

# Nutzen und Akzeptanz von elektronischen Gesundheitsakten

Abschlussbericht zum Forschungsvorhaben  
der BARMER GEK 2010  
- Kurzfassung -

## **Impressum**

Herausgeber BARMER GEK  
42271 Wuppertal  
www.barmer-gek.de

## **Autorin**

Dr. med. Hanna Kirchner, Köln

Die Realisierung des Projekts erfolgte in enger Kooperation mit folgenden Partnern

- BARMER GEK, Wuppertal
- InterComponentWare AG (ICW), Walldorf

## **Wissenschaftlicher Beirat**

Prof. Dr. biol. hom. Hans-Ulrich Prokosch (Vorsitzender)  
Prof. Dr. med. Joachim Dudeck (stellv. Vorsitzender), †  
Prof. Dr. med. Stefan Gesenhues  
Prof. Dr. rer. nat. Karl-Heinz Jöckel  
Prof. Dr. rer. nat. Walter Lehmacher

## **Danksagung**

Besonderer Dank gilt den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der BARMER GEK, insbesondere Petra Kellermann-Mühlhoff und Annegret Lingemann, den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Firma ICW AG und den Mitgliedern des Wissenschaftlichen Beirats für die fachliche Unterstützung und Beratung.

© BARMER GEK 2011  
Alle Rechte vorbehalten.

Alle Angaben wurden sorgfältig geprüft und zusammengetragen. Dennoch ist es möglich, dass Inhalte nicht mehr aktuell sind. Bitte haben Sie deshalb Verständnis, dass wir für die Vollständigkeit und Richtigkeit des Inhalts keine Gewähr übernehmen können. Stand Oktober 2010.

# Inhalt

Abbildungsverzeichnis .....	4
Vorbemerkungen.....	5
1. Hintergrund zum Forschungsvorhaben .....	5
2. Forschungsfragen und Datenerhebung .....	5
2.1. Allgemeine Versichertenbefragung.....	6
2.2. Online-Nutzungsbefragungen.....	6
2.3. Nutzungsanalyse.....	6
2.4. Expertenbefragung.....	6
3. Die elektronische Gesundheitsakte.....	7
4. Ergebnisse der allgemeinen Versichertenbefragung.....	7
4.1. Informationsstand der Versicherten .....	7
4.2. Anteil der Versicherten mit Zugang zum Internet.....	8
4.3. Übliche Praxis der persönlichen Dokumentation.....	8
4.4. Erwartungen an eine elektronische Gesundheitsakte.....	9
5. Entwicklung der Nutzerzahlen .....	9
5.1. Altersverteilung.....	9
6. Ergebnisse aus den Online-Nutzungsbefragungen.....	10
6.1. Charakterisierung der Nutzergruppe .....	10
6.1.1. Erwerbstätigkeit.....	11
6.1.2. Monatliches Nettohaushaltseinkommen .....	11
6.1.3. Berufliche Tätigkeit im Gesundheitswesen .....	11
6.1.4. Beschäftigte der BARMER .....	11
6.1.5. Interneterfahrung.....	12
6.1.6. Gesundheitsbewusstsein und Prävention .....	12
6.1.7. Gesundheitsstatus und Erkrankungen .....	12
6.2. Bewertung der Gesundheitsakte .....	13
6.2.1. Design und Handhabung der Gesundheitsakte .....	13
6.2.2. Pflege und Import medizinischer Daten.....	13
6.2.3. Krankenkassen-Leistungsdatenimport.....	14
6.2.4. Notfallfunktionen.....	15
6.2.5. Bewertung des Gesundheitsratgebers.....	16
6.2.6. Weitere Funktionen.....	17
6.3. Nutzerwünsche an die Weiterentwicklung von eGA.....	19
6.4. Informations- und Trainingsangebote.....	20
6.4.1. Erfahrungen mit Webseminaren .....	20
6.4.2. Beratungsbedarf .....	20
7. Nutzungsanalyse .....	21
7.1. Gesamthäufigkeit von erzeugten Events.....	21
7.2. Nutzungsintervalle .....	21
7.3. Funktionen mit hohen Nutzungszahlen.....	21
8. Einfluss der Akte auf das persönliche Gesundheitsmanagement .....	22
9. Einfluss der Akte auf das Arzt-Patienten-Verhältnis.....	23
10. Einfluss der Akte auf die Transparenz im Behandlungsprozess.....	25
11. Barrierenanalyse .....	25
11.1. Fehlende Bekanntheit bei den Versicherten .....	25
11.2. Sorge um Datenschutz und Datensicherheit .....	26
11.3. Fehlende Automatische Datenübertragung .....	26
11.4. Fehlende Einbindung der behandelnden Ärzte.....	27
11.5. Kostenpflichtigkeit der Akte .....	27
12. Expertenbefragung.....	28
13. Fazit .....	28
14. Literatur.....	30

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Anzahl der registrierten Personen pro Altersklasse, absolute Häufigkeiten.....	10
Abbildung 2: Erwerbstätigkeit der eGA-Nutzer im Vergleich mit dem Querschnitt der Versicherten.....	11
Abbildung 3: Häufigkeit von Erkrankungen.....	13
Abbildung 4: Erwartungen der Nutzer zu Pflege und Import von Daten in die Gesundheitsakte .....	14
Abbildung 5: Bewertung von Einzelaussagen zum Krankenkassen-Leistungsdatenimport.....	15
Abbildung 6: Nutzung der Notfallortung via Handy.....	16
Abbildung 7: Beurteilung ausgewählter Funktionen der BARMER eGA durch die Anwender.....	18
Abbildung 8: Bewertung von Erweiterungen der elektronischen Gesundheitsakte durch die Anwender.....	19
Abbildung 9: Bewertung von Schulungs- und Trainingsmaßnahmen durch die Anwender .....	20
Abbildung 10: Häufigkeit der verursachten Events durch Verwendung einzelner Funktionen.....	22
Abbildung 11: Nutzen der BARMER eGA, Bewertung durch die Anwender .....	23
Abbildung 12: Einfluss der eGA auf den Arzt-Patienten-Kontakt .....	24
Abbildung 13: Shared Decision Making bei Nutzern, erlebter und gewünschter Entscheidungsprozess .....	24

## VORBEMERKUNGEN

In Ergänzung zu den wissenschaftlichen Ergebnissen wurden Nutzerkommentare in den Text der Management Summary eingepflegt, die in Form von E-Mails bei der Forschung eingegangen sind. Die Zitate sind farblich gekennzeichnet. Die ausführliche Darstellung aller Auswertungen erfolgt in den einzelnen Kapiteln des Abschlussberichts.

## 1. HINTERGRUND ZUM FORSCHUNGSVORHABEN

Die Intransparenz im Gesundheitswesen ist ein viel diskutiertes Problem. Eine von vielen „Baustellen“ sind die zahlreichen Daten, die an unterschiedlichsten Stellen, wie z. B. Krankenkassen, Krankenhäusern und Arztpraxen, dokumentiert werden. In der Regel ist der größte Teil der gesammelten Daten für die Patienten/Versicherten nicht sichtbar. Für das eigene Gesundheitsmanagement sind die Patienten nach wie vor auf persönliche Aufzeichnungen angewiesen. Möchten die Patienten Unterlagen zurückliegender Konsultationen einem behandelnden Arzt zur Verfügung stellen, müssen sie oft viel Aufwand betreiben, um diese Unterlagen nachträglich zusammenzutragen.

Um u. a. Informationsverluste, besonders bei Untersuchungsbefunden und - vor allem - beim Wechsel z. B. vom ambulanten zum stationären Sektor oder durch die Behandlung von mehreren Ärzten zu reduzieren, wird künftig die Kommunikation im Gesundheitswesen verstärkt in elektronischer Form erfolgen. Hierbei werden Bürger/innen in Zukunft eine entscheidende Rolle einnehmen.

Da vor Beginn des Projektes kaum Untersuchungen zum Nutzen von patientengeführten elektronischen Gesundheitsakten (eGA) zur Verfügung standen, initiierte die BARMER im Herbst 2007 das Forschungsvorhaben zu „Nutzen und Akzeptanz der elektronischen BARMER Gesundheitsakte aus Sicht der Versicherten“. Im Mittelpunkt der Evaluation standen nicht die technischen Themen. Die elektronische Gesundheitsakte verstand sich als ein Instrument, das den Versicherten helfen sollte, ihre Gesundheit als persönliche Verantwortung anzunehmen und selbst aktiv zu werden. Sie stellte die technische Plattform für ein eigenverantwortliches Gesundheitsmanagement der Versicherten dar.

In diesem Sinne sollte das Forschungsvorhaben in erster Linie Aufschluss über die Akzeptanz von elektronischen Gesundheitsakten geben und deren Beitrag zur Gesundheitsversorgung klären. Im Vordergrund stand dabei der Mehrwert, den die eGA für Versicherte bieten konnte und deren potenzielle Einfluss auf Empowerment (1) und Shared Decision Making (2).

Die in diesem Bericht vorgestellten Ergebnisse beziehen sich auf ehemalige BARMER Versicherte, ehemalige GEK Versicherte waren in das Projekt nicht involviert, da die Vereinigung beider Unternehmen Anfang 2009 statt fand.

