherten sicherzustellen.

#### 4.4.1.2 Ausgabe SMC und HBA

In Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein wurden Leistungserbringer (Arztpraxen, Apotheken, Krankenhäuser) mit SMC-B und SMC-A ausgestattet. Da für das Release 1 eine Nutzung der SMC nicht verpflichtend vorgeschrieben wurde, war eine SMC-Ausstattung nicht überall möglich, zumal einige Primärsystemhersteller mit ihren Produkten die Anwendung der Karte nicht unterstützten. Die folgende Tabelle zeigt den Stand der eingesetzten SMC in den Testregionen. Die grau gefärbte Spalte gibt die Anzahl der beteiligten Arztpraxen, Apotheken und Krankenhäuser in den Testregionen an.

**Tabelle 6: Eingesetzte SMC-Karten (Stand 17.07.2008)**

|                                                       |    | Arzt/Arztpraxis |       |    | Apotheke |       |   | Krankenhaus |       |
|-------------------------------------------------------|----|-----------------|-------|----|----------|-------|---|-------------|-------|
|                                                       |    | SMC-B           | SMC-A |    | SMC-B    | SMC-A |   | SMC-B       | SMC-A |
| Baden-Württemberg                                     | 15 | 15              | 15    | 10 | 9, 1*    |       | 1 | 1 (n.a.)    |       |
| Bayern                                                | 30 | 11, 7 (n.a.)    |       | 16 | 16, 1*   |       | 2 | 2           |       |
| Niedersachsen                                         | 24 | 22              |       | 14 | 14       |       | 1 | 1           |       |
| Nordrhein-Westfalen                                   | 25 | 13, 12 (n.a.)   |       | 15 | 14       |       | 2 | 2           |       |
| Rheinland-Pfalz                                       | 27 | 22              |       | 16 | 16       |       | 2 | 2           |       |
| Sachsen                                               | 25 | 21              |       | 29 | 29, 1*   |       | 2 | 1           |       |
| Schleswig-Holstein                                    | 26 | 16              | 7     | 15 | 15       |       | 2 | 2           |       |
| n.a.: nicht aktiviert; *: gesperrt bzw. neu beantragt |    |                 |       |    |          |       |   |             |       |

Zur Unterstützung der Ausstattung der am Test teilnehmenden Leistungserbringer mit HBAs wurden spezielle Veranstaltungen durch die Projektbüros der jeweiligen Testregionen durchgeführt bzw. initiiert. Zu diesen Veranstaltungen mit den Ärztinnen und Ärzten waren die Landes- bzw. Bezirksärztekammern sowie Zertifizierungsdienstleister (ZDA) eingeladen. Im Anschluss an die Informationsveranstaltung konnte der HBA beantragt werden. Nordrhein-Westfalen berichtet, dass bei dem Beantragungstermin teilweise Unterlagen wie Promotionsbescheinigungen, Meldebescheinigungen, Identifikationsdokumente, Passbilder der Ärzte etc. fehlten und dadurch für die Betroffenen Verzögerungen entstanden. In diesen Fällen wurden die Beantragungen unterstützt durch die Projektbüros der Testregionen nachträglich vorgenommen.



Die Beantragung der SMC-B für die Arztpraxen wurde hingegen überwiegend von den KVen der Länder/Bezirke für die Arztpraxen durchgeführt und die Kartenproduktion bei einem Zertifizierungsdienstleister beauftragt.

Die Beantragung der SMC-B für die Krankenhäuser erfolgte entweder durch die Krankenhausesellschaft der Länder oder online über die Deutsche Krankenhaus Trustcenter und Informationsverarbeitung GmbH (DKTIG), über die auch die Ausstellung der SMC-B erfolgte.

Für die Ausgabe der Ausweise für die Apothekerinnen und Apotheker sind die Apothekerkammern auf Landesebene zuständig. Der Inhaber der Apothekenbetriebslaubnis konnte sowohl HBA als auch SMC mit einem Antrag gemeinsam anfordern. Im Rahmen des untersuchten Tests wurde die Beantragung und Ausgabe bundesweit durch die Werbe- und Vertriebsgesellschaft Deutscher Apotheker mbH (WUV) im Auftrag der Apothekerkammern koordiniert. Bei den entsprechenden Veranstaltungen vor Ort war auch die WUV beteiligt, so dass das vorgesehene Verfahren dort erläutert werden konnte.

Das Verfahren, die Beantragung der beiden Karten gebündelt durch die WUV zu organisieren wurde von den Verantwortlichen der Testregionen durchgehend als vorteilhafter gegenüber der Beantragung der HBA und SMC-B von Ärztinnen und Ärzten in verschiedenen Verfahren bewertet. Zudem gab es unterschiedliche Verfahren der verschiedenen Zertifizierungsanbietern, was zur Verwirrung vor allem bei den Ärztinnen und Ärzten in Gemeinschaftspraxen führte.

Wer nicht an der Veranstaltung teilnehmen konnte, musste seine HBA über das PostIdent-Verfahren beantragen. Bei diesem Verfahren traten verschiedene Probleme auf. So wurde sowohl von der Unerfahrenheit in den Postshops mit dem PostIdent-Verfahren zur HBA-Beantragung berichtet, als auch von unkorrekten Auslieferungen (z. B. kein persönlicher Empfang der Karte, Karte und PIN wurden an unterschiedliche Adressen verschickt, Irritationen bei der Versendung der Karten und PIN-Briefe, da die Zuordnung der PIN – für SMC-B oder HBA – für die LE nicht immer eindeutig erkennbar war). Wenn die Kartempfängerin oder der Kartempfänger die Briefe nicht persönlich entgegennehmen konnte, wurden die Karten für eine Woche bei der Post deponiert und, falls bis dahin nicht persönlich abgeholt, zurückgeschickt. Der Vorgang musste dann wiederholt werden.

Zwischen der Beantragung und Auslieferung der HBA lag in allen Testregionen eine Wartezeit von bis zu 3 Monaten. Dies hatte zur Folge, dass während dieser Zeit keine elektronischen Verordnungen und keine Notfalldaten erstellt werden konnten. Bei Rückfragen bei den ZDAs wurde zumeist eine unzureichende Supportbereitschaft wahrgenommen. Hier müssen die Beteiligten besser auf die Aufgaben vorbereitet werden.

Mit der allgemeinen Verzögerung der Installation der Komponenten traten bezogen auf die Kartenausgabe und -verwendung verschiedene Probleme auf:

- Der Umgang mit den Karten wurde vergessen, da sie nicht zeitnah eingesetzt werden konnten. Eine Koordination der Kartenausgabe war schwer umzusetzen, da viele Primärsysteme deutlich später als angekündigt verfügbar waren. Bei nachfolgenden Testmaßnahmen kann von einem geringeren Einfluss dieser Punkte ausgegangen werden.
- Die mitgelieferte PIN für HBA und SMC-B wurde oftmals verlegt oder vergessen, da zwischen Erhalt der Ausweise und erstmaliger Nutzung durchaus 3 Monate oder mehr vergingen. Der Grund hierfür lag an der z.T. zeitverzögerten Installation der Komponenten und Primärsysteme bei den Leistungserbringern vor Ort. Hier ist für die weiteren Testmaßnahmen ebenfalls zu erwarten, dass die Nutzer routi-

nierter mit den Sicherheitsmaßnahmen umzugehen wissen. Allerdings sollte im Hinblick auf eine flächendeckende Ausgabe von HBA und SMC in späteren Rollout-Phasen intensiver über diese Punkte informiert werden.

- Mehrere HBA mussten neu ausgestellt werden, da bspw. die PIN nicht auffindbar war oder mit der SMC-B-PIN verwechselt wurde. (Fehlte die PIN zur Freischaltung, nutzte bei Sperrung nach dreifacher Falscheingabe auch eine Entsperrung der Karte durch die PUK nichts, weil danach wieder die verlorene/vergessene PIN gefordert wurde. Weiterhin haben einige Kartenhersteller keine PUK ausgegeben).
- Das Brechen der Transport-PIN bzw. das Ändern einer PIN wurde zunächst nicht durch die Konnektoren unterstützt. Eine korrekte Nutzung der Ausweise wurde erst nach Einsatz einer Fremdtools möglich. Mittlerweile unterstützen jedoch alle eingesetzten Konnektoren und viele der eingesetzten Primärsysteme diese Funktionalität.

Auch bei der Kartenproduktion wurden Fehler festgestellt. Bei einem ZDA mussten durch Fehler in den Zertifikaten alle HBA und alle SMC-B ausgetauscht werden, was den Testbeginn teilweise erheblich verzögerte. Bei einem anderen ZDA konnten aufgrund einer fehlerhaften Kodierung in einem Teilbereich die Seriennummern (ICCSN) von den Konnektoren nicht korrekt verarbeitet werden. Teilnehmer aus Baden-Württemberg berichtet darüber hinaus auch von mangelnder Qualität bei der Kartenproduktion der HBA. Die Farben entsprachen nicht den Vorgaben und die Fotos verblassten mit der Zeit. Auch hier handelt es sich um wichtige Erfahrungen, die von den herausgebenden Stellen im Rahmen einer flächendeckenden Ausgabe von Karten Berücksichtigung finden müssen..

#### **4.4.2 Ausstattung der Leistungserbringer mit Primärsystemen**

Zum Zeitpunkt des Zwischenberichtes waren 20 PVS für die Teilnahme am Feldtest R1 freigegeben. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass ein System trotz Freigabe keine Installation in den Arztpraxen vorgenommen hat und zwei PVS-Hersteller über kein Anwendungsfeld verfügten, d. h. ihr System war bei keinem der am Test beteiligten Ärzte im Einsatz. Somit haben insgesamt 17 der 20 PVS-Hersteller die am Test beteiligten Arztpraxen im Laufe des Feldtests mit Komponenten ausgestattet.

Von insgesamt 11 AVS-Herstellern installierten 9 Hersteller bis zum Zeitpunkt der Berichterstattung ihre Systeme in Apotheken.

Die KIS-Hersteller haben Krankenhausinformationssysteme bereitgestellt, die lediglich die Anwendungen VSD und NFD bedienen. In einigen Krankenhäusern ist das System im Einsatz. In Niedersachsen war das System bisher vom Praxisbetrieb abgekoppelt und diente zu Schulungszwecken des Krankenhauspersonals, da die Qualität des Systems eine Einbindung in den Echtbetrieb nicht zulässt. In Schleswig-Holstein ist die Funktionsabnahme der installierten Software wiederholt gescheitert. Im Zusammenwirken mit dem Einsatz eines Konnektors war es den KIS-Herstellern in den betreffenden Krankenhäusern nicht möglich die Funktionalitäten „Lesen VSD, NFD und eVerordnung“ bereitzustellen. Gründe dafür wurden nicht genannt. Dies führte dazu, dass die KIS-Systeme in beiden am Test beteiligten Krankenhäusern nicht in Betrieb genommen werden konnten.

Während bei den Apotheken relativ zügig ein hoher Prozentanteil mit AVS versorgt wurde, wurden Arztpraxen und Krankenhäuser eher zögerlich ausgestattet. Bei den PVS- Systeme-

men erfolgte einerseits die Freigabe nur sukzessive und andererseits erfolgte oftmals keine zeitnahe Installation nach der Freigabe. Die Auflistung in nachfolgender Tabelle 7 zeigt einen Gesamtüberblick des Ausstattungsverlaufs in allen Testregionen. In den Spalten „fg (freigegebene) PVS“ und „fg. AVS“ ist die Anzahl der möglichen Installationen aufgezeigt, die durch die Freigabe der verschiedenen Hersteller hätten erfolgen können. In den Spalten „inst. (installierte) ...“ ist die Anzahl der tatsächlich erfolgten Installation dargestellt. Die Ausstattung erfolgte nicht bei allen Primärsystemherstellern gleich zu Beginn.

**Tabelle 7: Terminübersicht über die Installationen der Primärsysteme in den Testregionen**

| KW     | Datum    | fg. PVS | Inst. PVS | fg. AVS <sup>1</sup> | inst. AVS | inst. KIS |
|--------|----------|---------|-----------|----------------------|-----------|-----------|
| KW0045 | 20071106 | 139     | 73        | 106                  | 92        | 1         |
| KW0046 | 20071113 | 139     | 73        | 107                  | 93        | 1         |
| KW0047 | 20071120 | 139     | 84        | 107                  | 98        | 1         |
| KW0048 | 20071127 | 144     | 99        | 107                  | 102       | 2         |
| KW0049 | 20071204 | 141     | 100       | 107                  | 105       | 3         |
| KW0050 | 20071211 | 141     | 107       | 108                  | 109       | 3         |
| KW0051 | 20071218 | 142     | 113       | 108                  | 110       | 3         |
| KW02   | 20080109 | 142     | 118       | 108                  | 111       | 3         |
| KW03   | 20080115 | 142     | 119       | 108                  | 111       | 3         |
| KW04   | 20080129 | 167     | 120       | 108                  | 111       | 3         |
| KW06   | 20080205 | 173     | 121       | 108                  | 111       | 3         |
| KW07   | 20080212 | 174     | 125       | 108                  | 111       | 3         |
| KW09   | 20080225 | 175     | 131       | 109                  | 110       | 3         |
| KW10   | 20080304 | 176     | 133       | 109                  | 111       | 3         |
| KW11   | 20080311 | 176     | 138       | 109                  | 112       | 7         |
| KW12   | 20080318 | 176     | 140       | 109                  | 112       | 7         |
| KW14   | 20080401 | 176     | 149       | 109                  | 112       | 9         |
| KW15   | 20080408 | 177     | 157       | 109                  | 112       | 9         |
| KW16   | 20080415 | 177     | 161       | 109                  | 113       | 10        |
| KW17   | 20080422 | 176     | 168       | 109                  | 112       | 9         |
| KW20   | 20080514 | 175     | 174       | 109                  | 113       | 10        |
| KW24   | 20080610 | 175     | 175       | 109                  | 113       | 8         |
| KW26   | 20080624 | 175     | 178       | 109                  | 113       | 8         |
| KW27   | 20080701 | 184     | 168       | 110                  | 113       | 8         |
| KW28   | 20080708 | 184     | 171       | 110                  | 113       | 8         |
| KW29   | 20080715 | 184     | 171       | 110                  | 113       | 8         |

Zu Beginn der Testphase standen noch nicht alle Primärsysteme mit Anpassungen an die Release 1-Funktionalität zur Verfügung. Beispielsweise startete Rheinland-Pfalz Anfang September den Test mit 7 von 27 Ärzten. Die Anpassungen der Hersteller und die Ausstattung der Leistungserbringer dauerten auch während der Testphase an. Bayern berich-

<sup>1</sup> AVS unterlagen nicht der Pflicht, ihre Produkte von der gematik freigeben zu lassen. Hieraus erklärt sich, dass entsprechend der angegebenen Zahlenwerte mehr AVS-Systeme installiert als freigegeben wurden.

tet, dass die Installationen z. T. bis zu 6 Monaten andauerten. Viele Hersteller mussten sich im Rahmen der Anpassungen an die eGK neue Technologien aneignen, was zu Anlaufschwierigkeiten geführt hat. Auch hier wurde ein großer Erfahrungsschatz gesammelt, der im Rahmen der kommenden Testmaßnahmen ebenso wie bei der flächendeckenden Ausstattung der Leistungserbringer genutzt werden kann.

In Sachsen wurden im ausgewählten Testgebiet alle Apotheken eingebunden. Ebenfalls wurde bei der Umstellung von Release 0 auf Release 1 ein besonderer Schwerpunkt darauf gelegt, dass diese Apotheken ausgestattet waren, bevor die Konzentration auf die Installation in den Arztpraxen gelenkt wurde. Hier wurde jedes Primärsystem in der Musterumgebung getestet und quasi eine zweite Freigabe erteilt, bevor die Systeme installiert wurden. In der vergleichsweise dünn besiedelten Testgegend im Landkreis Löbau-Zittau (Testregion Sachsen) konnte ein sehr hoher Ausstattungsgrad bei den Leistungserbringern erzielt werden. Im Vergleich zu anderen Regionen ist ein hoher Nutzungsgrad der eGK zu verzeichnen.

Von mehreren Testregionen wird angemerkt, dass die PVS-Hersteller bzw. deren Service-Partner zum Teil lange Vorlaufzeiten für die Installation benötigten. Dies resultierte aus dem Umstand, dass in vielen Arztpraxen nur entweder Mittwochnachmittag bzw. Freitag-nachmittag eine Installation möglich war, um den Praxisbetrieb nicht zu beeinträchtigen.

Weiterhin wurde reklamiert, dass für die Leistungserbringer z. T. hohe Installationskosten durch einige Vertriebs-Service-Partner entstanden. Dieses Problem könnte nur im Rahmen von zusätzlichen Finanzierungsvereinbarungen mit den Primärsystemherstellern und deren regionalen Dienstleistern gelöst werden.

#### **4.4.3 Inbetriebnahme bei den Leistungserbringern vor Ort (Pre-Test)**

Vor Freigabe der Primärsysteme und der Komponenten bei den am Test beteiligten Leistungserbringern wurde direkt nach der Installation vor Ort ein Pre-Test durchgeführt.

Hierbei sollte die vor Ort verwendete Konfiguration in allen Anwendungsfällen der im Release 1 definierten Funktionalitäten nach den beschriebenen Vorgaben im Anhang C der Richtlinie [gemRL\_FeLT1\_Pre-Test\_AnhangC] überprüft werden. Dadurch sollten mögliche Fehler, die durch einzelne Komponenten oder deren Zusammenwirken entstehen, vor dem direkten Start im Feldtest ausgeräumt werden, um die Akzeptanz sowohl bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den Arztpraxen, Apotheken und Krankenhäusern als auch bei den Versicherten zu erhöhen.

In mehreren Testregionen wurden vorab im Projektbüro die Primärsysteme installiert und getestet, bevor eine Installation direkt vor Ort bei dem Leistungserbringer durchgeführt wurde.

Nach erfolgreicher Installation aller Komponenten sollte dem jeweiligen Leistungserbringer die Einsatzbereitschaft bestätigt und der Feldtest bei den entsprechenden Leistungserbringern im Echtbetrieb gestartet werden.