## 2. FORSCHUNGSFRAGEN UND DATENERHEBUNG

Innerhalb des 3-jährigen Forschungszeitraums sollten folgende Aspekte untersucht werden:

1. Allgemeine Akzeptanz einer elektronischen Gesundheitsakte,
2. Subjektiv empfundener Nutzen der elektronischen BARMER Gesundheitsakte,
3. Art und Häufigkeit der konkreten Nutzung der BARMER Gesundheitsakte,
4. Einfluss der BARMER Gesundheitsakte auf
  - a. das Arzt-Patienten-Verhältnis
  - b. das persönliche Gesundheitsmanagement/Empowerment
  - c. die Transparenz über das Behandlungsgeschehen durch BARMER Versicherte.

Die Datenerhebung stützte sich auf mehrere Säulen: Umfrage an einer Stichprobe der BARMER Versicherten (Versichertenbefragung), zwei Online-Umfragen der für die Gesundheitsakte registrierten Nutzer sowie konkrete Nutzungsdaten. Das Evaluationskonzept wurde durch die Ethikkommission der Ärztekammer Nordrhein geprüft und dem Bundesdatenschützer vorgestellt. In Ergänzung zu den Nutzungsbefragungen wurde eine Expertenbefragung durchgeführt.

## 2.1. ALLGEMEINE VERSICHERTENBEFRAGUNG

Zu Beginn des Forschungsvorhabens wurden 7.920 BARMER Versicherte zwischen 18 und 75 Jahren zu ihren Erwartungen an die neue Technologie der elektronischen Gesundheitsakte und zu ihren Bedenken gegenüber der Anwendung befragt. Hierzu wurde den Versicherten ein 13-seitiger Fragebogen zugeschickt. Die Fragen bezogen sich u. a. auf Preisvorstellungen, gewünschte Funktionalitäten, Umfang des Einsatzes, persönliche Erfahrungen sowie Fragen zur Person, wie beispielsweise persönliche Lebensumstände (z. B. Familienstand, Gehalt) und Gesundheitszustand. 3.600 Versicherte beteiligten sich an der Umfrage. Nach Abzug aller unvollständigen und fehlerhaft ausgefüllten Fragebögen konnten 3.359 Fragebögen in die Datenanalyse einbezogen werden (42% der Angeschriebenen). Die in diesem Bericht angegebenen Daten sind bezüglich Alter und Geschlecht der BARMER Versicherten repräsentativ<sup>1</sup>.

## 2.2. ONLINE-NUTZUNGSBEFRAGUNGEN

Konkrete Erfahrungen und Bewertungen der BARMER Gesundheitsakte wurden in Form von online durchgeführten Befragungen bei den Nutzern der Akte erhoben. Die ersten beiden Befragungen wurden im November/Dezember 2008 und Oktober 2009 durchgeführt. Im Mittelpunkt der Online-Befragungen stand die Bewertung von konkreten Inhalten, der Bedienungsfreundlichkeit und spezieller Funktionen (wie z. B. Bewertung des Leistungsdatenimportes). Darüber hinaus sollten der subjektiv erlebte Nutzen für das persönliche Gesundheitsmanagement und die möglichen Auswirkungen auf das Arzt-Patienten-Verhältnis erfasst werden. In Ergänzung zu den strukturierten Fragen des Surveys wurden freie Rückmeldungen mit Anregungen und Kritik eingesandt.

Rund 35% aller in Frage kommenden Nutzer beteiligten sich an der ersten Online-Befragung. Ein Teil nutzte auch die zweite Online-Befragung, so dass von 90 Versicherten Längsschnittdaten vorliegen. Im zweiten Online-Survey lag die Beteiligung bei 24% der angeschriebenen Nutzer.

## 2.3. NUTZUNGSANALYSE

Aussagen über die konkrete Nutzung der Akte durch die registrierten Personen (N=1.269), z. B. zur Intensität der Nutzung oder die Anzahl der Seitenaufrufe, wurden über die Auswertung von Login-Statistiken getroffen. Die Zugriffe auf die Akte und die Verwendung einzelner Funktionen wurden im Data Warehouse der Firma ICW pseudonymisiert erfasst. Die Daten ermöglichen ein objektives Bild über die Nutzung der vielfältigen Funktionen der Gesundheitsakte. Da es bisher in der Literatur keine Vergleichsdaten für eine „gute“ und „regelmäßige“ Nutzung einer persönlich geführten Gesundheitsakte gab (3), könnten die Analyseergebnisse auch als Benchmark für zukünftige Untersuchungen dienen.

## 2.4. EXPERTENBEFRAGUNG

Ergänzend zur allgemeinen Versichertenbefragung und zu den Online-Surveys sollten Akteure und Entscheidungsträger im Gesundheitswesen als „Expertinnen und Experten“ ausgewählte Ergebnisse des Forschungs-

---

<sup>1</sup> Die Daten aus der Versichertenbefragung wurden nach Alter und Geschlecht der BARMER Versicherten adjustiert.

vorhabens kommentieren, um die Chancen und Risiken von elektronischen Gesundheitsakten auf der Basis aktueller Erkenntnisse zu bewerten und den Blick von Dritten einzubringen.

Hierzu wurden im Juni 2010 36 Einrichtungen bzw. Spitzenorganisationen aus den Bereichen medizinische Versorgung, Politik, Wissenschaft, Verbände, Selbstverwaltung, Verbraucherschutz und Selbsthilfeorganisationen angeschrieben und gebeten, 7 Fragen zur eGA in Freitextform zu beantworten.

### 3. DIE ELEKTRONISCHE GESUNDHEITSAKTE

Die persönliche elektronische Gesundheitsakte ist ein neuer Ansatz der Informationsverarbeitung im Gesundheitswesen. Sie verfolgt das Ziel, patientenbezogene Gesundheitsdaten so zu speichern, dass diese langfristig für weitere Behandlungen zur Verfügung stehen. Im Gegensatz zur arztinitiierten elektronischen **Patientenakte** wird eine elektronische **Gesundheitsakte** durch den Bürger selbst initiiert und kann alleine oder in Kooperation mit seinen Gesundheitsversorgern geführt werden.

Die ersten Akten wurden in Deutschland bereits im Jahr 2000 angeboten. Nutzungs- und Finanzierungsmodelle sind dabei sehr unterschiedlich. Google (Google Health) und Microsoft (Health Vault) bieten seit 2007 kostenlose Gesundheitsakten an und drängen auf den deutschen Markt.

2007 wurde die BARMER eGA auf der Basis der LifeSensor-Technologie entwickelt. Aufbauend auf einer Reihe von Grundfunktionen erfolgte eine kontinuierliche Weiterentwicklung der Inhalte und Funktionen, die in einem 2-3 monatigen Release-Zyklus live geschaltet wurden. Auch das Look and Feel der Akte wurde auf der Basis des BARMER CI weiterentwickelt. Die BARMER eGA kostete für den Zeitraum des Forschungsvorhabens 23,80 € (Mitglieder) bzw. 11,90 € (Familienangehörige) pro Jahr.

Kernstück der BARMER Gesundheitsakte war die Möglichkeit zur Dokumentation persönlicher gesundheitsbezogener Angaben. Nutzer konnten anfallende medizinische Informationen und Dokumente zu Diagnosen, Behandlungen, Medikamenten, Notfalldaten und Impfungen strukturiert in der Akte ablegen. Darüber hinaus waren u. a. ein umfangreicher medizinischer Ratgeber mit laienverständlichen Gesundheitsinformationen, ein Medikamenten-Wechselwirkungscheck sowie ein Impf- und Vorsorgeplaner in die Akte integriert. Im Idealfall fügen sich diese Daten zu einer lückenlosen Gesundheitsgeschichte zusammen, die jederzeit über einen Online-Zugang verfügbar ist und lebenslang zur Verfügung steht. Die Verantwortung für die Pflege der Inhalte und die Datenhoheit lagen eigenverantwortlich beim Nutzer der Akte.

Ärzte und Krankenhäuser konnten – auf freiwilliger Basis – die persönlichen Einträge durch Dokumente, wie z. B. Röntgenbilder, Arztbriefe oder Laborergebnisse per E-Mail oder Fax ergänzen. Darüber hinaus konnten ausgewählte Leistungsdaten der BARMER in die Akte importiert werden.

Die kostenpflichtige Gesundheitsakte setzte auf Selbstmanagement und Eigenaktivität, wobei die Versicherten in der Entscheidungsfindung, z. B. durch einen medizinischen Ratgeber sowie einem Vorsorgeplaner und Impfreminder, unterstützt wurden.

### 4. ERGEBNISSE DER ALLGEMEINEN VERSICHERTENBEFRAGUNG

In der allgemeinen Versichertenbefragung sollte zu Beginn des Projektes u. a. geklärt werden, ob wesentliche Voraussetzungen für die Einführung von elektronischen Gesundheitsakten bei den Versicherten der BARMER bereits gegeben waren und welche Erwartungen mit der Verwendung einer eGA verbunden wurden. Zu den Rahmenbedingungen für die Einführung gehörte u. a., dass die Versicherten über das Angebot der BARMER zur Nutzung einer eGA informiert waren und die technischen Voraussetzung zu ihrer Nutzung bestanden.

#### 4.1. INFORMATIONENSTAND DER VERSICHERTEN

Für fast die Hälfte der BARMER Versicherten war das Thema elektronische Gesundheitsakte im August 2008 noch völlig neu. 47% der Versicherten gaben an, erstmals durch die allgemeine Versichertenbefragung auf das Thema aufmerksam geworden zu sein. 33% derjenigen, die über das Thema bereits informiert waren, hatten die Informationen aus der BARMER Mitgliederzeitschrift erhalten. Plakataktionen und Flyer in den Ge-

schaftsstellen (2%) oder die Information durch Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter der BARMER (4%) hatten im Vergleich dazu nur einen geringen Effekt. In der allgemeinen Wahrnehmung werden Gesundheitsakten häufig mit der elektronischen Gesundheitskarte verwechselt. Nur sehr wenige Versicherte kennen die Unterschiede. Aufgrund der Verwechslung kommt es auch zur Übertragung der negativen Assoziationen zur Gesundheitskarte. Untersuchungen einer Arbeitsgruppe aus Österreich (4) und eine Befragung der Universität Heidelberg aus 2008 (5) unterstreichen das Ergebnis. Die Daten belegen das noch immer bestehende große Informationsdefizit der Versicherten.

#### 4.2. ANTEIL DER VERSICHERTEN MIT ZUGANG ZUM INTERNET

Rund 73% der BARMER Versicherten zwischen 18 und 75 Jahren besaßen einen Internetzugang. Dies zeigten die Ergebnisse der allgemeinen Versichertenbefragung vom August 2008. Das statistische Bundesamt hat in einer Untersuchung aus dem Jahr 2009 ebenfalls 73% Internetnutzer ermittelt (6). Im Jahr 2007 lag der Bundesdurchschnitt noch bei 65% der Haushalte (7) (8). In einer europäischen Studie konnte gezeigt werden, dass das Internet auch in Gesundheitsfragen zunehmend wichtiger wird (9).

Auch in höheren Altersgruppen nimmt die Internetnutzung zu. Unsere Untersuchung ergab, dass 44% der BARMER Versicherten zwischen 60 und 75 Jahren Zugang zum Internet hatten; in der Altersgruppe bis 45 Jahre waren es fast 90% der Versicherten.

Mit der steigenden Verfügbarkeit und Nutzung des Internets über alle Altersklassen hinweg waren die technischen Voraussetzungen für die Nutzung von internetbasierten Anwendungen gegeben. Höheres Lebensalter war kein Hinderungsgrund mehr für die Nutzung von webbasierten Gesundheitsakten (10).

Die Verfügbarkeit eines Internetanschlusses stieg mit zunehmendem Haushaltseinkommen. In 96% aller Haushalte mit einem verfügbaren Monatseinkommen >5.000 € war ein Internetanschluss vorhanden. Jedoch auch in Haushalten mit geringem Einkommen (<900 €) war häufig (59%) ein Internetzugang vorhanden.

#### 4.3. ÜBLICHE PRAXIS DER PERSÖNLICHEN DOKUMENTATION

66% der Teilnehmer an der allgemeinen Versichertenbefragung hielten es uneingeschränkt für sinnvoll, alle wichtigen Informationen über die eigene Gesundheit oder die der Familie in einer Übersicht verfügbar zu haben. 21% der Befragten unterstützten zwar die Idee, sahen die Notwendigkeit für sich persönlich aber erst in höherem Alter bzw. bei schlechterem Gesundheitszustand. Nur 12% der Teilnehmenden hielten generell die persönliche Verfügbarkeit von gesundheitsbezogenen Daten für unwichtig.

73% der Versicherten dokumentierten für sich selbst oder die Familie Aufzeichnungen über medizinische Behandlungen, Untersuchungsergebnisse, Details über Verschreibungen, Impfungen, bekannte Allergien und andere Gesundheitsinformationen. 22% der Versicherten hatten für den Notfall oder eine Krankenhauseinweisung bereits vorgesorgt und eine schriftliche Übersicht zur Medikamenteneinnahme und Krankheitsanamnese vorbereitet.

Bei der Art der Dokumentation gesundheitsbezogener Daten spielten internetbasierte elektronische Gesundheitsakten jedoch nur eine Nebenrolle. 0,4% der Teilnehmer an der Versichertenbefragung gaben an, eine elektronische Gesundheitsakte dazu zu verwenden (Early Adopters).

Zwar wurde der Nutzen von elektronischen Gesundheitsakten generell positiv bewertet, insbesondere in Notfallsituationen, aber die persönliche Dokumentation erfolgte nach wie vor papierbasiert und nicht in internetbasierten elektronischen Gesundheitsakten. Zur Dokumentation kamen überwiegend die seit langem vertrauten Instrumente wie Impfpass, Mutterpass (bereits 1961 eingeführt), Röntgenpass und eigene Aufzeichnungen zum Einsatz: 62% der Versicherten hatten einen Impfpass, 42% sammelten Kopien von Befunden und Arztbriefen, 24% führten einen Röntgenpass, 23% besaßen einen Mutterpass und 13% schrieben sich alle wichtigen Informationen auf. Ein Kinderuntersuchungsheft gab es in 23% der Haushalte. Dies entsprach 78% der Haushalte mit Kindern bis zum 10. Lebensjahr.



#### 4.4. ERWARTUNGEN AN EINE ELEKTRONISCHE GESUNDHEITSAKTE

Wenn die elektronische Gesundheitsakte erfolgreich sein will, müssen sich für die Versicherten erkennbare Vorteile (Nutzen/Mehrwert) ergeben. Die Frage nach dem Mehrwert wurde deshalb sowohl an die Stichprobe der Versicherten gerichtet, um zu erfahren, worin ein potenzieller Nutzen bestehen könnte und auch an diejenigen, die die Akte bereits einsetzen und Erfahrungen mit ihr sammeln konnten.

Über beide Kollektive hinweg wurden die Möglichkeiten von elektronischen Gesundheitsakten positiv eingeschätzt. Die Versicherten verbanden mit der Nutzung von elektronischen Gesundheitsakten v. a. eine Erhöhung der Behandlungssicherheit. 96% von ihnen meinten, die elektronische Gesundheitsakte erhöhe die Behandlungssicherheit in Notfallsituationen.

*Zitat eines Versicherten: „Ich halte die Gesundheitsakte für wichtig, wenn schnelle Entscheidungen im Notfall zu treffen sind. Die Tatsache, dass sich in meinem Fall kein Problem ergeben hat, ist erfreulich. Die dadurch bedingte Nicht-Ausnutzung spricht deshalb aber nicht gegen Ihr Projekt.“*

Auch die einfachere Befundweitergabe an mit behandelnde Ärzte (94%), die einfachere Rückverfolgung von Behandlungen und Untersuchungsergebnissen (94%) sowie die Vermeidung von Doppeluntersuchungen (90%) wurden als Vorteile der eGA genannt.

Rund 70% der Versicherten hielten einen Impfplaner für einen wichtigen Bestandteil einer eGA und hätten ihn verwendet. Auch die Möglichkeit über eine eGA aktuell erhobene Untersuchungsbefunde (66%) oder Ergebnisse aus Laboruntersuchungen online zu erhalten, war für die Versicherten attraktiv. 57% der Versicherten wünschten sich die automatisierte Übertragung von Laborbefunden und die Anbindung von Medizingeräten (52%), mit denen sich automatisiert Messergebnisse aus ihren Geräten (z. B. Blutdruck, Blutzucker, Schrittzähler) in die Akte übertragen lassen. 43% der Versicherten wollten gerne ihre Arztbesuche online planen, nahezu ebenso viele wollten dies aber lieber persönlich in der Praxis oder telefonisch tun. Nur 34% der Versicherten hätten die Möglichkeit der Online-Konsultation genutzt.

Chroniker schätzten den Nutzen einer eGA höher ein als nicht chronisch erkrankte Menschen. Auch mit zunehmendem Alter wurden die Chancen einer eGA höher bewertet. Obwohl ältere Menschen weniger internet-affin sind, ziehen diese bedingt durch ihre verstärkte persönliche Betroffenheit mit Krankheiten und dem Gesundheitswesen mehr und schneller einen direkten Nutzen aus einer Gesundheitsakte. Zusätzlich wirkt sich die allgemeine Tendenz zu intensiverer Internetnutzung durch die Generation 60+ aus. Ein Vergleich der Antworten zwischen Männern und Frauen sowie Personen, die in medizinischen Berufen arbeiteten, ergab keine statistisch relevanten Unterschiede in der Bewertung.

### 5. ENTWICKLUNG DER NUTZERZAHLEN

Insgesamt hatten sich 1.269 Personen (Männer 56%, Frauen 44%) für die Teilnahme am Forschungsvorhaben registriert. Im Data Warehouse lagen Datensätze für 1.049 registrierte Versicherte vor. Da die Registrierung und Kündigung der Teilnahme am Forschungsvorhaben während des Beobachtungszeitraums jederzeit möglich war, veränderte sich die Anzahl der Nutzer laufend.

Nach dem Start der Akte im Dezember 2007 registrierten sich bis Mitte Januar 2008 bereits 448 Versicherte. Die Anzahl der Nutzer stieg bis zum 14.12.2008 auf 866 an und fiel bis zum Ende des Beobachtungszeitraums am 14.07.2010 auf 691 Nutzer ab. Die erste Kündigungswelle wurde ein Jahr nach dem Start der Akte wirksam, eine zweite Kündigungswelle folgte im Dezember 2009.

#### 5.1. ALTERSVERTEILUNG

Bereits in der Versichertenerhebung zeigte sich, dass vor allem ältere Versicherte mit bereits bestehenden chronischen Erkrankungen der Akte einen höheren Nutzen zuschreiben als jüngere gesunde Versicherte. Die Tatsache, dass jüngere Menschen eine deutlich höhere Internetaffinität besitzen und die Hemmschwelle zur Nutzung eines reinen Internettools niedriger ist, tritt in Folge der steigenden Vertrautheit von Älteren mit dem Internet (siehe auch Anteil der Internetnutzer) deutlich in den Hintergrund.