Bei den Installationen vor Ort wurden folgende Erfahrungen gesammelt:

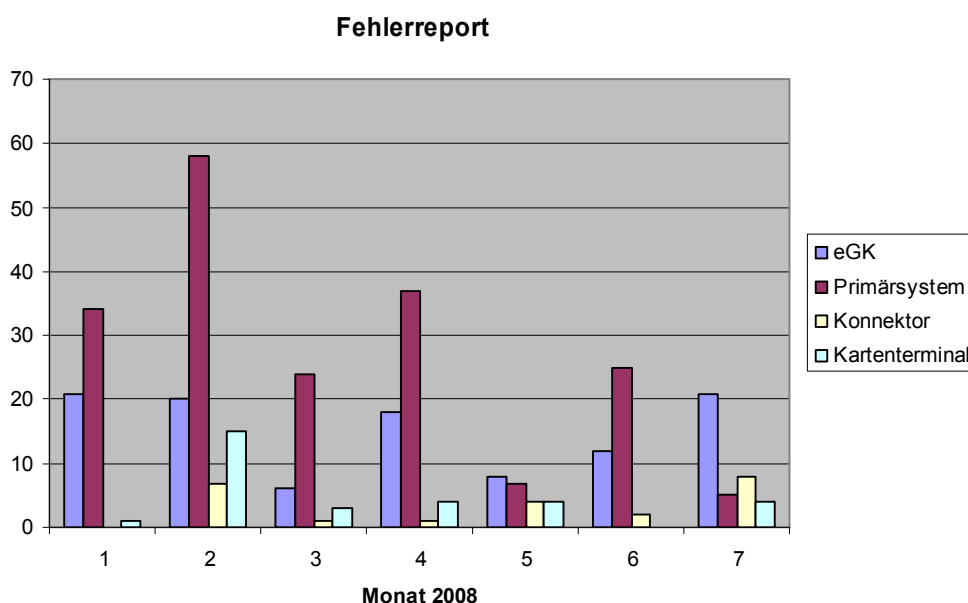
- Nach Aussage von Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein zeigte sich im Rahmen der Systeminstallationen vor Ort bei den Leistungserbringern, dass insbesondere die Vertriebspartner der Primärsystemhersteller hinsichtlich der Einführung der eGK nicht ausreichend informiert und geschult waren. Es standen beispielsweise nicht alle erforderlichen Komponenten (z. B. Netzwerkanschlüsse

und Verkabelung) für die Installation bereit, so dass sich Installationen verzögerten. Die Projektbüros mussten häufig Hilfestellungen bei der Installation leisten.

- Der Workflow wurde in den Praxen oft nicht berücksichtigt. Auch die Handhabung der angepassten PVS, Kartenterminals und Konnektoren konnte oftmals nicht vermittelt werden, so dass von einigen Projektbüros Unterstützung und Schulungsmaßnahmen der Ärztinnen und Ärzte und deren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei den neuen Bedienabläufen erforderlich wurden. Diese Defizite könnten im Rahmen von Implementierungsleitfäden für die Primärsystemhersteller entsprechend Berücksichtigung finden.
- In Schleswig-Holstein hatten AVS-Hersteller für die Betreuung der am Test teilnehmenden Apotheken sowie für die Inbetriebnahme und Schulung der Leistungserbringer direkt im Systemhaus angestellte Mitarbeiter entsandt. So kam es dort zu keinen nennenswerten Defiziten im Ausstattungs- und Supportprozess. Dieses Beispiel zeigt, dass ein besonderer Support der Primärsystemhersteller hervorragend geeignet ist, die Situation bei den Leistungserbringern zu verbessern. Allerdings beruht ein solcher Support auf dem Freiwilligkeitsprinzip der Hersteller.
- In den Krankenhäusern ist bisher kaum eine komplette Release1-fähige Installation erfolgt. In vielen Testregionen werden lediglich Versichertenstammdaten ausgelesen. Schleswig-Holstein hat aufgrund von Schwierigkeiten in beiden KIS keine Freigabe durch das Projektbüro vergeben und die Krankenhäuser somit gar nicht in den Test gebracht.

## 4.5 Häufigkeit und Ursache von Fehlern

Die im Rahmen des Feldtests Release 1 aufgetretenen Fehler wurden entsprechend nachfolgender Tabelle der gematik durch die Testregionen übermittelt. Eine zeitliche Verteilung der aufgetretenen Fehler ist in der Abbildung 1 dargestellt.



### **Abbildung 1: Fehlerreport aus den Testregionen**

Ein Großteil der Fehler betraf, wie dargestellt, die Primärsysteme. Die Ursache dafür, scheint in der Komplexität der Systeme und der heterogenen Abbildung der Geschäftsprozesse zu liegen. Die Spezifikationshoheit der gematik zur Einbettung der Anforderungen aus den Fachkonzepten in die Fachanwendungen erstreckt sich nicht auf die Primärsysteme. Da für die Praxisverwaltungssystemhersteller damit keine Richtlinien für eine Anforderungsumsetzung der Anwendungen eVerordnung und Notfalldaten zur Verfügung gestellt wurde, oblag die Umsetzung der Industrie.

Die zum Teil sehr unterschiedlich in die PVS-Systeme integrierten Anwendungen, die sowohl für die Primärsystemhersteller als auch für die Leistungserbringer neu waren, führten in der Praxis zu Problemen der nachfolgenden Kategorien:

- Unterschiedliches Verständnis die Prozessabläufe zwischen Leistungserbringer und Primärsystemhersteller betreffend; hier war nicht unerheblicher Erläuterungsaufwand durch die Testregionen und die gematik erforderlich.
- Bedienungsfehler, die zum Teil durch Schulungsmaßnahmen reduziert werden konnten
- Programmtechnische Umsetzungsfehler, die durch die PS-Hersteller behoben werden mussten

In Bezug auf die Kartenterminals konnten keine besonderen Fehler festgestellt werden. Vereinzelt (im einstelligen Zahlenbereich) musste ein Kartenterminal aufgrund eines technischen Defektes ausgetauscht werden.

Ebenso waren die Konnektoren bezüglich technischer Fehler unauffällig. Aufgrund von Änderungs- und Erweiterungsanforderungen seitens der gematik und Entwicklungskorrekturen durch die Hersteller mussten im Testverlauf jedoch verschiedene Versionsupdates durchgeführt werden, die unproblematisch abliefen.

Die Fehlerrate bei der Nutzung der eGK resultiert weitgehend aus Fehlern im Rahmen des Personalisierungsprozesses wie z.B. der Verwendung ungültiger Zertifikate oder von nicht dem finalen Spezifikationsstand für den Feldtest Release 1 entsprechenden XML-Schemata (Schnittstellenformate), die nicht von den Konnektoren verarbeitet werden können.

Es ist festzustellen, dass durch die Prüfprozesse, im Besonderen der Hardwarekomponenten, viele Fehler im Vorfeld eliminiert werden konnten und dadurch nur eine relativ geringe Anzahl von Fehlern zu bearbeiten war.

## **4.6 Supportstrukturen**

### **4.6.1 Bedarf an Unterstützungsleistung**

Da nach Einschätzung der Leistungserbringer und Projektbüros der Testregionen nicht alle Systemhäuser einen zufrieden stellenden Service geboten haben, fand in vielen Testregionen eine intensive Betreuung der Testteilnehmer bei technischen Problemen und zum Handling des Systems durch das Projektbüro statt.



Die Projektbüros der Testregionen sind die immer bereitstehenden Ansprechpartner für die am Test beteiligten Leistungserbringer und übernehmen in vielen Fällen betreuende, unterstützende, helfende, schulende und motivierende Rollen.

Viele Testregionen berichteten, dass sie seitens der Projektbüros Unterstützung bei Installationen und vielfachen Support bei den Leistungserbringern geleistet haben. Die intensive Betreuung der Leistungserbringer bei technischen Problemen und zum Handling des Systems fand vor allem vor dem Hintergrund statt, dass nur wenige Systemhäuser einen befriedigenden Support- und Schulungs-Service bei den Leistungserbringern ausführen konnten. Beispielsweise hat Sachsen für auftretende Probleme eine telefonische Hotline des Projektbüros eingerichtet, an die sich Leistungserbringer bei Problemen wenden konnten.

Einige Testregionen stellten ein Tool zur Verfügung, um die PIN-Freischaltung der HBAs zu ermöglichen. In Rheinland-Pfalz wurde zudem das Auslese-Tool „iEvaluate“, das von Steria Mummert für das dortige Projektbüro entwickelt wurde, eingesetzt, wodurch Fehlerquellen und Performanz-Schwächen sehr präzise erkannt werden konnten. So wurden bspw. in einigen Fällen eine unnötige und damit Performanz-lastige Kommunikation zwischen Primärsystem und Konnektor festgestellt und den entsprechenden Primärsystemherstellern zur Korrektur kommuniziert.

Viele Projektbüros der Testregionen haben einen intensiven Austausch mit den Primärsystemherstellern und Systemhäusern gesucht. Hierzu wurden Workshops unter gleichzeitiger Beteiligung von Leistungserbringern initiiert, um Informationen über die eGK-Anpassungen und Berücksichtigung des Workflows in den Praxen auszutauschen. Die Erfolge waren sehr stark herstellerabhängig. Einige Hersteller haben sich nicht auf eine engere Kommunikation eingelassen und haben nicht an den Workshops teilgenommen, andere waren für Verbesserungsvorschläge offen und dankbar.

Das Projektbüro der Testregion Schleswig-Holstein berichtet, dass eine Auszahlung der Finanzmittel an die Leistungserbringer erst nach erfolgreicher Installation des jeweiligen PVS dazu geführt hat, dass die Leistungserbringer Druck zur schnelleren Umsetzung der Release-Anforderungen auf die Primärsystemhersteller ausgeübt haben.

Dieser Aspekt macht deutlich, wie wichtig bereits im Rahmen der Testmaßnahmen funktionierende Support-Strukturen sind. Um auch im Wirkbetrieb die beteiligte Leistungserbringer wirkungsvoll unterstützen zu können, ist die frühzeitige Etablierung entsprechender Strukturen von besonderer Bedeutung.

#### **4.6.2 Zentrale Supportleistungen**

Das Incident Management System dient als zentraler Eingangskanal für Störungsmeldungen in die gematik-Organisation. Über dieses System werden Störungen und besondere Ereignisse gemeldet, dokumentiert und eine Entstörung überwacht.

Der Ablauf im Incident Management System startet mit der Aufnahme eines Incidents in das System. Die Incidents werden durch die berechtigten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Testregionen oder intern durch den gematik Service Desk aufgenommen.

Der Service Desk ist die zentrale Annahme- und erste Bearbeitungsstelle für Incidents, die der gematik zugewiesen werden. Der Service Desk ordnet die Priorität zu, prüft die Fehlermeldung hinsichtlich des Inhalts sowie auf eine eventuell bereits bekannte Lösung oder leitet das Ticket bei Bedarf innerhalb der gematik weiter (siehe hierzu die Beschrei-

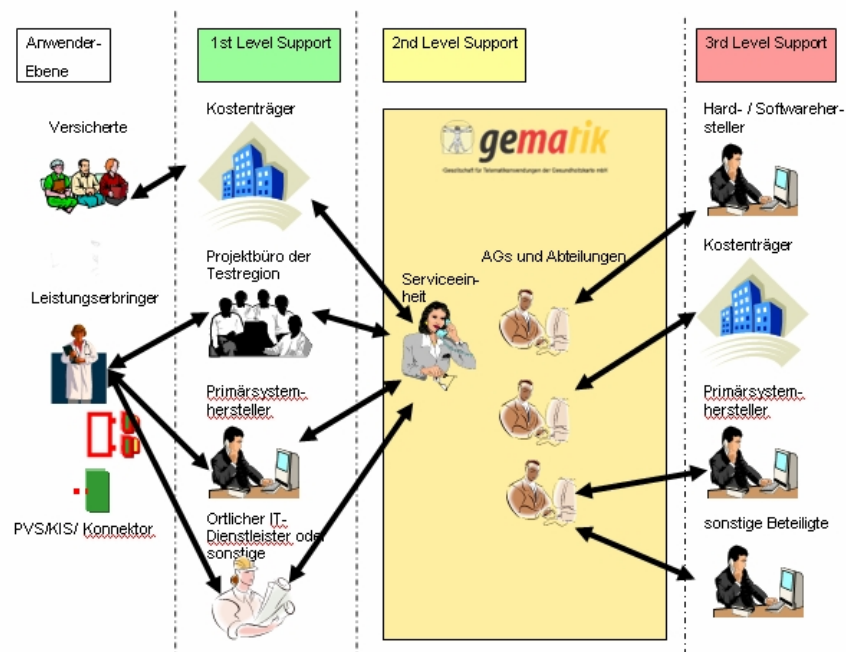


bung im Gesamtkonzept Kapitel 6.3 [gematik\_TR\_Testregionen\_Gesamtkonzept\_V\_1-1-0] und im Dokument „Bedienungsanleitung Incident Management System“ [gem-Betr\_InM\_BAnI]).

Über den Prozess wird die Verfügbarkeit vereinbarter Services bzw. die Minimierung negativer Auswirkungen bei Störungen gewährleistet. Die Aufgaben und Leistungen des Incident-Management-Prozesses können wie folgt zusammengefasst werden:

- Aufnahme und Erfassung aller Incidents
- Klassifizierung und Priorisierung der eingehenden Incidents
- Erstanalyse und Diagnose der Incidents
- Durchführung eines zeitlich begrenzten Wiederherstellungs- bzw. Lösungsversuches
- Bearbeitung der Störung
- Abarbeitung der Service Anfrage
- Durchführungen von Beratung / Bearbeitung von Anfragen
- Schließung der Incidents
- Überwachung und Monitoring des Incident-Lebenszyklus, sowie Steuerung der dafür notwendigen Kommunikation

In der Abbildung 9 wird das für die Feldtests etablierte Supportmodell dargestellt. Für jeden Leistungserbringer wird dabei aus den verschiedenen Optionen genau ein 1st Level Ansprechpartner verabredet.



**Abbildung 2: Supportmodell für den 10.000er-Test**

Die Testregionen nutzten das Incident Management in unterschiedlicher Intensität. Während Niedersachsen kaum Incidents einstellte, nutzten Nordrhein-Westfalen und Rhein-

land-Pfalz das Incident-Tool intensiv, um im Testverlauf aufgetretene Fehler an die gematik zu melden. Einige Fehler wurden im Testverlauf unabhängig der Meldung im Incident-Tool durch Hersteller und Dienstleister analysiert und behoben.

---

## **5 Erfassung des Einflusses auf bestehende Geschäftsprozesse**

---

Wie in der RVO beschrieben, dienen die Feldtests dem Nachweis der Einsetzbarkeit des Gesamtsystems unter realen Einsatzbedingungen und der Erfassung des Einflusses auf bestehende Geschäftsprozesse.

Unter Berücksichtigung dieser Forderung werden in diesem Kapitel die folgenden Aspekte betrachtet:

- Einfluss auf die Praxisabläufe, Zeitverhalten,
- Häufigkeit und Ursache von Fehlern, Bedarf an Unterstützungsleistung,
- Bewertung durch die Nutzer (Funktionalität, Nachvollziehbarkeit, Kontrollmöglichkeiten).

### **5.1 Getestete Funktionalitäten / Use Cases**

Wie in Kapitel 3.2 beschrieben, wurden im Feldtest Release 1 die Funktionalitäten Versichertenstammdaten, eVerordnungen und Notfalldaten im offline-Szenario getestet. Ableitend daraus ergaben sich Testmaßnahmen für folgende Use Cases:

Versichertenstammdatenmanagement (VSDM):

- Versichertenstammdaten von KVK anzeigen und in Primärsystem übernehmen
- Versichertenstammdaten von eGK anzeigen und in Primärsystem übernehmen

Verordnungsdatenmanagement (VODM):

- das Erstellen und Signieren von neuen eVerordnungen,
- das Speichern von eVerordnungen auf die eGK,
- das Anzeigen von eVerordnungen von der eGK,
- das Entfernen von eVerordnungen von der eGK,
- das Ändern von eVerordnungen auf der eGK
- das Einlösen von eVerordnungen von der eGK.

Notfalldatenmanagement (NFDM)

- Einwilligung zur Nutzung der Notfalldaten erteilen
- Notfalldaten anzeigen
- Notfalldaten erstellen oder ändern
- Einwilligung zur Nutzung der Notfalldaten widerrufen

## 5.2 Nutzungsgrad

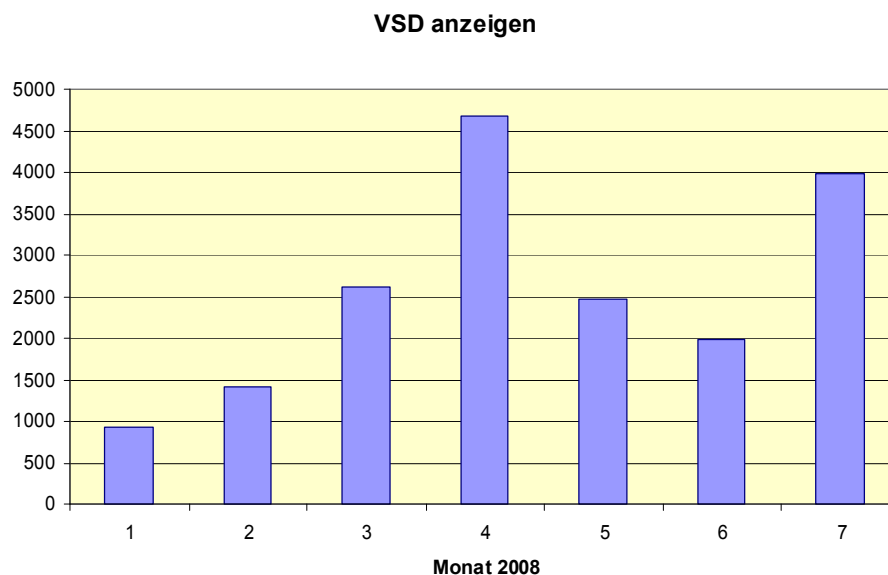
Im Zeitraum vom 01.01.2008 bis zur Abgabe der Zwischenberichte Anfang August 2008 sind für alle Testregionen zusammenfassend folgende Daten zur Nutzung der eGK gemeldet worden (Statusbericht vom 15.07.2008):

- 14.091 mal wurden VSD angezeigt
- 3.201 mal wurden eVerordnungen erstellt und 1.239 eVerordnungen eingelöst
- Notfalldaten wurden 281 mal erstellt, 170 mal angezeigt bzw. ergänzt und 59 mal ist die Einwilligung widerrufen worden

Angemerkt sei hier, dass die über die kassenärztlichen Vereinigungen registrierten Behandlungsfälle höher liegen als die durch die Ärzte gemeldeten Zahlen. Hintergrund ist, dass im Rahmen eines durchaus hektischen Alltagbetriebs in Arztpraxen und Apotheken nicht jeder Vorgang sorgfältig aufgezeichnet werden konnte (vgl. Kapitel 3.8.3). Am Beispiel Rheinland-Pfalz zeigt sich, dass diese Diskrepanz durch den Einsatz einer automatisierten Erfassung von statistischen Nutzungsdaten aufgelöst werden kann. Die Bereitstellung eines solchen Tools sollte für die zukünftigen Testphasen zügig vorgenommen werden (vgl. Kapitel 4.6.1).

Die der gematik vorliegende Datenlage zeigt, wie in den folgenden Abbildungen zu sehen ist, eine steigende Nutzungsfrequenz, die weiterhin Bestand hat. Auffällig bei der Nutzung der Versichertenstammdaten ist der Anstieg der Anzahl zu Quartalsbeginn.

Diese Häufung ist auch unter dem Aspekt zu lesen, dass Versicherte - wie bisher durch die KVK gewohnt - die eGK oftmals nur beim ersten Besuch im Quartal mitführten.



**Abbildung 3: Nutzungsfrequenz Versichertenstammdaten**

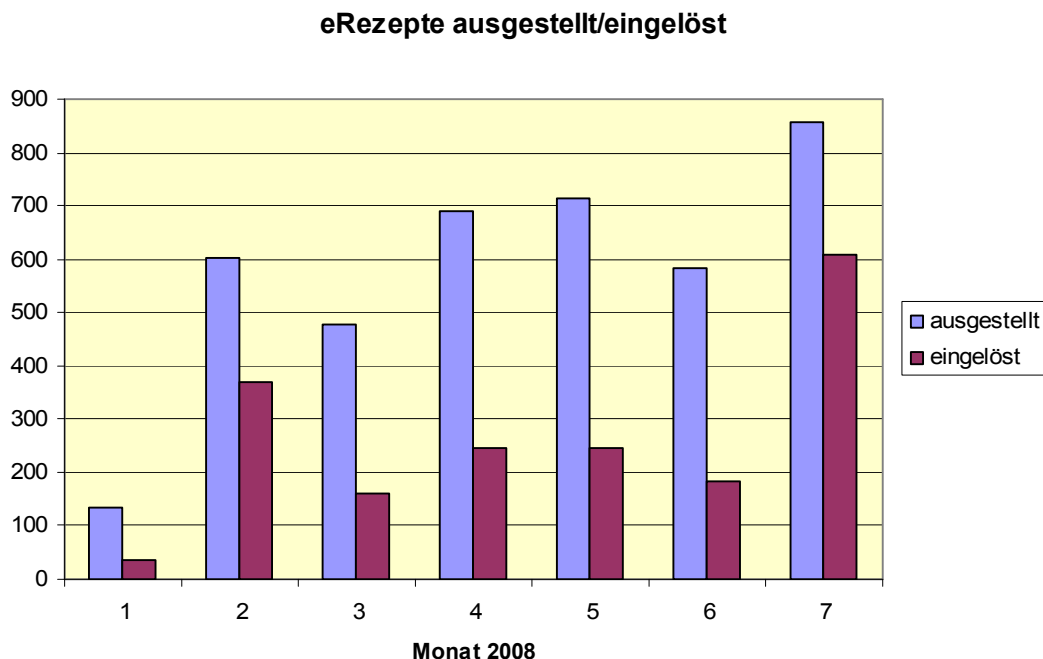
Anmerkung: Die Abbildungen 2 bis 4 beziehen in ihrer Darstellung den gesamten Monat Juli 2008 ein.

Bei den Anwendungen, die als Neuerung das elektronische Signieren durch den Arzt mit sich bringen, ist die Nutzungshöhe geringer als beim Auslesen der Versichertendaten, wie der Vergleich der Fallzahlen aus Abbildung 3 mit den Werten aus Abbildung 4 und Abbildung 5 zeigt.

Die geringe Anzahl ausgestellter eVerordnungen wurde durch den bisher umgesetzten Workflow verursacht. Sachsen berichtet, dass eVerordnungen zurzeit nur von ca. 50% der Ärzte geschrieben werden, die anderen stellen wegen des unbefriedigend abgebildeten Workflows keine eVerordnungen aus. Hintergrund hierfür ist zum einen die fehlende Möglichkeit zur Remote-PIN-Eingabe, so dass der HBA ständig in das jeweilige Kartenterminal umgesteckt und die PIN mehrfach eingegeben werden muss. Zum anderen ist bei einem PVS-Hersteller - mit hohem Marktanteil - die Stapelsignatur nicht umgesetzt, so dass jedes Rezept einzeln signiert werden muss.

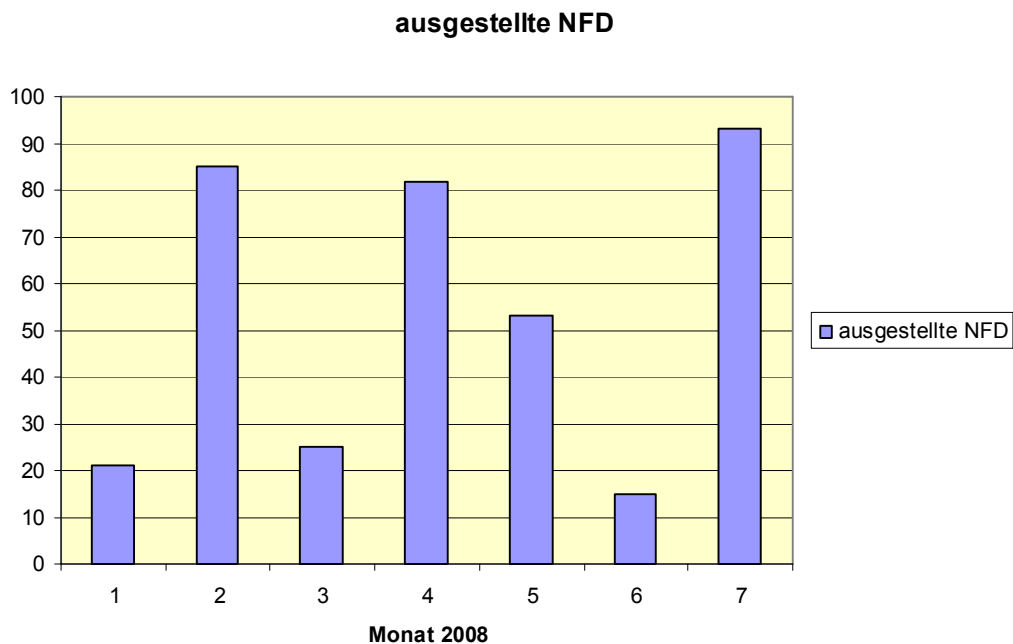
Auch hier zeigt sich die Häufung zu Quartalsbeginn, da nur bei der Mitführung der eGK durch den Versicherten die Gelegenheit bestand, eine eVerordnung auf die Karte zu schreiben oder Notfalldaten anzulegen.

Gelegentlich wurden eVerordnungen in Apotheken nicht eingelöst, da einige als „Stand-alone“-System installierte Test-AVS erst gestartet werden mussten, worauf dann in Stoßzeiten verzichtet wurde.



**Abbildung 4: Nutzungsfrequenz eVerordnungen**

Bei der Anwendung der Notfalldatenaufnahme wird zudem das langwierige Verfahren und die Eingabe der Versicherten-PIN kritisiert, was zu den in Abbildung 5 dargestellten geringen Fallzahlen für diese Anwendung beigetragen hat.



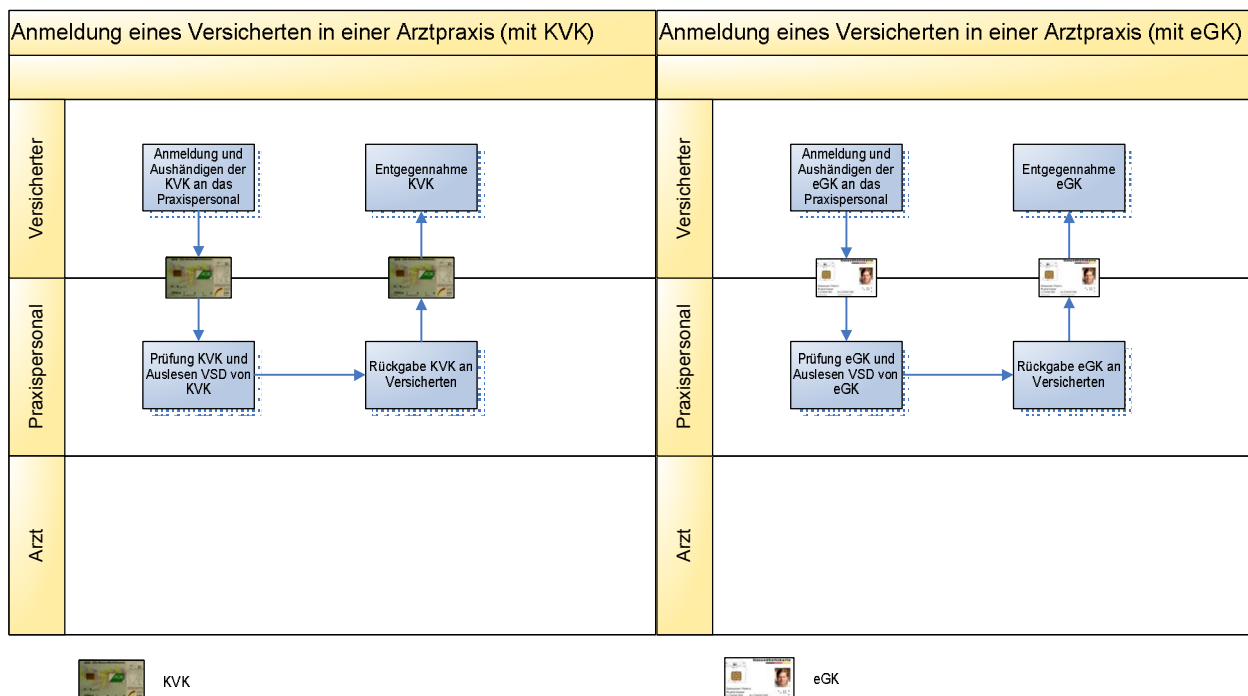
**Abbildung 5: Nutzungsfrequenz Notfalldaten**

### **5.3 Einfluss auf die Praxisabläufe**

Die im Feldtest R1 getesteten Anwendungen VSD-offline, VOD-offline und NFD haben einen unterschiedlich hohen Einfluss auf die bisherigen Praxisabläufe. Dies wird für die einzelnen Anwendungen im Folgenden skizziert.

#### **5.3.1 Anwendung VSD-offline – Einfluss auf die Praxisabläufe**

Die Anwendung des Einlesens der Versichertenstammdaten über die eGK ist vom Arbeitsablauf in gleicher Weise durchzuführen, wie das Einlesen der KVK. Der Versicherte gibt beim Arztbesuch seine eGK oder KVK am Empfang ab. Beide Karten werden in das Kartenlesegerät gesteckt und die Daten im PVS angezeigt.



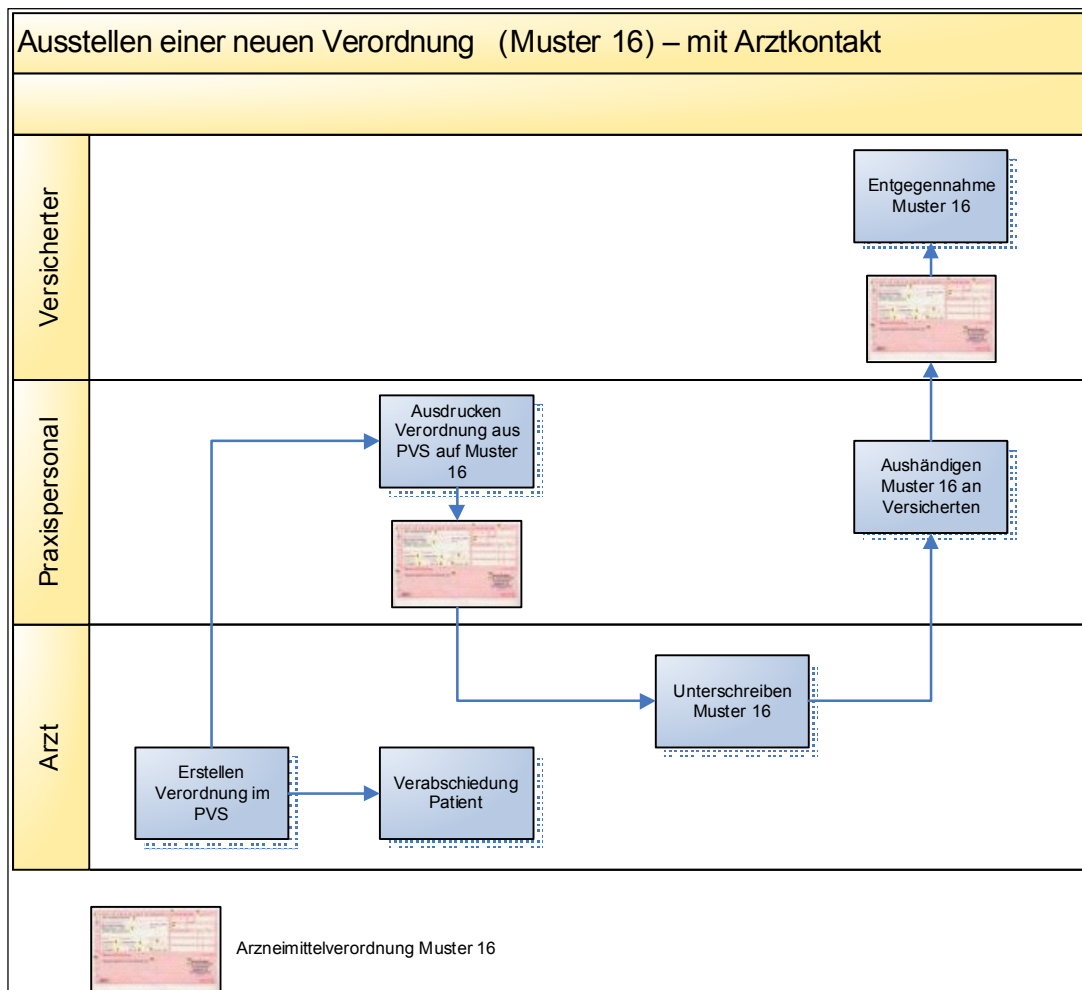
**Abbildung 6: Einlesen der Versichertenstammdaten**

### 5.3.2 Anwendung VOD-offline – Einfluss auf die Praxisabläufe

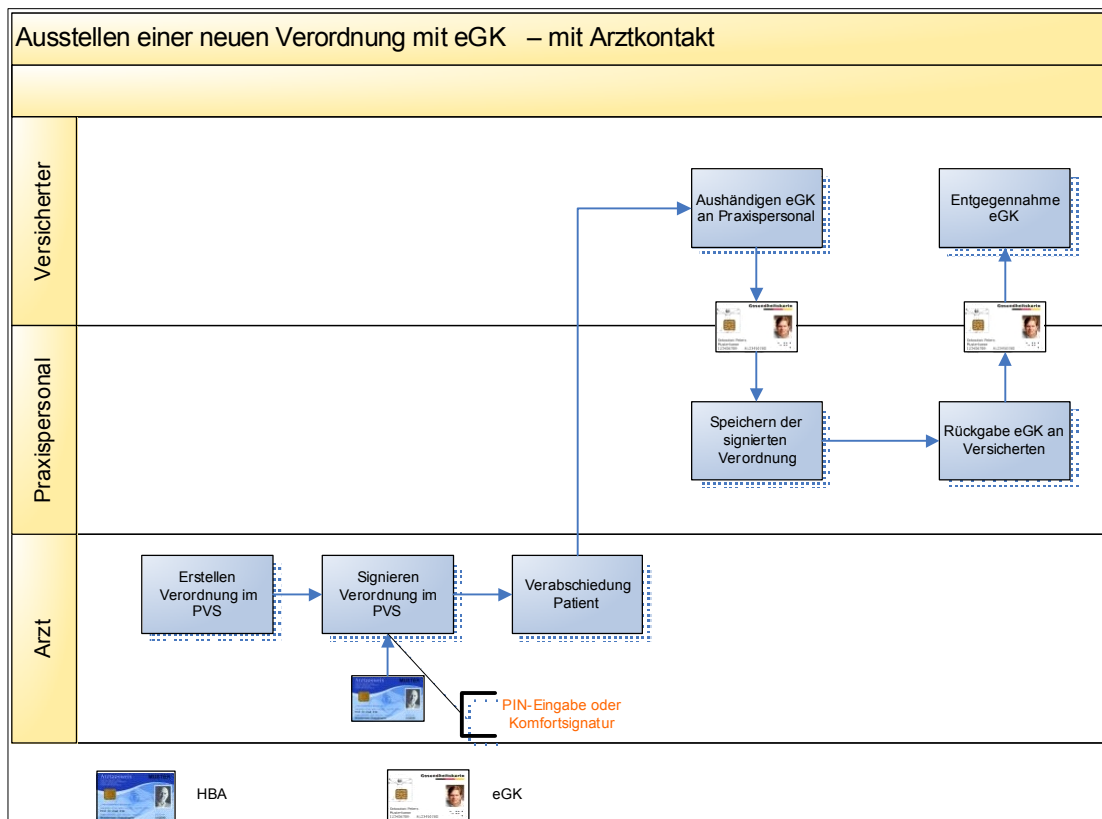
Bei der Anwendung eVerordnung hat sich der bisher gewohnte Arbeitsablauf (siehe Abbildung 7) zur Ausstellung einer Verordnung in den Arztpraxen verändert. Bisher wurde eine Verordnung „Muster 16“ in der Regel vom Arzt im Primärsystem erstellt, vom Praxispersonal ausgedruckt und dann vom Arzt unterschrieben.

Die Erstellung einer eVerordnung im Zuge der eGK-Einführung erfordert eine PIN-Eingabe des Arztes. Die eVerordnung wird grundsätzlich im Primärsystem erstellt, muss dann vom Arzt per PIN-Eingabe signiert werden und wird dann auf die eGK gespeichert. Der veränderte Ablauf ist in Abbildung 8 dargestellt.