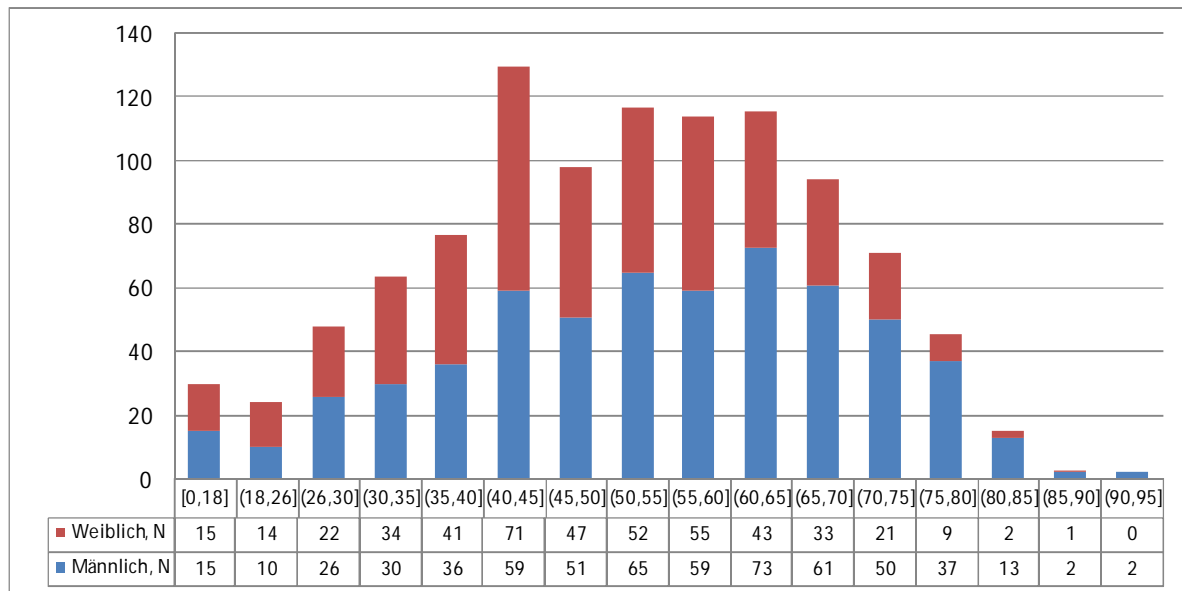


Abbildung 1: Anzahl der registrierten Personen pro Altersklasse, absolute Häufigkeiten

Das Maximum der registrierten Personen lag in der Altersgruppe zwischen 41 bis 45 Jahren. Das mittlere Alter lag bei 51 Jahren. Die jüngste Person, für die eine Akte angelegt wurde, war zum Zeitpunkt der Registrierung 11 Monate alt, der älteste Teilnehmer war 92 Jahre alt.

## 6. ERGEBNISSE AUS DEN ONLINE-NUTZUNGSBEFRAGUNGEN

### 6.1. CHARAKTERISIERUNG DER NUTZERGRUPPE

Da eine der wesentlichen Forschungsfragen die Frage nach den Versicherten war, die am stärksten von einer eGA profitieren könnten, wurden die Teilnehmer nicht auf bestimmte Altersgruppen oder nach anderen Merkmalen eingeschränkt.

Vor Beginn des Forschungsvorhabens wurden durch die BARMER mehrere potenzielle Zielgruppen beschrieben, für die das Führen einer Gesundheitsakte vermutlich besonders attraktiv sein könnte. Hierzu zählten:

- Junge Versicherte, die internetaffin sind, weitgehend gesund, fitnessorientiert und gesundheitsbewusst
- werdende oder junge Mütter bzw. Familien mit kleinen Kindern
- Chronisch Erkrankte (z. B. DMP-Teilnehmer)

Die ersten beiden Hypothesen konnten durch die Online-Nutzungsbefragungen nicht bestätigt werden. In den Online-Nutzungsbefragungen zeigte sich, dass der Anteil der chronisch erkrankten Versicherten unter den Nutzern der Akte deutlich erhöht war gegenüber dem Querschnitt der BARMER Versicherten. Dies deutete sich bereits in der allgemeinen Versichertenbefragung an, da Chroniker und ältere Versicherte der eGA einen höheren Nutzen zuschrieben als gesunde oder jüngere Versicherte.

Aus dieser Nutzergruppe lässt sich jedoch nicht ableiten, dass elektronische Gesundheitsakten allein für chronisch Erkrankte einen Mehrwert haben. Vielmehr ist aufgrund des noch geringen Bekanntheitsgrades der eGA

eine Verzerrung zu vermuten. Möglicherweise spielt es für die fehlende Affinität von Schwangeren und jungen Müttern eine Rolle, dass die „Zusatzakte Schwangerschaft“ erst im Sommer 2009 in die Akte integriert werden konnte und nicht gesondert beworben wurde. Im Folgenden wird die Gruppe der tatsächlichen Nutzer anhand einiger soziodemografischer und gesundheitsbezogener Merkmale, die in den Online-Befragungen erhoben wurden, näher beschrieben.

### 6.1.1. ERWERBSTÄTIGKEIT

Der Vergleich der Nutzerklientel mit den Teilnehmern der allgemeinen Versichertenbefragung zeigte einen deutlich höheren Anteil an Vollzeitbeschäftigten bei den Nutzern der Gesundheitsakte. Rund 36% aller Nutzer waren nicht erwerbstätig. 34% davon waren Rentner oder bereits im Vorruhestand. Der Anteil der Auszubildenden oder Personen, die im Mutterschutz oder Erziehungsurlaub waren, lag bei jeweils 0,35% (N=1). Auch Studenten nutzten die Akte so gut wie gar nicht (N=1).

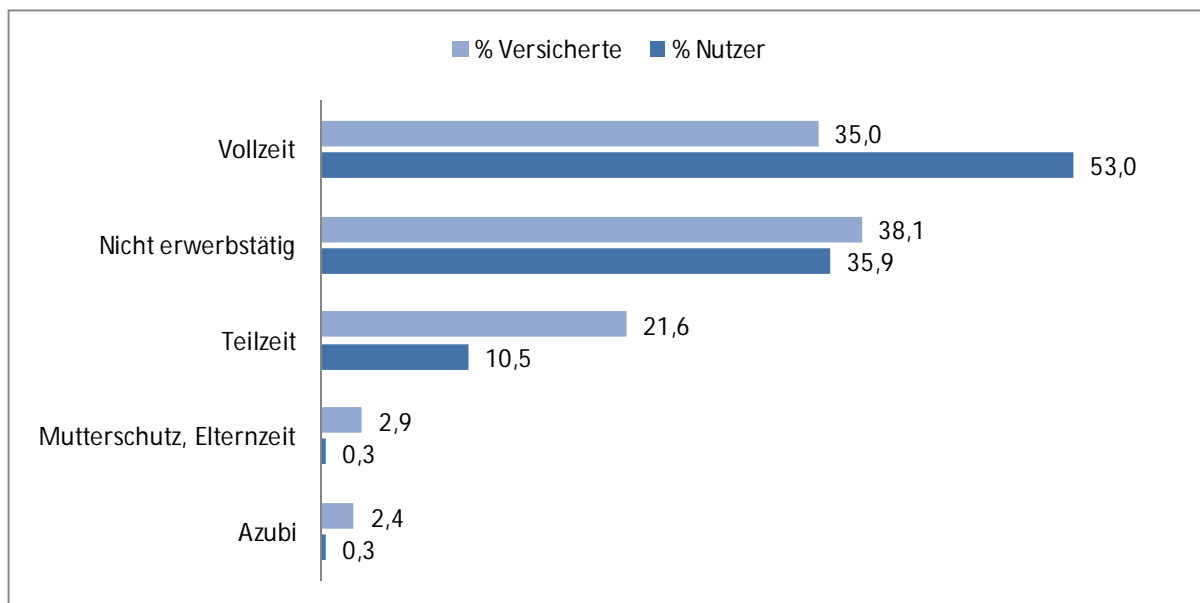


Abbildung 2: Erwerbstätigkeit der eGA-Nutzer (N=287) im Vergleich mit dem Querschnitt der Versicherten (N=3295)

### 6.1.2. MONATLICHES NETTOHAUSHALTSEINKOMMEN

Im Vergleich zum Querschnitt der BARMER Versicherten lag der Anteil derjenigen mit einem Haushaltseinkommen von < 900 € bei den eGA-Nutzern deutlich niedriger (4% versus 13%).

### 6.1.3. BERUFLICHE TÄTIGKEIT IM GESUNDHEITSWESEN

In der Versichertenbefragung lag der Anteil von im Gesundheitswesen Beschäftigten bei rund 17%. In der Nutzer-Kohorte lag der Anteil bei 10%. In der Auswertung ergaben sich keine statistisch relevanten Unterschiede im Antwortverhalten zwischen Versicherten, die im Gesundheitswesen tätig waren, und den übrigen Nutzern der elektronischen Gesundheitsakte.

### 6.1.4. BESCHÄFTIGTE DER BARMER

Rund 10% der Nutzer, die sich an einem der beiden Online-Survey beteiligten, waren zum Zeitpunkt der Befragungen bei der BARMER beschäftigt. Dieser relativ hohe Anteil lässt sich durch die durchgeführten Schulungen und Informationsveranstaltungen in den Geschäftsstellen erklären, die im Rahmen der Vorbereitungen der Pilote zur Testung des Gutscheineinsatzes durchgeführt wurden. Des Weiteren wurde über den internen In-

formationsdienst regelmäßig über das Projekt informiert. Die Auswertungen zeigten keine systematischen Verzerrungen, z. B. durch ein besonders positives oder negatives Antwortverhalten der BARMER Mitarbeiter/innen.