**Abbildung 7: Ausstellen eVerordnung I**



**Abbildung 8: Ausstellen eVerordnung II**

Im Feldtest R1 wurde dieser grundsätzlich dargestellte Prozess von den PVS in unterschiedlicher Weise unterstützt bzw. beeinflusst:

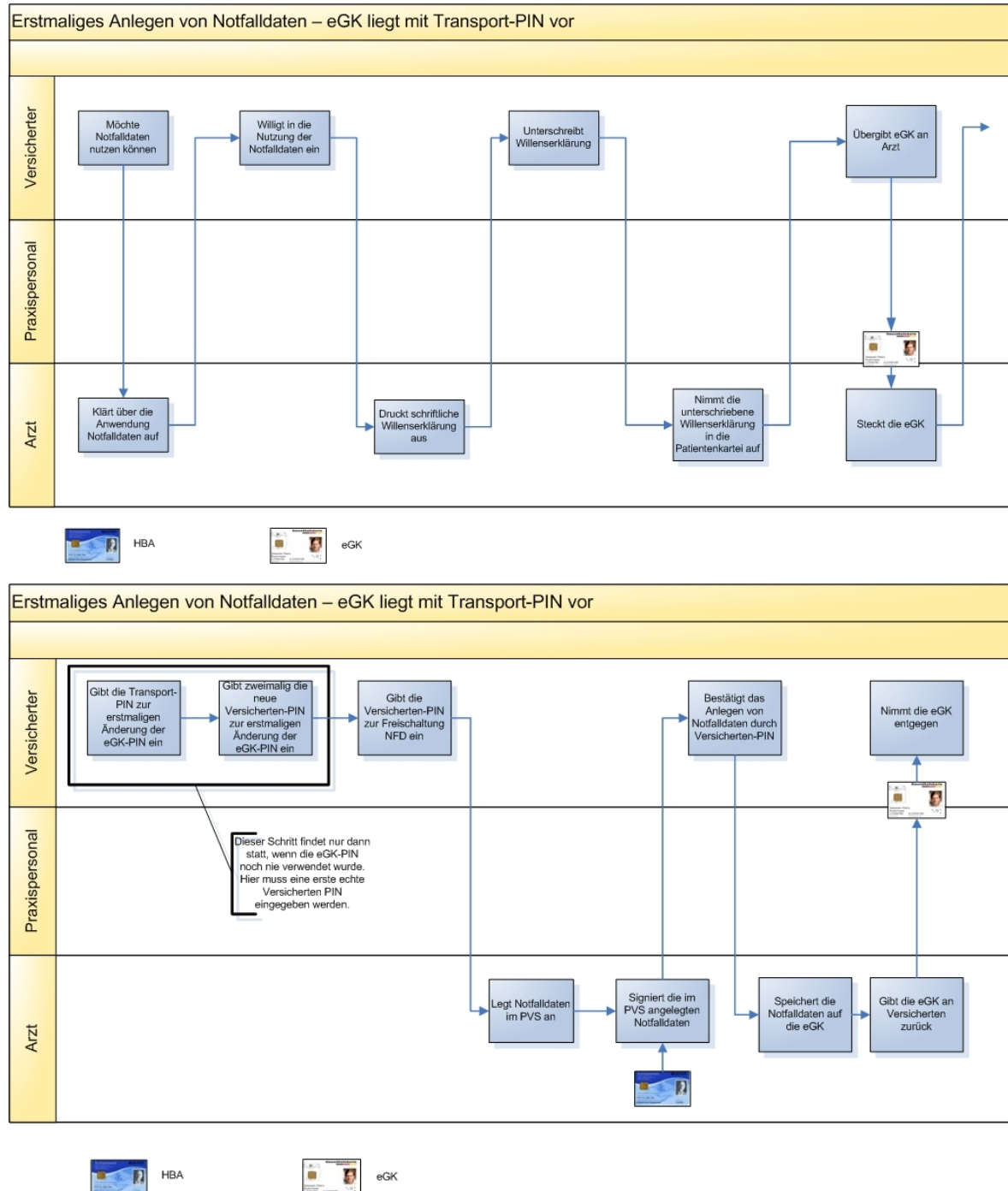
- Einige Primärsysteme erforderten das Erstellen und Signieren in einem Arbeitsgang. Die herkömmliche Trennung der Arbeitsschritte „Erstellen durch Praxispersonal“ und „Signieren durch Arzt“ konnte nicht beibehalten werden und wurde vom Arzt vorgenommen.
- Im Release 1 war eine Umsetzung der Stapelsignatur nicht zwingend vorgegeben, so dass bei der Verordnung mehrerer Medikamente jede einzelne Verordnung mit PIN-Eingabe signiert werden musste.
- Im Release 1 war der Einsatz der SMC-A nicht erforderlich, so dass ein Remote-PIN-Verfahren nicht möglich war und somit die PIN-Eingabe des Arztes nur in dem Kartenterminal erfolgen konnte, in der der HBA steckte.

Zusammenfassend ist zu erkennen, dass zum einen die Arbeitsteilung zwischen Arzt und Praxispersonal neu gestaltet werden muss. Zum anderen ist der Ort und Zeitpunkt der Signierung besser zu organisieren, während bei der händischen Signierung der Ort und Zeitpunkt freier wählbar ist.

### 5.3.3 Anwendung NFD - Einfluss auf die Praxisabläufe

Die Einführung der freiwilligen Anwendung zur Aufnahme eines Notfalldatensatzes für Versicherte ist in der Praxis ein vollständig neuer Prozess. Dies bezieht sich sowohl auf einen inhaltlichen Aspekt (das Anlegen und die Dokumentation neuer Daten - bisher gab

es lediglich den ausgestellten Allergieausweis) als auch auf die Einbeziehung des Versicherten zur Eingabe seiner PIN. Zum erstmaligen Anlegen von Notfalldaten muss der Versicherte eine Einwilligung erteilen, bevor Notfalldaten aufgenommen werden. Dies erfolgt mit einer händischen Unterschrift einer Einwilligungserklärung. Danach werden Notfalldaten vom Arzt erstellt, durch PIN-Eingabe signiert und durch die PIN-Eingabe des Versicherten bestätigt. Dadurch werden die Daten auf die eGK gespeichert. Die nachfolgende Abbildung 9 zeigt diesen Prozess der beiden Schritte auf.



**Abbildung 9: Anlegen Notfalldaten**

## 5.4 Zeitverhalten

Die Leistungserbringer waren in der Testphase gebeten worden, die Zeiten einiger Prozesse (= Use Cases) aufzunehmen:

- Freischaltung des HBA und der SMC-B – Dauer des Freischaltvorgangs nach PIN-Eingabe
- Versichertenstammdaten – Dauer des Anzeigevorgangs nach Aktivierung der Funktion am PVS
- eVerordnungen anzeigen, signieren, speichern und entfernen – jeweilige Dauer der aufgeführten Tätigkeiten für einzelne Verordnungen nach Aktivierung der Funktion am PVS (bei der Dispensierung mehrerer Verordnungen wurde lediglich die Häufigkeit erfasst und keine Zeiten)
- Einwilligung, Widerruf der Einwilligung, Anzeige und Speicherung von Notfalldaten – Dauer der einzelnen Teilprozesse nach PIN-Eingabe bzw. Aktivierung der Funktion am PVS bei der Anzeige

Da sich im Laufe der Testdurchführung herausstellte, dass das von der gematik vorgeschlagene manuelle Verfahren zur Erhebung der Prozesszeiten von den beteiligten Testteilnehmern zum Teil als zu aufwändig empfunden wurde (vgl. Kapitel 3.2 und 3.8.3), liegen verlässliche Daten nur aus den Testregionen Bayern und Rheinland-Pfalz vor.

Die Angaben aus Bayern wurden von Leistungserbringern zwischen Januar und Juni 2008 zur Anwendung der R1-Funktionalitäten in den Arztpraxen und Apotheken erhoben und spiegeln - wie auch gefordert - Schätzwerte wider.

Die Daten aus Rheinland Pfalz wurden nicht anhand der Angaben der Leistungserbringer in Arztpraxen und Apotheken bzw. deren subjektiven Empfindungen ermittelt, sondern über das eingesetzte Tool iEvaluate erhoben.

In den nachfolgenden Tabellen sind die Ergebnisse der Erhebungen aus Bayern und Rheinland-Pfalz dargestellt. Die unterschiedlichen Ergebnisse sind vermutlich auf die verschiedenen Erhebungsverfahren zurückzuführen.

Die Zeitrahmen wurden im Rahmen der Richtlinie Feldtest R1 gewählt, um möglichst einfach und doch möglichst präzise die ohne Stoppuhr wahrgenommene Zeitdauer zu erfassen.

**Tabelle 8: Zeiten der Prozesse in Arztpraxen (Bayern)**

| Zeitrahmen    | VSD anzeigen | eVerordnung speichern | NFD einwilligen | NFD anzeigen | NFD speichern |
|---------------|--------------|-----------------------|-----------------|--------------|---------------|
| <5 Sek.       | 1133         | 123                   | 54              | 32           | 53            |
| 5 bis 15 Sek. | 503          | 88                    | 6               | 1            | 1             |
| >15 Sek.      | 84           | 7                     | 1               |              |               |

**Tabelle 9: Zeiten der Prozesse in Apotheken (Bayern)**

| Zeitraumen    | eVerordnungen anzeigen | eVerordnungen einlösen | eVerordnungen entfernen |
|---------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| <5 Sek.       | 10                     | 17                     | 16                      |
| 5 bis 15 Sek. | 35                     | 27                     | 35                      |
| >15 Sek.      | 17                     | 9                      | 2                       |

**Tabelle 10: Zeiten der Prozesse in Arztpraxen (Rheinland-Pfalz)**

| Zeitraumen    | HBA freischalten* | SMC-B freischalten* | VSD anzeigen | eVerordnungen anzeigen | eVerordnungen signieren | eVerordnung speichern | NFD einwilligen | NFD anzeigen | NFD speichern | Einwilligung widerrufen |
|---------------|-------------------|---------------------|--------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|--------------|---------------|-------------------------|
| <5 Sek.       | 129               | 76                  | 466          | 18                     | 30                      | 86                    | 9               | 28           | 3             | 2                       |
| 5 bis 15 Sek. | 131               | 60                  | 362          | 74                     | 105                     | 247                   | -               | 1            | 15            | 25                      |
| >15 Sek.      | 76                | 42                  | 158          | 99                     | 120                     | 310                   | 10              | -            | -             | 1                       |

\* unter „Freischalten“ wird hier das „Brechen der Transport-PIN“ verstanden

**Tabelle 11: Zeiten der Prozesse in Apotheken (Reinland-Pfalz)**

| Zeitraumen    | HBA freischalten* | SMC-B freischalten* | eVerordnungen anzeigen | eVerordnungen einlösen | eVerordnungen entfernen |
|---------------|-------------------|---------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| <5 Sek.       | 11                | 11                  | 18                     | 10                     |                         |
| 5 bis 15 Sek. | 18                | 8                   | 57                     | 51                     |                         |
| >15 Sek.      | 7                 | 9                   | 28                     | 46                     | 1                       |

\* unter „Freischalten“ wird hier das „Brechen der Transport-PIN“ verstanden

## 5.5 Bewertung durch die Nutzer

Die in den Zwischenberichten zusammengefassten Aussagen der Anwender lassen darauf schließen, dass die Bewertung vom Änderungsumfang der Abläufe, von der zeitlichen Auswirkung der Arbeitsschritte im Alltagsbetrieb und vom Nutzen für die eigene Arbeit abhängt.

Ebenso sind die Beurteilungen der Nutzer unter den verschiedenen Rahmenbedingungen zu betrachten, unter denen die Leistungserbringer in das Testverfahren eingebunden waren. So gab es beispielsweise in Schleswig-Holstein bzgl. der anwenderfreundlichen Umsetzung höhere Erwartungen als in anderen Testregionen, da die Ärztinnen und Ärzte

bereits an einem Vorprojekt beteiligt waren, das Kliniken und Praxen im Rahmen des Gesundheitsnetzwerkes vor ca. 8 Jahren vernetzte. Über das Telematiknetz waren versorgungsrelevante und sektorübergreifende Daten bereitgestellt. Unter anderem wurden Konzepte für die Applikationen eRezept und Arzneimitteldokumentation entwickelt und in Zusammenarbeit mehrerer Professionen im medizinischen Bereich ein Katalog von notfallmedizinisch relevanten Datensätzen und ein Konzept der personenbezogenen Notfall-datenspeicherung auf einer Chipkarte erarbeitet.

### **5.5.1 Versichertenstammdatenmanagement**

Das Einlesen der Versichertenstammdaten hat zunächst keine Veränderung des Ablaufs zur Folge und verläuft analog zu der heutigen Nutzung der KVK. Bedingt durch die sicherheitstechnische Anforderung, vor dem Lesen der eGK zuerst eine Autorisierung im System durchzuführen, dauerte das Einlesen der Versichertenstammdaten auf der eGK, wie bereits im Labortest ermittelt werden konnte, länger als das Einlesen der KVK. Dennoch werden hinsichtlich der Zeitdauer zum Lesen der eGK Optimierungen erwartet.

### **5.5.2 Verordnungsdatenmanagement**

Im Berichtszeitraum wurden durch die teilnehmenden Ärzte in Summe 3.201 eVerordnungen ausgestellt, von denen 1.239 in Apotheken eingelöst wurden.

Zur Bewertung der Anwendung Verordnungsdaten kamen für die Ärztinnen und Ärzte zwei Aspekte zum Tragen. Zum einen war hier ein veränderter Ablauf mit PIN-Eingabe zu leisten, der dadurch erschwert wurde, dass Erleichterungen durch das Remote-PIN-Verfahren oder Stapelsignaturen im Feldtest Release 1 noch nicht umgesetzt wurde.

Eine Erleichterung zum Ausstellen der eVerordnung wäre die zeitnahe Einführung der SMC-A zum Signieren und die Einführung einer Komfortsignatur, die die Eingabe der PIN durch den Leistungserbringer vereinfacht oder seltener erfordert.

Zum anderen war die neue Anwendung vom Arbeitsablauf zeitintensiver als die Ausstellung des Papierrezeptes. Hierzu muss zusätzlich erwähnt werden, dass parallel zur Ausstellung der eVerordnungen ein Papierrezept ausgestellt werden muss, dass nach dem gültigen Bundesmantelvertrag ausschließlich für die Abrechnung rechtsgültig ist.

Die Apothekerinnen und Apotheker bemängeln, dass die unterschiedliche Anzahl von Einzelverordnungen zwischen Papierrezept (Muster 16) mit bis zu 3 Einzelverordnungen und eVerordnungen (immer als Einzelverordnung), zusätzliche Vorkehrungen für die Warenwirtschaftsprozesse notwendig macht.

Die nachfolgend aufgeführten Kritikpunkte begründen die vorgenannte Bewertung:

- technische Probleme in den Arztpraxen beim Ausstellen der eVerordnungen,
- wenig Motivation zur Ausstellung der eVerordnungen, weil der Workflow nicht zur Praxis passend abgebildet wurde, z.B. konnten die eVerordnungen durch die fehlende Möglichkeit eines Remote-PIN-Verfahrens nur in dem Kartenterminal signiert werden, in dem der HBA gesteckt war.
- In einigen Primärsystemen wurde eine Trennung von Erstellen, Signieren und Speichern von eVerordnungen nicht umgesetzt, so dass die Ärztin oder der Arzt am gesamten Vorgang beteiligt sein musste, was sonst in Arbeitsteilung mit dem Praxispersonal organisiert ist.

- Die Stapelsignatur wurde z. T. sehr spät implementiert, so dass jede einzelne eVerordnung von der Ärztin oder vom Arzt unter Eingabe einer 6-stelligen PIN signiert werden musste. Aber auch die Stapelsignatur wurde von einigen Ärztinnen und Ärzten kritisiert, die ein schnelles Umsetzen einer Komfortsignatur fordern.
- Es konnten in den Arztpraxen oftmals keine eVerordnungen ausgestellt werden, da viele Versicherte, wie von der KVK gewohnt, ihre eGK nur zu Beginn des Quartals mitbrachten.
- Nicht alle PVS waren in der Lage, eVerordnungen für Privatversicherte auszustellen.
- Nicht alle eVerordnungen wurden auch bei Vorlage der eGK in den Apotheken dispensiert, da einige als „Stand-alone“-System installierte Test-AVS aufgrund der niedrigen Ausstellungsfrequenz oftmals erst gestartet werden mussten. In Stoßzeiten hat man darauf verzichtet, weil parallel das Papierrezept zur Verfügung stand.

Weiterhin wurde berichtet, dass Geschäftsprozesse und Geschäftsfälle zum Teil nicht fehlerfrei in den Primärsystemen umgesetzt wurden. So sind die Primärsysteme nicht in der Lage, Wirkstoffe bzw. Medikamente, für die keine PZN-Nummer<sup>2</sup> existiert, elektronisch zu verordnen. Weiterhin führen fehlerhafte PZN-Zuordnungen in den Datenbanken der Primärsysteme, wie bereits auch schon heute in den Altssystemen, gelegentlich zu Fehlern.

Im Ausgabeprozess der eVerordnungen der Apotheken gestaltete sich die Handhabung der „aut-idem“ Regelung<sup>3</sup> aufgrund fehlender Information als schwierig. Vielen am Test beteiligten Apothekern ist nicht bekannt, dass die eVerordnung im Rahmen der Einlösung noch um die Abrechnungs- und Abgabedaten durch die Apotheke ergänzt werden. Dies ermöglicht den Nachweis, dass ein anderes Medikament abgegeben wurde als ursprünglich verordnet. Die komplette eVerordnung inkl. des Dispensierdatensatzes, ist vor der Übermittlung an das ARZ durch den Apotheker zu signieren und kann danach nicht mehr verändert werden. Diese Unwissenheit führte dazu, dass eVerordnungen mit der "aut i-dem" Markierung im Rahmen der Testung zum Teil nicht eingelöst wurden. Um diesbezüglich Abhilfe zu schaffen, wurden - soweit bekannt - mit den entsprechenden Apothekern Infogespräche geführt.

### **5.5.3 Notfalldatenmanagement**

Im Rahmen der Testung des Notfalldatensatzes konnte festgestellt werden, dass ein grundsätzliches Interesse an der Nutzung dieser Applikation seitens der Ärzteschaft und Versicherten besteht. Bei dieser von Ärztinnen und Ärzten als sinnvoll erachtenden Anwendung wurden folgende Aspekte kritisch bewertet:

---

<sup>2</sup> Die **Pharmazentralnummer (PZN)** ist ein bundeseinheitlicher Identifikationsschlüssel für Arzneimittel und andere Apothekenprodukte. Sie kennzeichnet die Arzneimittel nach Bezeichnung, Darreichungsform, Wirkstoffstärke und Packungsgröße und wird auf jede Arzneimittelpackung aufgedruckt.

<sup>3</sup> Die **"aut- idem"** Markierung erlaubt dem Apotheker, dem Patienten anstelle des genannten ein anderes, wirkstoffgleiches Medikament auszuhändigen. Auf den heutigen, zur Abrechnung mit den gesetzlichen Krankenkassen vorgeschriebenen, Rezeptformularen (Muster 16) sind "aut-idem-Kästchen" angebracht, die der Arzt ankreuzen muss, sollte er keine Substitution erlauben.



- Die für die Anwendung definierten Notfalldaten sind für die Nutzung von Allgemeinmedizinern zur Beurteilung der Patientensituationen nicht ausreichend
- Der Erstellprozess wird als nicht komfortabel angesehen, da im Primärsystem bereits vorhandene Daten nicht automatisch übernommen werden konnten.
- Das Verfahren der PIN-Eingabe durch den Versicherten, die hier bei der freiwilligen Anwendung zum ersten Mal eingesetzt wird, wurde als aufwändig betrachtet: Bei der erstmaligen Nutzung einer freiwilligen Anwendung im Zusammenhang mit dem Notfalldatensatz und der damit verbundenen erstmaligen Nutzung der PIN durch den Versicherten musste z. B. im Rahmen des häufig verwendeten Transport-PIN-Verfahrens eine individuelle PIN durch den Versicherten vergeben werden. Dies hatte zur Folge, dass unter ungünstigen Umständen vor der ersten Nutzung der Anwendung NFD zuerst die Transport-PIN und dann noch 2-mal die frei gewählte PIN eingegeben werden musste.
- Das PIN-Verfahren wird grundsätzlich insbesondere bei älteren und dementen Patientinnen und Patienten in der Praxis als nicht umsetzbar gewertet, da diese Schwierigkeiten haben werden, sich die PIN zu merken.
- Der der Aufnahme von Notfalldaten vorgeschaltete Prozess der Einverständniserklärung, welche nicht elektronisch sondern in Papierform erfolgt (die Gesetzesvorgabe fordert hier eine geleistete Unterschrift der Versicherten) wird als Zusatzaufwand kritisch betrachtet. Zum Abschluss des Vorganges ist jedoch eine PIN-Eingabe der Versicherten /des Versicherten erforderlich, mit der das Schreiben des Notfalldatensatzes auf die eGK autorisiert wird.
- Als weitere Hürde wird gesehen, dass die PIN innerhalb einer vom System vorgegebenen Zeit (10 Sekunden) zu erfassen ist. Insbesondere durch den ungewohnten Ablauf zur Bedienung der telematischen Prozesse wurde die zur Verfügung stehende Zeit häufig überschritten, so dass der Vorgang abgebrochen wurde und neu gestartet werden musste.
- Insgesamt wird für den gesamten Prozess ein Zeitaufwand von 20 Minuten angegeben, den man gerne verringern würde. Dieser Zeitaufwand umfasst neben oben genannten Aspekten auch Aufklärungsaufwand gegenüber dem Patienten betreffend Datenschutz, Einwilligungsverfahren und PIN-Verfahren.

Die kritische Betrachtung bei der Ausführung der Anwendung NFD und die Dauer führte dazu, dass die Erstellung von Notfalldatensätzen im Testverfahren wenig genutzt wurde.

Vor dem Hintergrund der oben aufgeführten Kritikpunkte ist auch der Beschluss der Ärzte der Testregion Schleswig-Holstein zu verstehen, die Funktionalität der Notfalldaten nicht mehr zu testen. Auch hier richtet sich die Kritik nicht gegen die Anwendung der Notfalldaten an sich, sondern gegen das Verfahren und die PIN-Initialisierung.

Hintergrund: Bereits im Oktober 2007 kam es auf einem Workshop in dieser Testregion zum Unmut über das PIN-Handling. Kritisiert wurde neben den verschiedenen PIN-Verfahren und Eingabezeiten der PIN vor allem die nicht barrierefreie PIN-Verwendung. Hier wurde geäußert, dass insbesondere ältere oder demente Versicherte Schwierigkeiten haben, sich die PIN zu merken. Daraus wurde die Forderung abgeleitet, die PIN-Eingabe bei freiwilligen Anwendungen als optional zu setzen (Default-PIN). Versicherte sollten selbst entscheiden, ob die Daten per PIN geschützt werden oder nicht. In Gesprächen zwischen gematik, BMG, Datenschützern und Vertretern des Sozialministeriums Schleswig-Holstein wurde die Einführung einer Vereinfachung besprochen. Dabei wurde deut-

lich, dass ein Default-PIN-Verfahren aus rechtlichen Gründen nicht genehmigt werden kann.

Das Bemühen um eine Vereinfachung reichte den Ärztinnen und Ärzten nicht aus, so dass die Anwendung NFD durch viele Ärztinnen und Ärzte in Schleswig-Holstein nun nicht mehr genutzt wird. Sie wollen die Aussetzung so lange fortsetzen, bis belastbare Erfahrungen in den anderen Testregionen bzgl. des eGK-PIN-Handlings vorliegen. Die spezifische Situation des Vorprojekts bedingt die hohe Erwartungshaltung der Testteilnehmer und erklärt eine deutlich kritischere Haltung. Trotzdem sind auch hier noch alle Testteilnehmer an den Testmaßnahmen beteiligt.

#### **5.5.4 Workflow und Bedienungsfreundlichkeit**

Besonderes Augenmerk wird seitens der Leistungserbringer auf Zeiteffizienz bei den Tätigkeiten gelegt, die nicht primär der Versorgung bzw. Beratung der Patienten dienen. Ausgehend von dieser Anforderung wurde von den Leistungserbringern angemerkt, dass viele Installationen und angepasste Primärsysteme den bisherigen Workflow nicht berücksichtigen. Die Dauer einiger Prozesse wird als zu lang bewertet.

Ein Grund hierfür liegt unter anderem auch darin, dass je nach Kartenhersteller die aufgetragenen Prozessoren ein wahrnehmbar unterschiedliches Zeitverhalten beim Einlesen der Versichertenstammdaten bzw. Schreiben von eVerordnungen und Notfalldaten zeigten.

Rheinland-Pfalz und Niedersachsen weisen auf wesentlichen ergonomischen Anpassungsbedarf einerseits durch ungenügende Berücksichtigung der Bedienungsfreundlichkeit und andererseits durch die Umsetzung komplizierter Sicherheitsanforderungen sowie auf viele automatisierte Abfragen und Protokollaufrufe hin, die insgesamt zu einer nicht unerheblichen Verzögerung in der Prozessgeschwindigkeit führen.

Unsicher waren die Leistungserbringer betreffend der Frage, ob bei der Signierung von ausgestellten Daten der Trusted Viewer zum Einsatz kommen muss. Beispielsweise erzwingt ein Konnektor bei der Stapelsignatur die Nutzung des Trusted Viewers, was die Prozessdauer erhöht. Ein anderer Konnektor überlässt die Entscheidung zur Nutzung des Trusted Viewers den Anwenderinnen und Anwendern<sup>4</sup>. Nordrhein-Westfalen berichtet, dass sich der Trusted Viewer nicht immer als verlässlich erwiesen hat und Darstellungen der zu signierenden Daten unzureichend oder fehlerhaft waren.

Die in den Primärsystemen z. T. fehlende Möglichkeit der Remote-PIN-Eingabe erforderte meist Veränderungen im Ablauf der Geschäftsprozesse in den Arztpraxen. Bei Verwendung der Signatur-PIN musste immer das Kartenterminal gewählt werden, in dem der HBA steckte.

Eine große Schwierigkeit für Leistungserbringer und auch Projektbüros wurde in der unzureichenden und schwierigen Zusammenarbeit mit vielen Primärsystemherstellern gesehen. Wenn Systeme Instabilitäten zeigten, wurden diese oftmals erst spät und mit hohen Supportkosten behoben. Zudem wurden selten Komponentenupdates oder Fehlerberichte

---

<sup>4</sup> Anmerkung: Aufgrund der Irritation ist von Seiten der gematik hierzu eine SRQ veröffentlicht worden, die den zwingenden Einsatz des Trusted-Viewers (TV) bei Stapelsignaturen verbindlich vorschreibt, wenn die qualifizierte Signatur QES zum Einsatz kommt. Solange – wie im derzeitigen Feldtest – nur fortgeschrittene Signaturen zum Einsatz kommen, ist die Umsetzung nicht zwingend notwendig.

kommuniziert, was zu Interoperabilitätsproblemen mit anderen nicht angepassten Komponenten führte.

Interoperabilitätsprobleme gab es in Rheinland-Pfalz z. B. im Krankenhaus, wo das Zusammenspiel zwischen eHealth-Terminals und dem Konnektor nicht funktionierte. Interoperabilitätsprobleme entstanden weiterhin dadurch, dass einige Primärsystemhersteller die Zusammenarbeit mit nur einem bestimmten Konnektorhersteller favorisierten und für andere Konnektorhersteller keine Schnittstelle unterstützten. Zudem wurden Probleme beim Lesen von NFD festgestellt, die in anderen Primärsystemen erstellt worden sind.

Diese und weitere Hinweise aus dem Problemfeld des Workflows wurden im Rahmen der Abfrage nach Primärsystemverbesserungen erfasst und an die Hersteller für eine Berücksichtigung in ihrem Entwicklungsprozess weitergeleitet. Darüber hinaus fanden in einigen Testregionen dedizierte Workshops zwischen Herstellern und Leistungserbringern statt, in welchen direkt von den Betroffenen die angemerkten Verbesserungswünsche an die Hersteller gerichtet wurden. Es konnte jedoch nicht jeder Hersteller zu einem solchen Vorgehen motiviert werden.

---

## **6 Detaillierte Ergebnisbeschreibungen**

---

Im Verlauf der Tests wurden durch alle Beteiligten wichtige Erfahrungen gesammelt, die nun genutzt werden müssen, um eine optimale Fortsetzung der Testmaßnahmen, wie auch der flächendeckenden Rollout-Maßnahmen (Basis-Rollout, Online-Rollout) zu gewährleisten. Eine abschließende Bewertung der Nutzung und Akzeptanz kann hier nicht vorgenommen werden, sondern ist erst nach Vorliegen der Ergebnisse der wissenschaftlichen Evaluation fundiert und objektivierbar möglich.

### **6.1 Akzeptanz**

Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass der Einsatz moderner Informationstechnologien in den Praxen, Krankenhäusern und Apotheken in hohem Maße darauf ausgerichtet ist, den Workflow möglichst effizient zu unterstützen und den Zeitaufwand für all die Tätigkeiten, die nicht primär der Versorgung bzw. Beratung der Patienten dienen, zu reduzieren bzw. in einem mit den Anforderungen des Praxisalltags noch als vereinbar empfundenen Ausmaß zu begrenzen.

Als besonders kritisch wird die Performanz der Anwendungsprozesse gesehen. Dies gilt insbesondere für die eVerordnung und die Notfalldaten. Die Reaktionszeiten der Systeme wie auch die notwendigen Arbeitsschritte zur Durchführung der Anwendungsprozesse wurden als zu hoch angesehen und haben die Akzeptanz negativ beeinflusst.

Vor diesem Hintergrund wird seitens der am Test beteiligten Leistungserbringer derzeit keine Verbesserung des Betriebsalltags durch die Einführung der eGK erkannt. Dies trifft im Besonderen auf die Anwendungen eVerordnung und Notfalldaten zu, zumal es sich dabei um neue bzw. zu verändernde Geschäftsabläufe handelt. Die Notwendigkeit der parallelen Ausgabe des Papierrezeptes in der Anwendung eVerordnung wurde ebenfalls hinterfragt.

Auf Nachfrage wird bezüglich Akzeptanzsteigerung seitens der Leistungserbringer sehr häufig die Bereitstellung einer Anwendung, die einen unmittelbaren Nutzen bzw. eine Verbesserung des Workflows zur Folge hat, gefordert. Exemplarisch erfolgt immer wieder die Nennung des elektronischen Arztbriefes.

Weitere detaillierte Betrachtungen und Analysen zu dieser Thematik werden in der die Testmaßnahmen begleitenden wissenschaftlichen Evaluation erfolgen.

Da es sich bei der Einführung der elektronischen Gesundheitskarte um ein von politischen Interessen begleitetes Projekt handelt, genießt das Vorhaben, die eGK zu testen, die Unterstützung der Landesregierungen der am Test beteiligten Regionen.

Zudem wurden in allen Testregionen Vorgehen und Durchführung von Akquise- und Testmaßnahmen intensiv mit den Landesdatenschützern besprochen und abgestimmt. Trotzdem wurde gerade die Phase der Akquise von Testteilnehmern durch negative Äußerungen von einigen Ärzteverbänden belastet. Anzuführen sind an dieser Stelle z.B. auch die Beschlüsse des 111. Deutschen Ärztetages.

Vor allem in Baden-Württemberg wurden Ärztinnen und Ärzte zum Teil von den Verbänden unter Druck gesetzt, andere potentielle Testteilnehmer waren aufgrund der negativen

Bekundungen verunsichert. Mittels erheblicher Medien- und erhöhter Kommunikations- und Informationsarbeit konnte ein Umschwenken des Meinungsbildes und die Auflösung von Unsicherheiten bewirkt werden, so dass ein befürchtetes Abbrechen der Testarbeiten abgewendet werden konnte.

Aus Schleswig-Holstein wird berichtet, dass bei der Versichertenakquise eine skeptische Haltung der Versicherten registriert wurde. Im Frühjahr 2008 hat eine größere Anzahl von den am Test beteiligten Ärztinnen und Ärzten öffentlich Protest bekundet und z. T. die Testung der freiwilligen Anwendungen Notfalldaten ausgesetzt. Hintergrund und Umsetzung sind in Kapitel 5.5.3 näher beschrieben.

In Niedersachsen wurden kritische Strömungen wahrgenommen, die jedoch kaum Auswirkung zeigten. Die Kommunikation mit dem betroffenen Personenkreis gestaltet sich nach Aussage des Projektbüros als überwiegend konstruktiv.

In Bayern führten die kritischen Diskussionen zu Fragen und Verunsicherungen, die durch intensive Kommunikation aufgefangen werden konnten.

In den Testberichten aus Sachsen und Nordrhein-Westfalen wird von keinen Widerständen gegen die Testdurchführung berichtet. Auch in Rheinland-Pfalz waren kaum Widerstände erkennbar.

## **6.2 Praktikabilität**

Festgestellt wurde, dass die Umsetzung der neuen Anwendungsprozesse nicht oder ungenügend an die Abläufe in Praxen, Krankenhäusern und Apotheken angepasst wurde.

Die Primärsystemhersteller benötigen klarere Vorgaben an die Anpassungen, die sie vornehmen müssen. Um die Prozessdurchlaufzeiten zu optimieren sollten diese Vorgaben auch Empfehlungen enthalten, wie ein geeigneter Workflow in einer Arztpraxis oder einer Krankenhaus-Abteilung aussehen könnte.

Hierfür ist es nötig, dass die jeweiligen Leistungserbringerverbände entsprechende Vorgaben ausarbeiten und den Herstellern an die Hand geben. Eine hilfreiche Unterstützung könnte hierzu ein Implementierungsleitfaden sein, der den Primärsystemherstellern mit Vorgaben die Umsetzung erleichtert und als Argumentationshilfe bei den Leistungserbringern vor Ort genutzt werden kann. Nachdem die AVS-Hersteller bereits gemeinsam mit der DAV ein entsprechendes Dokument erstellt haben, beabsichtigt auch die KBV die Entwicklung eines solchen Papiers.

Andererseits sind die Fachanwendungen bezüglich ihrer Interpretationsfähigkeit zu konkretisieren und mit den Primärsystemherstellern zu erörtern, damit eine möglichst einheitliche Sichtweise zur Umsetzung der Anwendung in die Primärsysteme besteht. In den Fachkonzepten der gematik wird die Einbettung der neuen Anwendungen in den Praxisalltag derzeit nicht betrachtet.

Das PIN-Handling wurde sowohl für die PIN-CH (PIN für die freiwillige Anwendungen) der eGK als auch für die Freigabe- und Signatur-PIN des HBA als zeitaufwändig und unkomfortabel gesehen. Kritisiert wurde im Besonderen das Verfahren zum Einsatz der PIN in den Anwendungen Notfalldaten und eVerordnungen, bei denen zum Teil mehrmals bei einem Vorgang die PIN-Eingabe erforderlich ist. Auch bei dem HBA führten verschiedene Verfahren zur Freischaltung und Entsperrung der Karte insbesondere bei Ärzten in Ge-

meinschaftspraxen, denen die Unterschiedlichkeit im Austausch mit Kollegen auffiel, zu Irritationen, zumal für die PIN-Eingabe nur ein Zeitfenster von 10 Sekunden vorgesehen war. Für zukünftige Testphasen wird die Zeitspanne für die Eingabe einer PIN von 10 auf 30 Sekunden heraufgesetzt.

Auch die Aktivierung der Karte wird von vielen Beteiligten für den täglichen Einsatz als nicht praktikabel betrachtet. Von den in Kap. 4.1.5 beschriebenen Transport-PIN-Verfahren wurde zur Erleichterung der Handhabung eine Beschränkung beschlossen.

Weiterhin wurde festgestellt, dass insbesondere ältere oder demente Versicherte Schwierigkeiten haben, sich die PIN zu merken. Daraus wurde die Forderung gestellt, die PIN-Eingabe bei freiwilligen Anwendungen als optional zu setzen (Default-PIN). Versicherte sollten selbst entscheiden, ob die Daten per PIN geschützt werden oder nicht. In Gesprächen zusammen mit gematik, BMG, Datenschützern und Vertretern des Sozialministeriums Schleswig-Holstein wurde die Einführung einer Vereinfachung besprochen. Dabei wurde deutlich, dass ein Default-PIN-Verfahren unter gesetzlichen Voraussetzungen aber nicht genehmigt werden kann.