#### 6.1.5. INTERNETERFAHRUNG

86% der Teilnehmer an den Nutzer-Befragungen waren erfahrene Internetnutzer. Bei rund 14% war das Interesse an der Gesundheitsakte jedoch so groß, dass sie sich trotz wenig Erfahrung mit Internetanwendungen für die Akte registriert hatten. Dies sollte zukünftig bei gezielten Informations- und Schulungsmaßnahmen berücksichtigt werden.

#### 6.1.6. GESUNDHEITSBEWUSSTSEIN UND PRÄVENTION

Das Bewusstsein für eine gesunde Lebensführung und für die Prävention war hoch. 81% aller Nutzer der Gesundheitsakten lebten eigenen Angaben zu Folge gesundheitsbewusst; davon beschrieben sich 14% sogar als „sehr gesundheitsbewusst“. „Nicht rauchen“ stand an erster Stelle der privaten Vorbeugung; 81% aller eGA-Nutzer waren Nichtraucher. Die Umsetzung gesunder Ernährung und Bewegung im Beruf stand an letzter Stelle. In Bezug auf die gesundheitsbewusste Lebensführung ergab sich kein statistisch relevanter Unterschied zwischen eGA-Nutzern und dem Querschnitt der Versicherten. Es zeigte sich jedoch eine deutliche Abhängigkeit von Alter und Geschlecht. Bei Frauen sowie mit zunehmendem Alter nahm auch das Bewusstsein für die eigene Gesundheit deutlich zu.

90% aller eGA-Nutzer nahmen von der BARMER finanzierte Programme zur Prävention von Erkrankungen (inklusive Zahnvorsorge) in Anspruch. 28% aller eGA-Nutzer waren in einem der vier angebotenen DMP-Programme eingeschrieben. Im Vergleich mit dem Querschnitt der Versicherten zeigte sich für die meisten von der Krankenkasse finanzierten Präventionsangebote eine deutlich höhere Inanspruchnahme durch die Nutzer.

#### 6.1.7. GESUNDHEITSTATUS UND ERKRANKUNGEN

Vergleicht man die Angaben über Erkrankungshäufigkeiten aus der Versichertenerhebung mit denen der Aktennutzer, so stellt man fest, dass die Nutzer der Gesundheitsakte an bestimmten Erkrankungen (z. B. Erkrankung der Herzkranzgefäße, Diabetes Mellitus, Hypertonus) deutlich häufiger erkrankt waren als der Durchschnitt der Versicherten. Einige Erkrankungen waren in der Nutzergruppe sogar doppelt bis 3mal so häufig wie bei den übrigen BARMER Versicherten. Das zugrunde liegende Muster der Verteilung der einzelnen Erkrankungen blieb hingegen gleich: Erkrankungen, die in der Versichertenerhebung häufig bzw. weniger häufig waren, waren es auch unter den Aktennutzern. Erkrankungen der Gelenke, des Rückens oder der Bandscheibe waren besonders häufig. Sie traten bei 43% der eGA-Nutzer bzw. 38% der Versicherten auf.

Der Anteil der chronisch Kranken war unter den Nutzern der Gesundheitsakte mit rund 51% deutlich erhöht gegenüber dem Querschnitt der BARMER Versicherten (35% Chroniker).

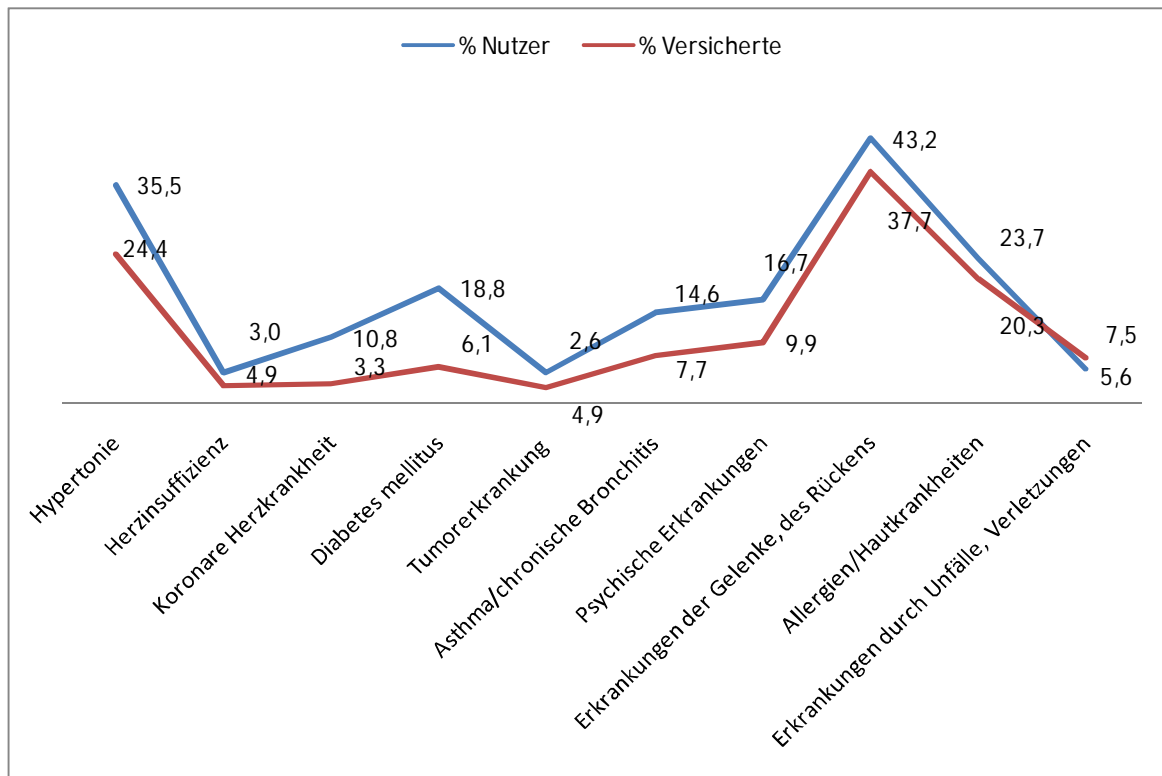


Abbildung 3: Häufigkeit von Erkrankungen

Bei 64% der eGA-Nutzer führte die Erkrankung zu einer mehr oder weniger starken Einschränkung der Alltagsaktivitäten. In rund 15% der Fälle wurde die Einschränkung als „erheblich“ beschrieben; 10% der Versicherten lebten permanent mit einer Einschränkung oder Behinderung. Die höhere Krankheitslast führte im Vergleich zum Querschnitt der Versicherten auch zu einer häufigeren Frequenz von Arztbesuchen. 27% waren öfter als 10mal in der Sprechstunde beim Hausarzt, Facharzt oder Psychotherapeuten; im Querschnitt der Versicherten waren es nur 13%.

## 6.2. BEWERTUNG DER GESUNDHEITSAKTE

### 6.2.1. DESIGN UND HANDHABUNG DER GESUNDHEITSAKTE

Da es sich bei der Gesundheitsakte um ein neues Medium handelte, kam der Anwenderfreundlichkeit, einer ansprechenden Gestaltung sowie der Kompetenz der Beratungshotline eine besondere Bedeutung zu. Im Rahmen der beiden Online-Nutzungsbefragungen wurden Bedienungsfreundlichkeit, Übersichtlichkeit der Navigation, Einfachheit der Dateneingabe, Präsentation von Daten, Seitengestaltung und Umfang der Eingabemöglichkeiten durch die Nutzerinnen und Nutzer bewertet.

Der Gesamteindruck der Akte wurde in den verschiedenen Kategorien mit Durchschnittswerten von 2,7-3,0 (nach Schulnoten) bewertet. Die Freundlichkeit der Mitarbeiter der Beratungshotline (Firma ICW) wurde mit der Note 2,3 bewertet, die Unterstützungsmöglichkeit mit der Durchschnittsnote 2,5.

### 6.2.2. PFLEGE UND IMPORT MEDIZINISCHER DATEN

Einer der inhaltlichen Schwerpunkte der BARMER Gesundheitsakte war die Dokumentation von gesundheitsbezogenen Daten. Daten konnten auf unterschiedlichen Wegen in eine Gesundheitsakte gelangen. Die BARMER eGA war als patientengeführte Akte konzipiert, bei der die Dokumentation primär durch den Versicherten selbst erfolgte. Darüber hinaus konnten ausgewählte Leistungsdaten aus den Datenbeständen der BARMER auf

Wunsch der Versicherten in die Akte übertragen werden. Befunddokumente konnten durch Versicherte eingescannt bzw. durch Ärzte per Fax oder Mail eingestellt werden.

Die meisten der Nutzer hatten sich darauf beschränkt, die medizinischen Daten selbst in die Akte einzutragen, Dokumente hochzuladen oder sich selbst per Fax in die Akte zu senden, was jedoch von vielen Versicherten als „mühsam“ und „zeitaufwändig“ beschrieben wurde.

Generell fanden sowohl bei den Nutzern als auch in der allgemeinen Versichertenumfrage alle drei Möglichkeiten der Dateneingabe/-übertragung große Zustimmung. Für die Nutzer der eGA hatte die Möglichkeit, selbst Daten in die Akte einzugeben, einen sehr hohen Stellenwert (94% Zustimmung). Im Hinblick auf die Vollständigkeit und Korrektheit der Daten hielten die Nutzer es aber ebenso für notwendig, dass Ärzte Daten in die Akte einstellen (92%). Einträge durch die Krankenkasse waren ebenfalls erwünscht (86% Zustimmung).