### **6.3 Funktionalität**

Verschiedene Verbesserungsvorschläge und Anpassungswünsche wurden sowohl für Praxisverwaltungs-, Apothekenverwaltungs- und Krankenhausinformationssysteme übermittelt. Die wesentlichen Aussagen sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst, die zum Teil allgemeingültig für alle Primärsysteme gelten. Daneben enthält die Tabelle spezifische Problemfelder der jeweiligen Primärsysteme AVS, KIS, PVS.

**Tabelle 12: Auflistung der wesentlichen Problemfelder und Wünsche, gestellt an die Primärsystemhersteller**

| Primärsysteme | Auflistung der wesentlichen Problemfelder und Optimierungswünsche, gestellt an die Primärsystemhersteller                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Allgemein     | <p>Bei eVerordnung Erzeugung einer Kennzeichnung auf dem Papierrezept</p> <p>IT-gestützte Übernahme von Daten aus PVS in NFD</p> <p>Reduzierung von Netztraffic durch Polling (Statusermittlung eines Geräts aus Hard- oder Software mittels zyklischem Abfragen)</p> <p>Unterstützung von SMC-A/B</p> <p>Automatische Befüllung der Notfalldaten aus den lokalen Patientenakten der Praxisverwaltungssysteme mit z.B. Dauermedikationen / Dauerdiagnosen</p> |



| Primärsysteme | Auflistung der wesentlichen Problemfelder und Optimierungswünsche, gestellt an die Primärsystemhersteller                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AVS           | <p>Unterschied Papierrezept (mehrere Verordnungen auf einem Rezept) zu eVerordnung (je eine Verordnung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z. B. Ausdruck der Quittung auf Papierrezept für mehrere Verordnungen</li> <li>- z. B. betriebswirtschaftliche Auswertungen in der Warenwirtschaft</li> </ul> <p>Unterstützung von Rabattverträgen aus IK-Nummern</p> <p>Verbesserung der Usability (Benutzerführung, GUI)</p> |
| KIS           | <p>Unübersichtliche SMC-B Aktivierung</p> <p>Keine Stapelsignatur</p> <p>Trusted Viewer sollte abschaltbar sein</p> <p>Unzureichendes PIN-Management</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| PVS           | <p>Trennung von Signieren und Speichern notwendig</p> <p>Benutzerführung und Workflow verbesserungswürdig</p> <p>Unnötige Abfragen zur Bestätigung</p> <p>Fehlermeldungen für Anwender nicht verständlich</p>                                                                                                                                                                                                                       |

Als weitere Anregung wurde zwecks Erleichterung bei der Ausstellung der eVerordnung die zeitnahe Einführung von SMC-A geäußert, um somit nicht nur von dem Kartenterminal, in dem der HBA steckt, sondern von allen Kartenterminals aus signieren zu können. Weiterhin könnte die Einführung der Komfortsignatur die Akzeptanz steigern, da dadurch die Eingabe der PIN durch den Leistungserbringer vereinfacht und der Aufwand reduziert würde.

Es muss festgestellt werden, dass von vielen Herstellern die Berücksichtigung der unter Kap. 5 genannten Punkte in einem der nächsten Updates versprochen wurde, dass bislang aber noch keine qualitative Produktverbesserung bei den meisten Primärsystemen zu verzeichnen ist.

Der Dialog mit den Herstellern ist sowohl von Seiten der gematik als auch von Seiten der Projektbüros für die weiteren Testverfahren von großer Bedeutung. In Gesprächen wird auf eine stärkere Berücksichtigung der jeweiligen Umgebungen der Arztpraxen (ein oder mehrere Behandlungsräume in Arztpraxen, Gemeinschaftspraxen etc.) und der dortigen Workflows fokussiert.

Aufgrund der häufigen Meldungen der Leistungserbringer über die Probleme mit den Primärsystemen sollte eine Beschreibung durch die Testregionen erstellt werden, um den Primärsystemherstellern die Anforderungen gebündelt mitteilen zu können.



## **6.4 Kompatibilität und Interoperabilität**

Anlaufschwierigkeiten wurden in Einzelfällen festgestellt in der mangelnden Kompatibilität von Konnektor und Kartenterminal sowie in Fehlern bei der Personalisierung durch die Berücksichtigung unterschiedlicher Entwicklungsstände bei eGK und Konnektor. Teilweise proprietäre Entwicklungen (herstellspezifische Ausrichtung von Primärsystemen auf genau einen Konnektortyp) wurden festgestellt und haben die Austauschbarkeit der Komponenten beeinflusst.

Weitere Probleme, die in der Praxis auftreten, haben ihre Ursache darin, dass nicht auf einem Einzelplatzsystem in einer „idealen Reinraumumgebung“ gearbeitet wird, sondern in verteilten Umgebungen mit verteilten Rollen auf einer Netzwerkstruktur, die neben den eGK-Prozessen noch Last von anderen Prozessen (Übertragung von hohen Datenmengen aus medizinischen Untersuchungen) zu tragen hat.

Möglicherweise könnte der Prüfprozess für die Primärsysteme neben der reinen funktionalen Prüfung auch eine Prüfung auf Usability in Mehrplatzumgebungen enthalten, insofern wettbewerbsrechtlich zulässig.

## **6.5 Stabilität**

Wie bereits in Kapitel 4.5 Häufigkeit und Ursache von Fehlern ausgeführt wurde, zeigten sich bei dem Einsatz der Hardwarekomponenten Kartenterminal, Konnektor, eGK, HBA und SMC im Feldbetrieb keine außergewöhnlichen Auffälligkeiten, sodass deren Verwendung und deren technische Ausprägung als durchaus stabil bezeichnet werden kann.

Im Feldtest R1 wurden fehlerhafte Komponenten je nach Problemfall durch Firmwareupdates korrigiert oder komplett ausgetauscht.

Die Stabilität wie auch die Kompatibilität der Komponenten wird durch Festlegungen im organisatorischen Umfeld durch die gematik beeinflusst. So muss seitens der gematik dafür gesorgt werden, dass die Spezifikation nur zu definierten Zeiten durch Weiterentwicklung oder SRQs Änderungen erfahren dürfen, um zum einen die Interoperabilität der Systeme nicht aus dem Gleichgewicht zu bringen, und zum anderen, um den Herstellern einen planbaren Entwicklungshorizont aufzeigen zu können.

Der Entwicklungsprozess seitens der Industriepartner, deren Komponenten in den Tests eingesetzt werden, benötigt einen stabilen Stand der Spezifikationen, der mit einem angemessenen zeitlichen Vorlauf vor Beginn der Testmaßnahmen zur Verfügung steht. Ein zu kurzer Zeitraum vor Beginn der Testmaßnahmen führt dazu, dass funktionell fehlerhafte und auch unvollständige Komponenten im Feld eingesetzt werden. Das ist unbedingt im Sinne der Verfolgung der durch die RVO vorgegebenen Testziele zu vermeiden. Im Feldtest sollen keine Funktionstests durchgeführt werden. Es sollen Komponenten eingesetzt werden, die geeignet sind, eine Nutzbarkeit im Praxisalltag unabhängig von funktionalen Einschränkungen festzustellen.

## **6.6 Sicherheit**

Da Datenschutz und Datensicherheit im Projekt zur Einführung der elektronischen Gesundheitskarte sowohl von Beteiligten als auch Nichtbeteiligten als besonders wichtig eingestuft werden, haben die Projektverantwortlichen frühzeitig Bundes- und Landesdatenschutz eingebunden, die das Vorhaben konstruktiv begleiten und der gematik eine extrem hohe Realisierung bei diesem Thema bescheinigen.

Die freiwilligen Anwendungen werden durch PIN-Eingabe der Versicherten autorisiert. Diese Sicherheitsmaßnahme im Sinne der Versicherten ist durch das BMG und das BfDI bestätigt worden. Die PIN-Eingabe der eGK bei freiwilligen Anwendungen sollte jedoch bezüglich der Akzeptanz und Anwendungsmöglichkeiten der Versicherten erneut betrachtet werden und Möglichkeiten einer komfortableren Umsetzung zukünftig weiter Aufmerksamkeit gewidmet werden (Vgl. auch Kap. 6.2). Hierbei gilt es auch genauer zu untersuchen, ob es Möglichkeiten gibt, beispielsweise eine Treuhändervariante (Versicherte vertraut seinem Arzt seine PIN an) durch spezifische Funktionen in Praxisverwaltungssystemen zu unterstützen. Eine klare Richtlinie zum Umgang mit der Versicherten-PIN ist für die Akzeptanz der freiwilligen Anwendungen erforderlich. Gerade auch wegen der rechtlichen Rahmenbedingungen muss dieser Punkt im Fokus der gematik bleiben.

## **6.7 Logistik**

Vorbereitung, Ankündigung und Ausgabe von eGK, HBA und SMC sollten zeitlich eng beieinander liegend stattfinden. Die Karten müssen korrekt personalisiert sein. Nötigenfalls sollte die Personalisierung von eGK und HBA durch das Testlabor der gematik verifiziert werden können.

Verzögerungen, die hier auftreten, führen dazu, dass Informationen zur Nutzung und Anwendung, die aufwändig im Rahmen von Veranstaltungen und über Merkblätter verbreitet werden, in Vergessenheit geraten (Umgang mit PIN/PUK, parallele Nutzung der KVK, o.ä.). Ebenso führen solche Verzögerungen dazu, dass in der Praxis ein unvollständiges Anwendungsspektrum zur Nutzung zur Verfügung steht.

Dieser Punkt muss bei der Ausgabe von G1-Karten in den Testregionen durch die jeweiligen Verantwortlichen berücksichtigt werden.

Seitens der Kostenträger und Leistungserbringer sollten die Ausgabe- und Personalisierungsprozesse für die Karten (HBA, SMC, eGK) überprüft werden, um Fehler in diesem Bereich möglichst zu reduzieren bzw. zu vermeiden.

## **6.8 Support**

Die Unterstützung seitens der Primärsystemhersteller stellt einen Schlüsselfaktor in der weiteren Gestaltung der Feldtests in den Testregionen dar. Es sollten hier Maßnahmen getroffen werden, die geeignet sind, die Motivation der Systemhäuser in der Unterstützung der Testmaßnahmen aufrecht zu erhalten und zu steigern. Solche Maßnahmen müssen für die jeweiligen Häuser einen erkennbaren Nutzen mit sich bringen. Ein solcher

Nutzen könnte finanzieller Natur sein oder in einem möglichen technologischen Vorteil liegen im Hinblick auf eine flächendeckende Einführung der elektronischen Gesundheitskarte durch die Unterstützung, die die Hersteller erbringen.

Der Support für die Testteilnehmer und Testregionen wurde über einen Incident-Management-Prozess abgebildet. Unter einem Incident (Ereignis) werden vom Benutzer gemeldete bzw. initiierte Störungen, Anforderungen von Leistungen (sog. Service Requests) und Anforderung von Beratungen (Fragen) verstanden. Diese werden in einem Servicetool gepflegt.

Einige Testregionen führen an, dass zu Anfang der Tests die Bearbeitung durch das Incident Management zu lange dauerte, die Dauer in der letzten Phase bis zum Zeitpunkt der Berichterstattung aber deutlich reduziert wurde. Zudem wurde bemängelt, dass für die Testregionen keine eindeutig erkennbaren Zuständigkeiten für die Bearbeitung eines Incidents bei der gematik erkennbar war.

## **6.9 Testverfahren und Mengengerüst**

Das gewählte Mengengerüst laut Beschluss der Gesellschafter der gematik mbH war beschränkt auf

- 15 bis maximal 25 pro Testregion teilnehmende niedergelassene Ärzte,
- zunächst 3 bis maximal 5 pro Testregion teilnehmende Apotheken (vor Beginn der Testungen erhöht auf maximal 15 Apotheken) und
- ein bzw. höchstens zwei Krankenhäuser pro Testregion, in der Summe aller Testregionen jedoch höchstens 12, davon nach Abstimmung mit den Testregionen eine Universitätsklinik.

Bei den Feldtests sollten bis zu 10.000 Versicherte und die für deren Gesundheitsversorgung zuständigen Kostenträger mitwirken.

Im Testverlauf hat dieses gewählte Mengengerüst wiederholt zu Diskussionen dahingehend geführt, inwieweit ein statistisch relevantes Aufkommen von Testfällen überhaupt möglich ist. Durch die fehlende Steuerungsmöglichkeit von Versicherten bzgl. der Einlösung von eVerordnungen haben Versicherte nicht immer eine ausgestattete Test-Apotheke aufgesucht.

Obwohl ein anderes Mengengerüst sicherlich zu mehr Testfällen geführt hätte, kann abschließend festgestellt werden, dass sich die Anzahl der Testfälle dennoch gut entwickelt hat und wertvolle Rückschlüsse für Verbesserungen und nachfolgende Testphasen zulässt.

Wie bereits beschrieben, scheiterte bisher eine automatisierte Erfassung durch Komponenten, welche in allen Arztpraxen, Apotheken und Krankenhäusern gleichermaßen vorhanden sein sollten, an Sicherheitsvorgaben betreffend dieser Komponenten sowie am heterogenen Umfeld bei den Leistungserbringern. Damit blieb für die Erhebung statistischer Daten die Erfassung durch Mitarbeiter in den Arztpraxen, Apotheken und Krankenhäusern übrig.

Das eingesetzte Instrumentarium wurde durch die an den betroffenen Arbeitsplätzen vorhandenen Möglichkeiten bestimmt. Das bedeutet konkret: die beispielsweise als Excelar-

beitsmappen bereitgestellten Formulare konnten überall dort elektronisch genutzt werden, wo Excel als Applikation zur Verfügung steht. An den Stellen, an denen dies nicht der Fall ist, wurden diese Formulare per Hand ausgefüllt. Aufgrund der in Kap. 3.2 und 3.8.3 beschriebenen Methode der weitgehend manuellen Datenerhebung kann die Vollständigkeit der Daten nicht sichergestellt werden. Hier ist eine zeitnahe automatische Erfassung durch Logdateien zur Erhebung und Dokumentation von statistischen Daten, als auch Daten, die Fehlermeldungen und Fehlerbehebungen beschleunigen erforderlich

Eine automatische Erhebung von Nutzungsdaten auf der Basis des Modells Rheinland-Pfalz ist in Vorbereitung.

Die Projektbüros der Testregionen sind die immer bereitstehenden Ansprechpartner für die am Test beteiligten Leistungserbringer und übernehmen in vielen Fällen betreuende, unterstützende, helfende, schulende und motivierende Rollen.

Die Erfahrungen aus dem Feldtest (siehe Kap. 4.6.1) machen deutlich, wie wichtig bereits im Rahmen der Testmaßnahmen funktionierende Support-Strukturen sind. Um auch im Wirkbetrieb die beteiligte Leistungserbringer wirkungsvoll unterstützen zu können, ist die frühzeitige Etablierung entsprechender Strukturen von besonderer Bedeutung.

Bisherige Maßnahmen wurden intensiv durchgeführt und werden im Rahmen der Weiterführung weiter betrieben:

- Fehlermeldung an die gematik über das Incident Management
- Unterstützung beim Austausch der Komponenten
- Reduzierung der Funktionalitäten auf Release 0 als Workaround
- Supportleistung und erhöhter Schulungsaufwand durch die Projektbüros bei Fehlbedienungen
- Verstärkung der Kommunikation mit den Primärsystemherstellern zur Verbesserung der Produktqualität

Die Aufgabe der gematik ist es, die Erfahrungen und Ergebnisse in die weitere Planung und Steuerung des Projekts zu integrieren. Viele Optimierungen sind intensiv und konsequent weiterzuführen. Hierzu gehört u.a. die Effizienzsteigerung bei der Bearbeitung der Incidents, Release-Anpassungen strukturiert vorzunehmen und die Kommunikations- und Informationsgestaltung insbesondere auch mit den Herstellern weiterhin zu pflegen und auszubauen. Der Implementierungsleitfaden sowie in Erstellung befindliche beispielhaft beschriebene Anwendungsprozesse sind hierzu erste Schritte. In Zusammenarbeit mit den Testregionen sind Maßnahmen zur Erhöhung der Informationen an verschiedene Zielgruppen abzustimmen.

Künftig sollen stabile Releasevorgaben sowie der in Erstellung befindliche Implementierungsleitfaden den Herstellern eine Sicherheit in der Anpassung Ihrer Systeme geben.

---

## **7 Zusammenfassung der Ergebnisse und Maßnahmen**

---

### **7.1 Zusammenfassung der Ergebnisse**

Mit dem Zwischenbericht Feldtest Release 1 (R 1) zieht die gematik eine erste Bilanz aus den seit Mitte 2007 in sieben Testregionen laufenden Feldtests R 1.

Die Feldtests dienen dem Nachweis der Einsetzbarkeit des Systems und der Erfassung des Einflusses auf bestehende Anwendungsprozesse.

Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass die Feldtests R1 einerseits die Tauglichkeit gewisser Anwendungen nachweisen konnten und andererseits bei einigen Themen ein erhebliches Verbesserungspotential aufgezeigt haben. Die Tests haben damit ein wesentliches Ziel erfüllt. Es ist bestätigt worden, dass auch für die nächsten Schritte der Einführung der eGK Tests unabdingbar sind. Mehr noch: Die Erfahrungen des Feldtests R1 müssen dazu dienen, künftige Teststufen zu verbessern, d.h. effizienter, aussagekräftiger und anwenderfreundlicher zu gestalten. Dazu bedarf es einer neuen Ausgestaltung der Tests nach RVO<sup>5</sup>. Die Ergebnisse des Feldtests R1 legen dazu die Basis.

Die Tests der einzelnen Anwendungen führten zu unterschiedlichen Ergebnissen:

1. Die Übernahme der Versichertenstammdaten (VSDM offline) aus der eGK kann mühelos in den von der KVK bekannten Anwendungsprozess integriert werden. Dementsprechend ist die Akzeptanz bei den Anwendern grundsätzlich gegeben. Die Anwendung VSDM offline wurde erfolgreich getestet.
2. Bei der elektronischen Verordnung (VODM offline) und den Notfalldaten (NFDM) handelt es sich um neue Anwendungsprozesse, die bei den Leistungserbringern etabliert werden mussten. Die Tests brachten positive Erkenntnisse, zeigten aber auch Verbesserungsbedarf. Die hieraus resultierenden Maßnahmen fließen in die weiteren Tests ein.

Bereits mit den Spezifikationen zu R2.3.4 wurde mit der Behebung der in R1 festgestellten Mängel begonnen. Die weiteren aus den Ergebnissen zu ziehenden Konsequenzen fließen in die bis Ende Januar 2009 verlängerten Testmaßnahmen ebenso ein wie in alle weiteren Planungen.

Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse zusammengefasst.

#### **7.1.1 Handhabbarkeit und Abläufe der Fachanwendungen:**

Die Abbildung der **Prozessabläufe** in den Primärsystemen wurde kritisiert. Sie erfolgte in sehr unterschiedlicher Qualität, teilweise mussten Änderungen an Funktionen und Abläufen im Feld vorgenommen werden. Überall dort, wo aufgrund von Nachbesserungen eine gute Abbildung der Anwendungen in die Geschäftsprozesse gelungen ist, wurden die Lösungen akzeptiert.

---

<sup>5</sup> RVO: Verordnung über Testmaßnahmen für die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte. Neufassung aus 2006.

Die Handhabbarkeit wurde dadurch erschwert, dass die neuen Prozesse NFD/eVerordnung teilweise selten durchgeführt wurden und keine Routine entstand.

Die **Übernahme der Versichertenstammdaten (VSD)** von der eGK in die Praxisverwaltungssysteme erfolgte problemlos. Für die Anwender unterschied sich die Nutzung der eGK nicht von dem bekannten KVK-Verfahren. Allerdings fielen den Anwendern die etwas längeren Antwortzeiten auf, die technisch im Wechsel von der KVK-Speicherkarte (mit ungeschützt abgelegten Daten) zu einer Prozessorkarte (mit geschützten Daten) begründet sind.

Die Ausstellung **elektronischer Verordnungen (VOD)** funktioniert technisch ohne nennenswerte Probleme. Die Performanz ist hier zu verbessern. Die Akzeptanz und intensive Nutzung der Anwendung wurden auch dadurch beeinträchtigt, dass zusätzlich ein Papierrezept erstellt werden musste, das derzeit noch die Abrechnungsgrundlage für die Verordnung darstellt. Dieser Zusatzaufwand, den die Leistungserbringer aufbringen mussten, erklärt die verhältnismäßig geringe Anzahl erfasster und eingelöster eVerordnungen. Die noch fehlenden Funktionen der Stapel- und Komfortsignatur sowie eine in einigen Primärsystemen unbefriedigend gelöste Aufgabenteilung zwischen Arzt und Praxispersonal verstärkten den Bearbeitungsaufwand.

Die Führung der **Notfalldaten (NFD)** auf der eGK wird grundsätzlich von den Ärzten begrüßt und gewünscht. Als erste freiwillige Anwendung war die Erstellung eines Notfalldatensatzes jedoch mit erheblichem Mehraufwand verbunden, weil zeitgleich erstmals die PIN initialisiert werden musste, was von den Anwendern auf die Notfalldaten zurückgeführt wurde. Zusätzlich konnten die Ärzte die nötigen Daten nicht automatisiert aus ihren PVS übernehmen. Wegen dieses hohen Aufwands wurden die Notfalldaten nur selten, in der Testregion Flensburg dann zeitweise gar nicht mehr, angelegt. Zudem wurden fachliche Änderungswünsche an den Inhalt des Notfalldatensatzes gestellt (vgl. auch 111. Deutscher Ärztetag).

### **7.1.2 Technische Infrastruktur und Systeme**

Zunächst führten **Stabilitäts- und Interoperabilitätsprobleme** dazu, dass die Feldtests teilweise als „ausgelagerte Funktionstests“ kritisiert wurden. Im Verlauf der Feldtests ging die Anzahl der Fehler jedoch stark zurück. Insgesamt ist die Anzahl der festgestellten Fehler an der technischen Infrastruktur (eHealth-Kartenterminal, Konnektor) gering (im Messzeitraum 5–10 pro Monat), vor allem vor dem Hintergrund der Versionsupdates, die während der laufenden Tests vorgenommen wurden.

Bei den Karten beruhten die festgestellten Fehler (im Messzeitraum 10–20 pro Monat) vor allem auf **Fehlern im Personalisierungsprozess** einschließlich aufgebrachter ungültiger Zertifikate.

Bei den Primärsystemen wurden Fehler in der Abbildung der Prozessabläufe bei den Leistungserbringern sowie Bedienungs- und programmtechnische Umsetzungsfehler in den Fachanwendungen gemeldet (im Messzeitraum von 30–60 auf 5 bis 20 abnehmend).

Störungen konnten im Regelfall von den Herstellern schnell identifiziert und behoben werden.



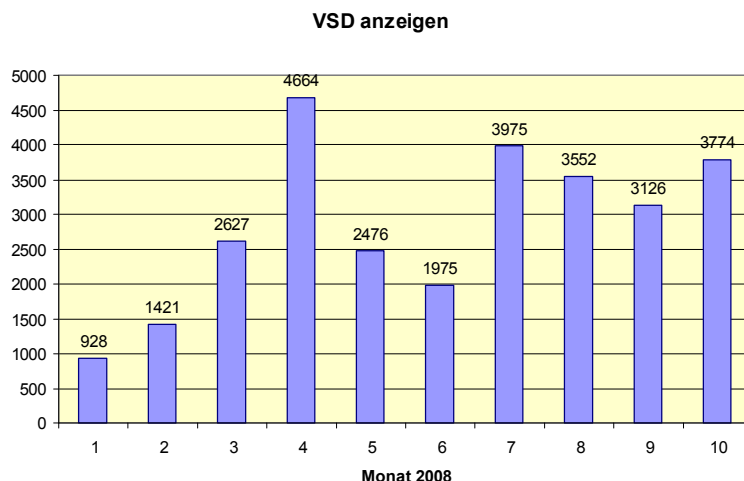
### 7.1.3 Technischer und organisatorischer Support

Das hohe **Engagement aller Beteiligten** in den Testregionen und die Unterstützung der Testteilnehmer durch die Projektbüros waren für das Testvorhaben eine wichtige und unverzichtbare Grundlage.

Über ein von der gematik für die Testregionen bereitgestelltes **Incident Management System** wurden die aufgetretenen Fehler administrativ verfolgt und möglichst rasch einer Lösung zugeführt. Die anfänglich schwerfällige Bearbeitung wurde im Lauf der Feldtests deutlich optimiert.

### 7.1.4 Nutzungs- und Fehlerreport

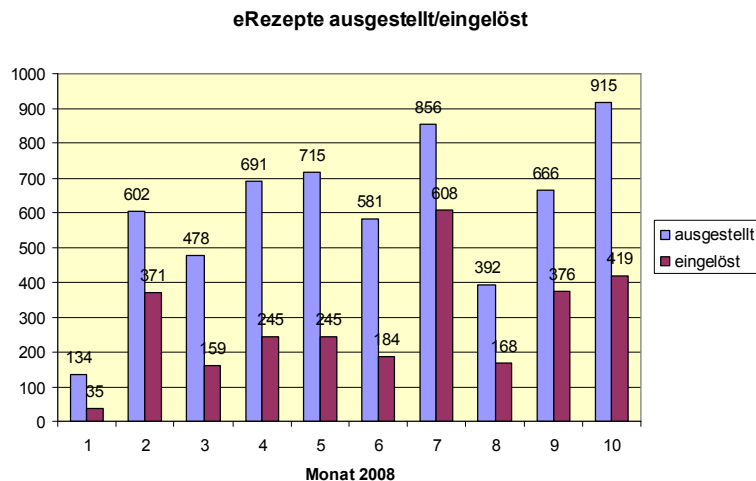
Nachfolgende Grafiken geben einen Überblick über Nutzungsfrequenzen der verschiedenen Anwendungen sowie die Fehlerhäufigkeit. Zwecks Trenddarstellung wurde der Zeitskala um die Monate August bis Oktober erweitert.



Die vorliegende Datenlage zeigt eine steigende Nutzungsfrequenz bei dem Einlesen der Versichertenstammdaten. Auffällig ist der Anstieg zu Quartalsbeginn. Diese Häufung ist auch unter dem Aspekt zu lesen, dass Versicherte - wie bisher durch die KVK gewohnt - die eGK oftmals nur beim ersten Besuch im Quartal mitführten.

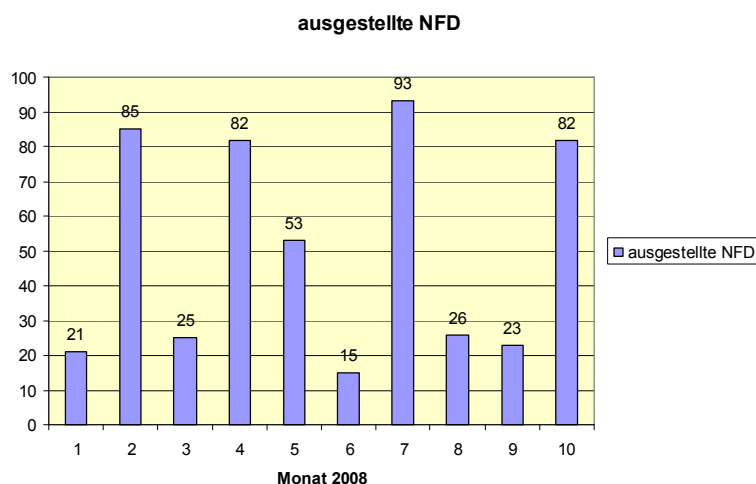
Bei den Anwendungen, die als Neuerung das elektronische Signieren durch den Arzt mit sich bringen, ist die Nutzungshöhe geringer als beim Auslesen der Versichertendaten, wie der Vergleich der folgenden Fallzahlen zeigt.

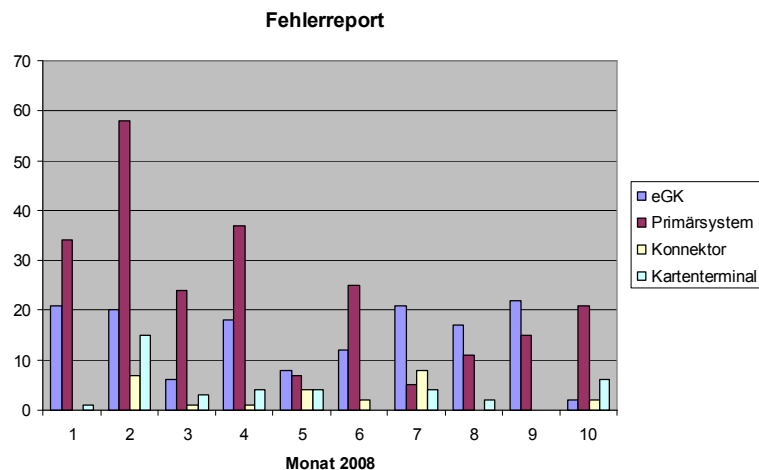




Die geringe Anzahl ausgestellter eVerordnungen wurde nach Einschätzung der gematik im Wesentlichen durch den bisher umgesetzten Anwendungsprozess verursacht, der neben der Erstellung der eVerordnung das Ausstellen eines Papierrezeptes verlangt. Eine Testregion berichtet, dass eVerordnungen zurzeit nur von ca. 50% der Ärzte geschrieben werden, andere stellen wegen des unbefriedigend abgebildeten Anwendungsprozess wenige eVerordnungen aus. Eine weitere Ursache hierfür ist zum einen die fehlende Möglichkeit zur Remote-PIN-Eingabe, so dass der HBA ständig in das jeweilige Kartenterminal umgesteckt und die PIN mehrfach eingegeben werden muss. Zum anderen ist bei einem PVS-Hersteller - mit hohem Marktanteil - die Stapelsignatur nicht umgesetzt, so dass jedes Rezept einzeln signiert werden muss.

Bei der Anwendung der Notfalldatenaufnahme wird zudem das langwierige Verfahren und die Eingabe der Versicherten-PIN kritisiert, was zu den geringen Fallzahlen für diese Anwendung beigetragen hat.





Ein Großteil der Fehler betraf die Primärsysteme. Die Ursache dafür liegt in der Komplexität der Systeme und der heterogenen Abbildung der Geschäftsprozesse.

Die zum Teil sehr unterschiedlich in die PVS-Systeme integrierten Anwendungen, die sowohl für die Primärsystemhersteller als auch für die Leistungserbringer neu waren, führten in der Praxis zu Problemen der nachfolgenden Kategorien:

- Unterschiedliches Verständnis betreffend der Prozessabläufe zwischen Leistungserbringer und Primärsystemhersteller. Hier war erheblicher Erläuterungsaufwand durch die Testregionen und die gematik erforderlich.
- Bedienungsfehler, die zum Teil durch Schulungsmaßnahmen reduziert werden konnten.
- Programmtechnische Umsetzungsfehler, die durch die Primärsystemhersteller behoben werden mussten.

Betreffend der Kartenterminals konnten keine nennenswerten Fehler festgestellt werden. Ebenso waren die Konnektoren bezüglich technischer Fehler unauffällig.

Die Fehlerrate bei der Nutzung der eGK resultiert weitgehend aus Fehlern im Rahmen des Personalisierungsprozesses wie z.B. der Verwendung ungültiger Zertifikate.

#### Hintergrund:

*Die Tests in 7 Testregionen laufen seit Juni 2007 zum Test der Offline-Funktionen VSD, VOD und NFD.*

*An den Feldtests nahmen pro Testregion teil:*

- *15 bis maximal 25 niedergelassene Ärztinnen und Ärzte*
- *bis zu 15 Apotheken*
- *ein bzw. höchstens zwei Krankenhäuser, in der Summe aller Testregionen jedoch höchstens 12, davon nach Abstimmung mit den Testregionen eine Universitätsklinik.*

*Bei den Feldtests wirken 10.000 Versicherte und die für deren Gesundheitsversorgung zuständigen Kostenträger mit.*

*Im Zeitraum Januar 2008 bis zum 18.07.2008 (Messzeitraum) wurden*

- mehr als 14.000 mal die VSD aus eGK ausgelesen,*
- über 3.200 eVerordnungen auf eGK geschrieben, von denen mehr als ein Drittel eingelöst wurden,*
- und 280 eGK mit Notfalldaten beschrieben sowie 170 mal angezeigt bzw. geändert.*

## **7.2 Lessons Learned und Maßnahmen**

Die Zwischenergebnisse aus den bisherigen RVO-Tests Release 1 zeigen eine Reihe von Themenfeldern, bei denen Verbesserungsbedarf besteht.

Diese werden im Folgenden benannt. Zu jedem Themenfeld werden konkrete Verbesserungsmaßnahmen aufgezeigt. Diese Verbesserungsmaßnahmen werden z.T. durch das Konzept der Pilotierung, dass im Rahmen des Projekts Online-Rollout eingeführt werden soll, umgesetzt (siehe Kapitel 8). Das Konzept der Pilotierung bewirkt eine neue Ausgestaltung der Tests der RVO.

### **7.2.1 Handhabbarkeit der Anwendungen**

Die Feldtests zeigen, dass die Anwendungsprozesse zu den elektronischen Verordnungen und den Notfalldaten für die Leistungserbringer teilweise schwer zu handhaben waren. Die Implementierung fand nicht immer die Akzeptanz der Leistungserbringer.

Ein Beispiel ist die im Praxisalltag sehr unterschiedlich gestaltete Aufgabenverteilung zwischen Arzt und Praxispersonal bei den verschiedenen Ablaufschritten zur Erstellung und Speicherung einer elektronischen Verordnung.

Die Tests begannen zum Teil ohne vollständige Definition der im Feld auftretenden Anwendungsprozesse bei den Leistungserbringern. Die daraufhin von der gematik beispielhafte Dokumentation (Richtlinie Feldtest R 1) bildete nur einen Teil der in den Praxen tatsächlich auftretenden Anwendungsprozesse ab.

*Maßnahmen:*

- 1. Als Voraussetzung für eine klare Umsetzung der Abläufe bei Ärzten, Apotheken und Krankenhäusern müssen die relevanten Anwendungsprozesse beschrieben bzw. überprüft werden. Daher wird die Richtlinie Feldtest R 2 in entsprechend erweiterter Form konzipiert. (Die Prozesse in Krankenhäusern müssen gesondert betrachtet werden.) Umsetzung durch die Einführung der Maßnahmen des Pilotierungskonzepts „Verbesserung des Reifegrads der implementierten Anwendungsprozesse“ ab Q2/2009*
- 2. Diese Beschreibung der Anwendungsprozesse muss so gestaltet sein, dass sie als Grundlage zur individuellen Anpassung der Primärsysteme durch die Hersteller (unverbindlicher Vorschlag!) dienen kann. Es wird empfohlen, den Her-*

*stellern Implementierungsleitfäden zur Verfügung zu stellen. Umsetzung durch die Einführung der Maßnahmen des Pilotierungskonzepts „Verbesserung des Reifegrads der implementierten Anwendungsprozesse“ ab Q2/2009, insbesondere die Erstellung von Leitfäden für Primärsysteme.*

- 3. Mit der Einführung der eVerordnung in den Wirkbetrieb entfällt die Notwendigkeit zur parallelen Ausgabe des Papierrezeptes, da die Abrechnung dann über die eVerordnung erfolgt. Dies entbindet die Leistungserbringer zukünftig von Doppelarbeit.*
- 4. Darüber hinaus wird die direkte Kommunikation zwischen gematik und den Organisationen der Selbstverwaltung sowie den Herstellern der Primärsysteme intensiviert.*

## **7.2.2 Karten- und PIN-Handling**

Die Nutzung sicherer Verfahren mit Karte und PIN im Gesundheitswesen ist neu. Erste Erfahrungen zeigen, dass die Akzeptanz durch Aufklärung gesteigert werden kann. Die Sicherheitsanforderungen zum Schutz medizinischer Daten führen zu Vorgaben an die Anwendungsprozesse, die sich auf die Arbeitsabläufe auswirken. Insbesondere der Umgang mit der PIN wird als umständlich und wenig anwenderfreundlich beschrieben. Hierzu zählen beispielsweise die mehrfach notwendige Eingabe einer PIN und das zu knapp bemessene Zeitfenster zur Durchführung der Eingabe. Die Akzeptanz der PIN wurde zunächst zusätzlich dadurch erschwert, dass die Kartenherausgeber unterschiedliche Freischaltvorgänge anboten, mit denen sich das Praxispersonal auseinandersetzen musste.