Dies unterschied die BARMER Gesundheitsakte deutlich von den in den USA überwiegend verbreiteten Teilöffnungen von existierenden IT-Systemen in Kliniken und von der elektronischen Patientenakte, bei denen die Patienten in der Regel keine Gelegenheit haben, eigene Daten einzugeben und dies auch in der Regel nicht erwünscht ist.

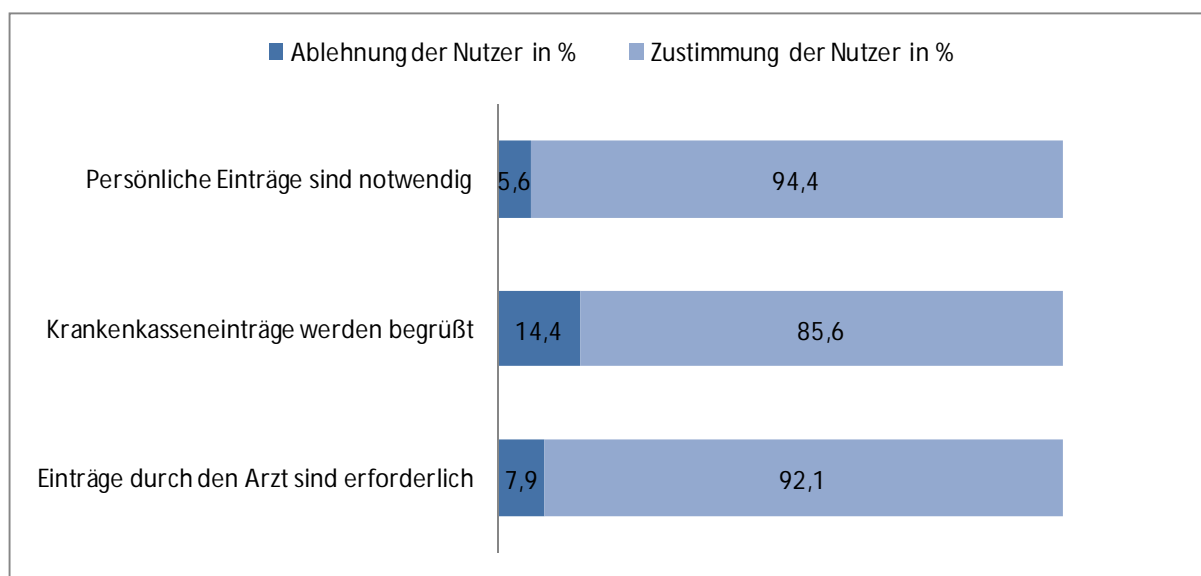


Abbildung 4: Erwartungen der Nutzer zu Pflege und Import von Daten in die Gesundheitsakte

### 6.2.3. KRANKENKASSEN-LEISTUNGSDATENIMPORT

Eine der interessantesten und aufwändigsten Funktionen aus Sicht der technischen Umsetzung war der Import von Krankenkasse-Leistungsdaten (LD-I) in die persönliche Gesundheitsakte der Versicherten. Die BARMER GEK ist bisher die einzige Krankenkasse in Deutschland, die diese Möglichkeit im Rahmen einer Studie erprobt hat.

Zur Aktivierung des Leistungsdatenimportes mussten Versicherte den Leistungsdatenimport aktiv aus der Akte heraus anfordern und konnten dabei unter verschiedenen Datenbeständen auswählen. Aus Gründen der Vollständigkeit und Qualität der Daten beschränkte sich der LD-I auf folgende Daten: Zeiten der Arbeitsunfähigkeit, Krankenhausaufenthalte und Aufenthalte in Rehabilitationseinrichtungen, wahrgenommenen Rehabilitationsmaßnahmen, die Teilnahme an Disease Management Programmen (DMP) sowie verordnete und abgerechnete Medikamente. Die Daten wurden rückwirkend für den Zeitraum von zwei Jahren übertragen. Mit dem Leistungsdatenimport konnten die bei der BARMER gespeicherten Daten nur einmalig in die Akte übertragen werden.

Die Nutzerbefragung ergab, dass rund 46% der Teilnehmer der Online-Befragung den LD-I zum Zeitpunkt der Befragung genutzt hatten. Rund 90% bewerteten die Funktion insgesamt als hilfreich. Die Mehrheit der Nutzer (92%) sprach sich für eine mindestens 1mal jährliche Aktualisierung des LD-I aus und dafür, dass die Daten über

einen längeren Zeitraum rückwirkend übertragen werden sollten (81%). Die einmalige Datenübertragung hielten 71% nicht für ausreichend.

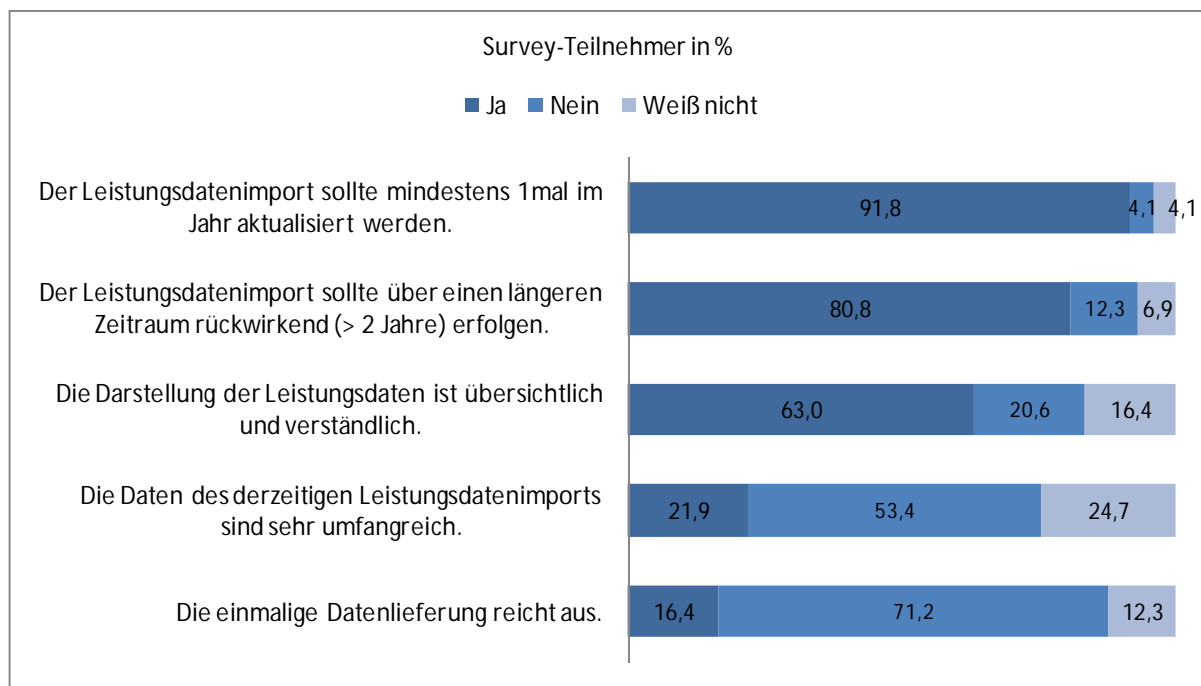


Abbildung 5: Bewertung von Einzelaussagen zum Krankenkassen-Leistungsdatenimport

Die Hälfte der Befragten sprach sich darüber hinaus für eine Erweiterung der Angaben um Diagnosen und Untersuchungsergebnisse aus.

#### 6.2.4. NOTFALLFUNKTIONEN

In allen durchgeführten Befragungen wurde der Gesundheitsakte ein hoher Stellenwert in Notfallsituationen beigemessen. Die Akte hatte zwei Funktionen, die gezielt auf Notsituationen zugeschnitten waren:

1. Der Notfallzugang, der mit einer Notfall-PIN, z. B. in der Ambulanz eines Krankenhauses erfolgen konnte und über den die wichtigsten krankheitsrelevanten Daten abgerufen werden konnten. Voraussetzung war die Eingabe von **Notfalldaten** in der Akte.

2. Der Service der Björn Steiger Stiftung<sup>2</sup> zur **Notfallortung** via Handy.

Der Service zur Notfallortung wurde im Sommer 2009 in die Akte live geschaltet. Der Notfallzugang war unter den Anwendern weitgehend bekannt, obwohl die Funktion nicht beworben wurde. 91% der Nutzer waren über diese Möglichkeit des Zugriffs auf die notfallrelevanten Daten informiert. 70% der Anwender bewerteten die Funktion als hilfreich. Die Umfrage ergab, dass rund 35% der Nutzer den Service aktiviert hatten, um sich so auf eine Notfallsituation vorzubereiten. In einem Fall wurde tatsächlich eine Ortung ausgelöst. 23% der befragten Anwender kannten die Funktion jedoch nicht.

<sup>2</sup> Gemeinnützige Organisation zur Verbesserung der deutschen Notfallhilfe, [www.steiger-stiftung.de](http://www.steiger-stiftung.de)

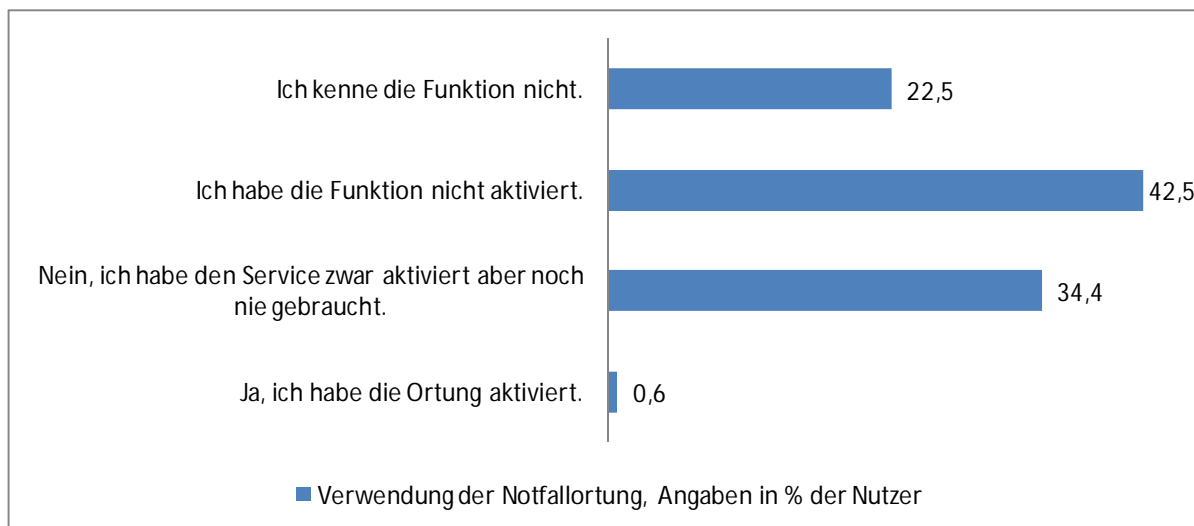


Abbildung 6: Nutzung der Notfallortung via Handy

### 6.2.5. BEWERTUNG DES GESUNDHEITSRATGEBERS

Wesentliche Voraussetzung für das persönliche Gesundheitsmanagement ist das Vorhandensein von qualitativ zuverlässigen und verständlichen Informationen. Die BARMER Gesundheitsakte enthielt medizinische Informationen in Form eines Gesundheitsratgebers, der aktuelle und saisonale Informationen sowie ein medizinisches Nachschlagewerk beinhaltete. Anbieter des Gesundheitsratgebers war die Firma ONMEDA<sup>3</sup>. Der Gesundheitsratgeber war eine der am häufigsten genutzten Funktionen der elektronischen Gesundheitsakte. 68% aller Teilnehmer der Nutzerbefragung hatten sich das Informationsangebot zumindest angeschaut, 13% hatten sich intensiv mit den Informationen beschäftigt.

Der Ratgeber wurde in seiner vorliegenden Form von den Nutzern sehr unterschiedlich bewertet. Unabhängig von der Frage, wie intensiv der Ratgeber genutzt wurde oder ob er unter einer gezielten Fragestellung herangezogen wurde, berichteten 37% der Nutzer, dass die angebotenen Informationen hilfreich waren. Rund ¼ der Nutzer verwendete den Gesundheitsratgeber zur konkreten Vorbereitung auf den nächsten Arztbesuch oder zur Nachbereitung eines vergangenen Termins. 22% erlebten den Gesundheitsratgeber als Unterstützung für zukünftige Gespräche mit dem behandelnden Arzt. 11% der Nutzer/innen berichteten über eine Verhaltensänderung (z. B. Ernährung, Bewegung, Medikamenteneinnahme) aufgrund der dargestellten Empfehlungen.

Gemessen an den Zugriffszahlen auf die Ratgeberseiten, nahm das Interesse über die Monate hinweg jedoch stark ab. Dies könnte darin begründet liegen, dass zwar saisonale Themen laufend neu eingestellt wurden, die krankheitsspezifischen Informationen jedoch weitgehend unverändert blieben. Offensichtlich bestand ein deutlicher Wunsch nach tiefergehenden spezifischen Informationen im Rahmen einer eGA (siehe Abschnitt Funktionserweiterungen). Dies war sicherlich durch den hohen Anteil an chronisch kranken Personen begründet.

Eine Gesamtbewertung des Ratgebers ist schwierig, da sowohl die Art der Verwendung des Ratgebers als auch die Vorbildung für eine objektive Bewertung berücksichtigt werden müssen und die individuellen Wünsche und Vorkenntnisse von Nutzern sehr unterschiedlich sind.

Unabhängig von der Schwierigkeit, auf die individuellen Anforderungen angemessen einzugehen und ein für alle Nutzer attraktives Informationsangebot zu präsentieren, muss sich das Informationsangebot auch deutlich von den hunderten bereits vorhandener Webseiten unterscheiden. Eine wesentliche Rolle bei zukünftigen Angeboten werden evidenzbasierte Patienten- und Verbraucherinformationen spielen, wie sie bereits in elektronischen Gesundheitsakten wie z. B. MyHealthVet (United States Department of Veterans Affairs) integriert sind (16). Der Trend geht zu interaktiven Angeboten wie Decision Support Tools, Patienten-Leitlinien (17) und

<sup>3</sup> Link: [www.onmeda.de](http://www.onmeda.de)



die laienverständliche Darstellung von Studienergebnissen wie sie in Medline Plus (18) oder vom Cochrane Consumer Network (19) präsentiert werden.

#### 6.2.6. WEITERE FUNKTIONEN

Aufbauend auf einer Reihe von Grundfunktionen wurde die Akte bis zum Sommer 2009 kontinuierlich um neue Anwendungen erweitert. Im Rahmen der zweiten Nutzerbefragung (Oktober 2009) sollten die Anwender diese neuen Funktionen bewerten. Da die eGA das persönliche Gesundheitsmanagement unterstützen sollte, wurde primär danach gefragt, wie hilfreich diese Funktionen waren.

Auffällig ist, dass keine der abgefragten Funktionen von allen Nutzern getestet wurde. So haben über 50% der Anwender bestimmte Funktionen gar nicht verwendet (z. B. Tagebuchfunktion, Wechselwirkungscheck, Notfallortung). Auch die als wichtig angesehenen Notfalldaten, wurden nur von  $\frac{3}{4}$  alle Anwender tatsächlich gefüllt.

Die Nicht-Nutzung bestimmter Funktionen ist nicht eindeutig auf fehlende Akzeptanz der Funktionen zurückzuführen. Die Erfahrung aus den Webseminaren hat gezeigt, dass einige Anwendungen der Akte einfach nicht bekannt waren und deshalb nicht genutzt wurden. Ein Beispiel dafür ist der Notfall-Ortungsservice, bei dem 23% der Nutzer angegeben haben, die Funktion nicht zu kennen.

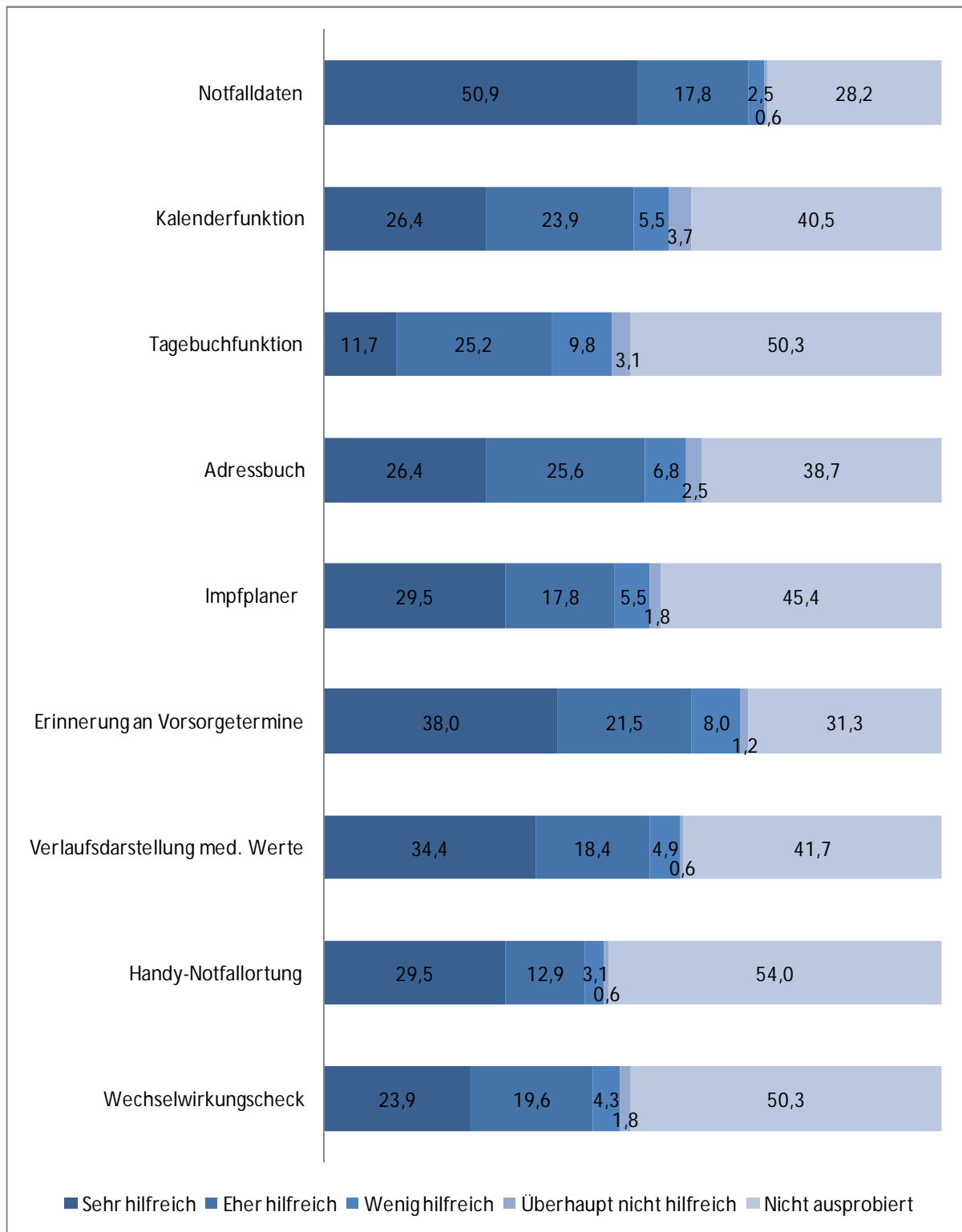


Abbildung 7: Beurteilung ausgewählter Funktionen der BARMER eGA durch die Anwender, Angaben in %