*Maßnahmen:*

- 1. Zur Steigerung der Akzeptanz wird die Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Schutz medizinischer Daten intensiviert. Folgende Maßnahmen wurden bereits ergriffen.*
  - a. Einführung des Whitepaper Sicherheit im April 2008*
  - b. Eine Richtlinie zum Umgang mit der Versicherten-PIN wurde auf Initiative einiger Testregionen an teilnehmende Versicherte verteilt.*
- 2. In Release 2 wird durch die Einführung der Stapel- und der Komfortsignatur bei der Ausstellung von Verordnungen der Prozessablauf für die Ärzte verschlankt. Die Stapelsignatur wird mittlerweile von vielen Primärsystemen unterstützt. Die Einführung der Komfortsignatur in die Pilotierung ist im Rahmen des Release 2.K im Q3/ 2010 vorgesehen.*
- 3. Das Zeitfenster zur PIN-Eingabe wurde in den Spezifikationen von 10 sek. auf 30 sek. erweitert. Diese Maßnahme ist ab den Feldtests R2 verfügbar.*
- 4. Anfang 2008 haben sich die Kartenherausgeber auf ein einheitliches PIN-Verfahren geeinigt. Die im Test aufgetretenen Irritationen sind deshalb künftig ausgeschlossen.*

Gerade auch wegen der rechtlichen Rahmenbedingungen verbleibt dieser Punkt im Fokus der gematik. Die Resultate sollen in die nächsten Ausbaustufen der RVO einfließen.

### **7.2.3 Verkürzung der Durchlaufzeiten in den Anwendungsprozessen**

Die Performanz der Anwendungsprozesse stellt einen kritischen Faktor hinsichtlich der Akzeptanz seitens der Leistungserbringer dar. Dies gilt insbesondere, da beide Anwendungen für die Leistungserbringer neu waren und Änderungen in den Praxisabläufen verursachten. Die Notwendigkeit, zusätzlich zur Erstellung der eVerordnung nach wie vor ein Papierrezept ausstellen zu müssen, führte zu deutlichem Mehraufwand und erhöhten Durchlaufzeiten. Beide Anwendungen verlangen die Erstellung von elektronischen Signaturen, was die Performanz beeinträchtigt.

Dieses Thema wird derzeit in der gematik adressiert:

- 1. Das Thema Performanceoptimierung wird in der gematik verfolgt. Im Rahmen des Projekts P20 werden technische Möglichkeiten zur Verbesserung der Performanz der entsprechenden Use Cases entwickelt und in die Fachkonzepte eingearbeitet. Erste Maßnahmen zu VODM kommen ab Beginn der Pilotierung R 2B (Anfang 2011) zum Tragen.*
- 2. Wesentliche Verbesserungen werden durch die unter Maßnahme 7.1.1 und 7.1.2 beschriebene optimierte Einbettung der Use Cases in die Anwendungsprozesse erwartet.*

### **7.2.4 Support der Leistungserbringer**

Die Leistungserbringer werden bei der Wartung ihrer lokalen IT-Systeme üblicherweise von eigenen Dienstleistern (Hersteller/Lieferanten) unterstützt, die auch bei den Tests die technische Unterstützung leisten. Parallel dazu ist als zentrale Anlaufstelle für alle Supportaktivitäten einer Testregion das regionale Projektbüro eingerichtet.

Die Handhabung und Einbettung der neuen Komponenten und Anwendungen in den Arbeitsalltag der Leistungserbringer hat zahlreiche Fragen aufgeworfen, die eine umfangreiche Unterstützung durch die Testregionen erfordert haben. Die Systemhäuser waren vielfach nicht in der Lage, den Leistungserbringern bei aufgetretenen Fragen zu helfen, da vor allem den lokalen Mitarbeitern oft das eGK-spezifische Knowhow fehlte.

Hierzu werden folgende Maßnahmen als zielführend angesehen:

- 1. Zur Verbesserung des Umgangs mit den Fachanwendungen wie z.B. mit der elektronischen Verordnung sollten die in vielen Testregionen bereits erfolgreich durchgeführten Trainings- und Schulungsmaßnahmen für Leistungserbringer initiiert werden. Umsetzung erfolgt durch die Einführung der Maßnahmen des Pilotierungskonzepts „Verbesserung der Unterstützung der Testregionen“ ab Q3/2009. Die Trainings werden auf Grundlage der Optimierung der Anwendungsimplementierungen (siehe Maßnahmen 7.1.1 und 7.1.2) ausgeführt.*
- 2. Zur Entlastung der Projektbüros und zur Vorbereitung des Wirkbetriebs muss das Verständnis für die Anwendungen der eGK auch bei den Primärsystemherstellern bzw. den für diese im Feld tätigen Serviceorganisationen verstärkt werden. Hierfür werden ebenfalls Schulungs- und Informationsmaßnahmen empfohlen. Umsetzung: Kontinuierliche Maßnahme im Vorfeld und während der Durchführung der Feldtests Release 2 und folgende. (Beginn Q3/ 2009.)*

3. *Definition klarer Verantwortlichkeiten und Ansprechpartner bei der gematik durch die Geschäftsführung. Umsetzung durch die Geschäftsführung der gematik im Dezember 2008.*

### **7.2.5 Fehlerfreiheit der Komponenten**

Fehler in der Stabilität, Kompatibilität und Interoperabilität der Komponenten haben insbesondere die Startphase beim der Implementation der Anwendungen beeinflusst. Teilweise proprietäre Umsetzungen (herstellerspezifische Ausrichtung der Primärsysteme auf einen Konnektor) haben die Austauschbarkeit der Komponenten eingeschränkt..

Maßnahmen:

1. *Im Rahmen Release 2 ist die Weiterentwicklung methodischer Testverfahren enthalten. Dadurch wird eine intensivere Testung der Komponenten auf Funktionalität und Interoperabilität ermöglicht. Ziel ist das Erreichen einer wirkbetriebstauglichen Stabilität. Umsetzung erfolgt durch die Einführung der Maßnahmen des Pilotierungskonzepts „Einsatz von wirkbetriebstauglichen, zugelassenen Komponenten“ ab Q2/2009*
2. *Die Personalisierung der HBA, SMC und eGK sollte basierend auf Musterdaten durch das Testlabor der gematik verifiziert werden. Die Herausgeber sollten diese Forderung an ihre Dienstleister stellen. Die Umsetzung erfolgt mit Einführung der genannten Karten in der Generation 1.*
3. *Durch die Einführung größerer Releasezyklen für die Spezifikation der Komponenten wird eine stabilere Spezifikationsvorgabe für die Hersteller erreicht. Dies wird die Kompatibilität und Interoperabilität wie auch die Stabilität des Systems positiv beeinflussen. Die Umsetzung erfolgt mit Einführung des Migrationskonzepts des Online-Rollout (ab Q3/2009), dass in festem zeitlichen Abstand neue Funktionen der Systemlösung hinzufügt.*
4. *Das Testen der Komponenten vor der Einführung in künftige Tests wird intensiviert, um eine höhere Reife der Komponenten und eine geringe Fehlerquote zu gewährleisten. Umsetzung durch die Einführung der Maßnahmen des Pilotierungskonzepts „Einsatz von wirkbetriebstauglichen, zugelassenen Komponenten“ ab Q2/2009. Insbesondere werden zusätzliche Integrationstests in produktionskonformer Umgebung vor der Zulassung der Komponente durchgeführt.*

### **7.2.6 Fehlermanagement und Behandlung von Verbesserungsvorschlägen**

Zu Beginn der Testphase dauerten sowohl die Reaktionszeit als auch die Bearbeitung von Fehlern durch das Incident-Management teilweise zu lange. Die Bearbeitung von Verbesserungsvorschlägen wurde als schleppend wahrgenommen. Vermisst wurde eine erkennbare Zuständigkeit für Anfragen.

In den letzten Monaten wurde die Umlaufzeit deutlich reduziert. Eine weitere Optimierung der Supportleistung und Bearbeitungsdauer wird von der gematik angestrebt.

Folgende Maßnahmen werden dazu umgesetzt:



1. *Definition klarer Verantwortlichkeiten und Ansprechpartner bei der gematik durch die Geschäftsführung. Umsetzung erfolgt durch die Geschäftsführung der gematik im Dezember 2008.*
2. *Analyse, Erarbeitung und Implementierung von Prozessverbesserungen im Incident Management im Bereich Betrieb. Umsetzung: Bereits implementiert. Review durch die Geschäftsführung der gematik im Januar 2009.*
3. *Monitoring und Dokumentation der Bearbeitungszeiten durch das Incident Tool in der Verantwortlichkeit des Bereiches Betrieb.*

*Ziel ist es,*

- *die Zeit bis zur 1. Antwort bei Fehlern, die die Funktion des Tests signifikant behindern, auf max. 1 Arbeitstag zu begrenzen. 90% dieser Probleme sollen innerhalb von 3 Tagen gelöst werden.*
- *die Zeit bis zur 1. Antwort bei Verbesserungsvorschlägen auf max. 4 Wochen zu begrenzen und alle 4 Wochen ein Update zum Stand zu verfassen.*

*Umsetzung: Technische Umsetzung im Incident Tool ist bereits erfolgt.*

### **7.2.7 Testverfahren**

Im Testverlauf ist für die Anwendungen VOD und NFD eine relativ geringe Nutzungsfrequenz gemeldet worden. Ein extremes Beispiel wird von Apotheken berichtet, in denen z. T. nur alle 2 Wochen eine eVerordnung vorgelegt wurde. Eine der Ursachen hierfür ist, dass Versicherte oft gar nicht informiert waren, wo Test-Apotheken zu finden waren. Weiterhin verringerte der Mehraufwand, der von den Ärzten durch paralleles Erstellen von elektronischem und Papierrezept erbracht werden musste, die Akzeptanz. Die manuelle Erfassung stellte eine zusätzliche Belastung für die Testteilnehmer dar, die zur Abgabe unvollständiger Angaben führte.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass in den Testregionen landesspezifisch unterschiedliche Erfahrungen gemacht wurden.

Maßnahmen:

1. *Mit der Einführung der eVerordnung in den Wirkbetrieb entfällt die Notwendigkeit zur parallelen Ausgabe des Papierrezeptes, da die Abrechnung dann über die eVerordnung erfolgt. Dies entbindet die Leistungserbringer zukünftig von Doppelarbeit. (Siehe 7.1.3)*
2. *Die statistische Aussagekraft der Tests soll durch den Einsatz einheitlicher Testtools verbessert werden. Gleichzeitig soll damit der Aufwand für die Testadministration reduziert werden. Umsetzung: Die Anschaffung des Logging Tools iEvaluate ist für Anfang 2009 geplant.*
3. *Empfohlen werden Workshops zum Erfahrungsaustausch zwischen den Testregionen (best-practice-Ansatz) und der gematik. Hierdurch sollen bewährte Vorgehensweisen und Lösungen einzelner Testregionen auf Ihre Übertragbarkeit geprüft werden. Umsetzung: Eine Basis hierfür ist durch*



*den bestehenden Projektausschuss mit den Vertretern aus den Testregionen gegeben.*

### **7.3 Neue Ausgestaltung der Tests der RVO durch das Konzept der Pilotierung**

Wie in den beiden vorherigen Kapiteln dargelegt, ist eines der wesentlichen Zwischenergebnisse der Feldtests R 1, dass Verbesserungen an der Implementierung des Tests der RVO erforderlich sind.

Die Umsetzung dieser Forderungen soll nach entsprechender Beauftragung der gematik durch die Gesellschafter mit der Einführung des Konzepts der Pilotierung im Rahmen des Projekts zum Online-Rollout erfolgen. Das Konzept der Pilotierung wird zusätzlich die Koexistenz von Test- und Wirkbetrieb unterstützen.

### **7.4 Maßnahmen des Konzepts der Pilotierung**

Die Maßnahmen des Konzepts der Pilotierung konzentrieren sich auf die folgenden Bereiche:

1. Verbesserung der Unterstützung der Testregionen
2. Verbesserung des Reifegrads der implementierten Prozesse- und Anwendungsfälle
3. Einsatz von wirkbetriebstauglichen, zugelassenen Komponenten
4. Weitere Annäherung der Testbedingungen an den Wirkbetrieb

Sämtliche Maßnahmen sollen in enger Abstimmung mit den Testregionen ergriffen werden:

---

## Anhang A

---

### A1 – Abkürzungen

| Kürzel | Erläuterung                                                        |
|--------|--------------------------------------------------------------------|
| AVS    | Apothekenverwaltungssystem                                         |
| DAV    | Deutscher Apothekerverband e.V.                                    |
| DKG    | Deutsche Krankenhausgesellschaft                                   |
| DKTIG  | Deutsche Krankenhaus TrustCenter und Informationsverarbeitung GmbH |
| eGK    | elektronische Gesundheitskarte                                     |
| HBA    | Heilberufsausweis                                                  |
| KBV    | Kassenärztliche Bundesvereinigung                                  |
| KIS    | Krankenhausinformationssystem                                      |
| KV     | Krankenversicherung                                                |
| KVK    | Krankenversichertenkarte                                           |
| LE     | Leistungserbringer                                                 |
| NFD    | Notfalldaten                                                       |
| NFDM   | Notfalldatenmanagement                                             |
| PIN    | Personal Identification Number                                     |
| PUK    | Personal Unblocking Key                                            |
| PVS    | Praxisverwaltungssystem                                            |
| PZN    | Pharmazentralnummern                                               |
| SMC    | Security Module Card                                               |
| SMC-A  | Security Module Card Typ A                                         |
| SMC-B  | Security Module Card Typ B                                         |
| SRQ    | Specification Related Question                                     |
| TR     | Testregion                                                         |
| VOD    | Verordnungsdaten                                                   |
| VODM   | Verordnungsdatenmanagement                                         |
| VSD    | Versichertenstammdaten                                             |
| VSDM   | Versichertenstammdatenmanagement                                   |
| WUV    | Werbe- und Vertriebsgesellschaft Deutscher Apotheker mbH           |
| ZDA    | Zertifizierungsdiensteanbieter                                     |

## **A2 - Glossar**

Das Projektglossar wird als eigenständiges Dokument zur Verfügung gestellt.

## **A3 – Tabellenverzeichnis**

|                                                                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tabelle 1: Am Test beteiligte Praxisformen .....</b>                                                                    | <b>17</b> |
| <b>Tabelle 2: Teilnehmende Kartenhersteller .....</b>                                                                      | <b>23</b> |
| <b>Tabelle 3: Beteiligte Kostenträger in den Testregionen und beteiligte Kartenhersteller .....</b>                        | <b>24</b> |
| <b>Tabelle 4: Terminübersicht über die ersten beschränkten Zulassungen der im Test<br/>eingesetzten Karten.....</b>        | <b>28</b> |
| <b>Tabelle 5: Eingesetzte Karten (Stand 17.07.2008).....</b>                                                               | <b>29</b> |
| <b>Tabelle 6: Eingesetzte SMC-Karten (Stand 17.07.2008) .....</b>                                                          | <b>30</b> |
| <b>Tabelle 7: Terminübersicht über die Installationen der Primärsysteme in den Testregionen</b>                            | <b>33</b> |
| <b>Tabelle 8: Zeiten der Prozesse in Arztpraxen (Bayern) .....</b>                                                         | <b>48</b> |
| <b>Tabelle 9: Zeiten der Prozesse in Apotheken (Bayern).....</b>                                                           | <b>49</b> |
| <b>Tabelle 10: Zeiten der Prozesse in Arztpraxen (Rheinland-Pfalz) .....</b>                                               | <b>49</b> |
| <b>Tabelle 11: Zeiten der Prozesse in Apotheken (Reinland-Pfalz) .....</b>                                                 | <b>49</b> |
| <b>Tabelle 12: Auflistung der wesentlichen Problemfelder und Wünsche, gestellt an die<br/>Primärsystemhersteller .....</b> | <b>57</b> |

## **A4 - Abbildungsverzeichnis**

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Abbildung 1: Fehlerreport aus den Testregionen.....</b>        | <b>36</b> |
| <b>Abbildung 2: Supportmodell für den 10.000er-Test.....</b>      | <b>38</b> |
| <b>Abbildung 3: Nutzungsfrequenz Versichertenstammdaten .....</b> | <b>41</b> |
| <b>Abbildung 4: Nutzungsfrequenz eVerordnungen .....</b>          | <b>42</b> |
| <b>Abbildung 5: Nutzungsfrequenz Notfalldaten.....</b>            | <b>43</b> |
| <b>Abbildung 6: Einlesen der Versichertenstammdaten.....</b>      | <b>44</b> |
| <b>Abbildung 7: Ausstellen eVerordnung I.....</b>                 | <b>45</b> |
| <b>Abbildung 8: Ausstellen eVerordnung II .....</b>               | <b>46</b> |
| <b>Abbildung 9: Anlegen Notfalldaten .....</b>                    | <b>47</b> |

## A5 - Referenzierte Dokumente

| [Quelle]                                                 | Herausgeber: Titel                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [RVO2006]                                                | Bundesgesetzblatt I (2006) vom 10.10.2006, Seite 2199 ff.:<br>Verordnung über Testmaßnahmen für die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Oktober 2006 |
| [gema-<br>tik_TR_Testregionen_Ges<br>amtkonzept_V_1-1-0] | Gesamtkonzept Testverfahren in den Testregionen V1.1.0                                                                                                                                                   |
| [gemRL_FeldT1#AnhC]                                      | Einführung der Gesundheitskarte –<br>Richtlinie Feldtest Release 1, Teststufe 3<br>Anhang C – Pre-Test                                                                                                   |
| [gemRL_FeldT1]                                           | Einführung der Gesundheitskarte –<br>Richtlinie Feldtest Release 1, Teststufe 3                                                                                                                          |
| [gemRL_FeldT1#AnhD]                                      | gematik: Einführung der Gesundheitskarte –<br>Richtlinie Feldtest Release 1, Teststufe 3<br>Anhang D – Erhebung von statistischen Daten im Feldtest Release 1                                            |
| [gemRDRel1]                                              | gematik: Einführung der Gesundheitskarte -<br>Releasedefinition Release 1                                                                                                                                |
| [gemBetr_InM_BAnI]                                       | Bedienungsanleitung Incident Management System                                                                                                                                                           |
| [gemBetr_IncMgt_AA]                                      | Anleitung Incident Management gematik BETR Incident Management V2.2.1                                                                                                                                    |