Aus den Daten der Abbildung 7 ergibt sich ein vielschichtiges Bild, das die unterschiedlichen Interessen und Bedürfnisse der Anwender widerspiegelt. Ein einheitliches, auf wenige Funktionen zugeschnittenes, Anforderungsmuster zeigt sich nicht, eher die Erkenntnis, dass Gesundheitsakte flexibel sein müssen und die unterschiedlichsten Bedürfnisse abdecken sollten (64). Allerdings zeigen die Daten auch die Notwendigkeit einer besseren Aufklärung und Schulung der Aktennutzer über die vorhandenen Funktionalitäten.

### 6.3. NUTZERWÜNSCHE AN DIE WEITERENTWICKLUNG VON EGA

Vor dem Hintergrund der Gesamtzahl der BARMER Versicherten blieb die Anzahl der Registrierungen hinter den Erwartungen zurück. Ein Grund hierfür könnte darin liegen, dass die Akte nicht wie ein Produkt beworben wurde und der Bekanntheitsgrad von elektronischen Gesundheitsakten grundsätzlich gering ist. Darüber hinaus war das Funktionsangebot der Akte sehr stark auf die Dokumentation durch die Versicherten selbst zugeschnitten. Damit bot die elektronische Gesundheitsakte ohne Anbindung an Leistungserbringersysteme kaum einen Vorteil gegenüber klassischen papierbasierten Dokumentationsformen. Dies könnte sich mit der automatischen Datenübertragung (z. B. Untersuchungsbefunde oder Laborwerte) vom Leistungserbringer in die eGA der Versicherten deutlich ändern (11), (12). Die Möglichkeit des Zugriffs auf medizinische Daten ist ein zentraler Baustein einer patientenorientierten Versorgung (13).

Vor dem Hintergrund, dass Gesundheitsakten in „integrierten Szenarien“ stärker auf die Nutzung von Servicefunktionen setzen und dadurch Mehrwerte für die Leistungserbringer (14) und die Versicherten entstehen könnten, wurden den eGA-Nutzern eine Reihe von möglichen Funktionserweiterungen zur Bewertung vorgelegt, die entweder bereits im Ausland praktiziert werden oder bisher nur in (integrierten) Versorgungsmodellen eine Rolle spielen (DMP-Schulungsprogramme).

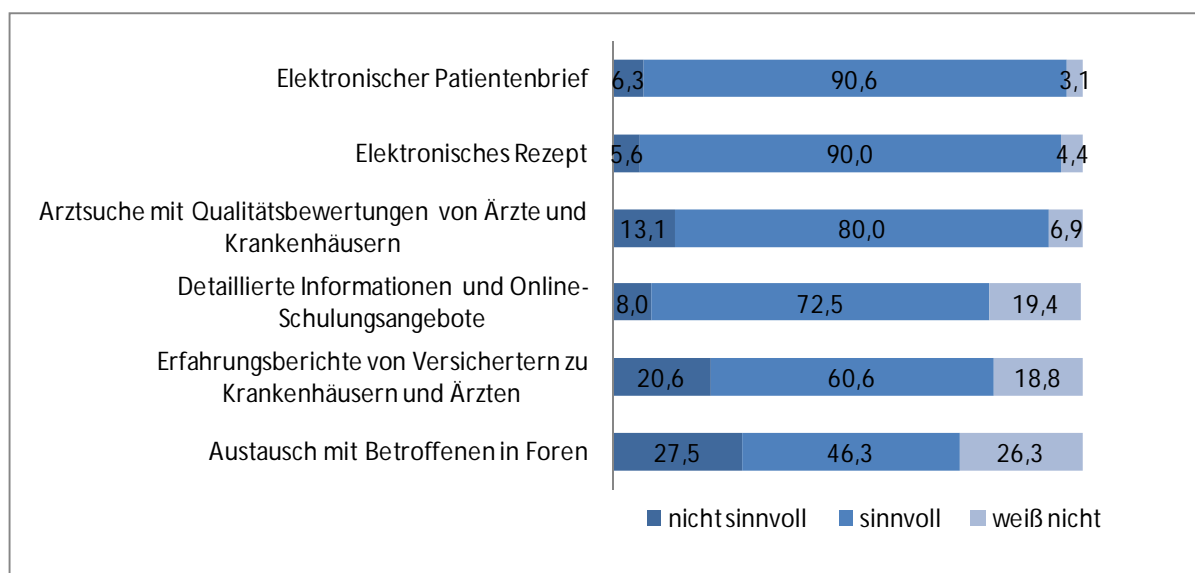


Abbildung 8: Bewertung von Erweiterungen der elektronischen Gesundheitsakte durch die Anwender

Die Nutzer zeigten ein hohes Interesse an der Integration von Serviceangeboten, wie die elektronische Anforderung von Rezepten, automatisch eingestellte Patientenbriefe oder Unterstützung bei der Arztsuche; also Funktionen, die das tägliche Management im Erkrankungsfall erleichtern können. Besonders ältere Versicherte könnten von diesen Angeboten profitieren. Die Versichertenumfrage ergab, dass Angebote wie Erinnerungen per SMS, z. B. an die Einnahme von Medikamenten oder die Nutzung der Akte zur Kommunikation mit dem behandelnden Arzt, für die meisten Versicherten in Deutschland noch nicht von Interesse waren. Dies steht im Gegensatz zu den angenommenen Nutzenerwartungen<sup>4</sup> (14).

<sup>4</sup> Kaiser Permanente berichtet, dass 47% aller für den Service in Frage kommenden Mitglieder die E-Mail-Konsultation mit ihrem Hausarzt nutzen. Bei diesen Patienten konnte die Anzahl der Arztkontakt in der Praxis um 7-10% verringert werden. Insgesamt wird eine Reduktion der Patientenkontakte um 26% beschrieben.

## 6.4. INFORMATIONS- UND TRAININGSANGEBOTE

### 6.4.1. ERFAHRUNGEN MIT WEBSEMINAREN

Im Rahmen des Forschungsvorhabens hatte die Firma ICW den Nutzern im September 2009 sogenannte Webinare (Webseminare) angeboten, um die Nutzer im Umgang mit der BARMER Gesundheitsakte zu unterstützen und sie mit neuen Anwendungen vertraut zu machen. Für die drei angebotenen virtuellen Seminare meldeten sich 36 Versicherte an. Im Vorfeld hatten die Teilnehmenden die Möglichkeit, Fragen und konkrete Themenwünsche einzusenden. Eine Moderatorin erläuterte während des einstündigen Webseminars die Grundfunktionen der eGA und beantwortete die im Vorfeld gestellten Anfragen sowie Fragen, die sich während des Seminars ergaben. Auch mit der Chat-Funktion des Online-Meeting-Tools freundeten sich die Nutzer schnell an. Die Resonanz der Teilnehmenden war sehr gut. Befürchtungen, dass die Teilnehmer mit dieser „Technik“ nicht zurechtkommen könnten, waren unbegründet. Es wurde deutlich, dass diese Art von Unterstützung der Nutzer im Umgang mit der elektronischen Gesundheitsakte sehr dankbar angenommen wurde. Möglicherweise hätten Webseminare zu Beginn des Projektes auch zu einer intensiveren Nutzung der Akte beitragen können.

### 6.4.2. BERATUNGSBEDARF

Im Rahmen der ersten zwei Forschungsjahre zeigte sich auch bei den angemeldeten Nutzerinnen und Nutzern ein wesentlich höherer Beratungsbedarf als erwartet, was sich vor allem durch eine hohe Anzahl von Anrufen bei der technischen Hotline darstellte und vielfach auch zur Kündigung der Akte führte.

*Zitat einer Versicherten: „Leider hat mir die Zeit gefehlt, um mich eingehender damit zu beschäftigen. Ich habe die Gesundheitsakte nicht genutzt, da ich es nicht auf Anhieb geschafft habe, damit umzugehen.“*

Im Rahmen der zweiten Online-Befragung wurden die Nutzer um eine Einschätzung verschiedener Trainings- und Informationsmöglichkeiten gebeten. Die Information über Funktionserweiterungen wurde am häufigsten per E-Mail oder Newsletter (91%) oder in Form einer umfangreichen Online-Hilfe gewünscht. Darüber hinaus hielten 65% der Nutzer Online-Tutorials, die von der Tageszeit unabhängig aus der Akte heraus gestartet werden konnten für sinnvoll, um den Umgang mit der eGA zu trainieren.

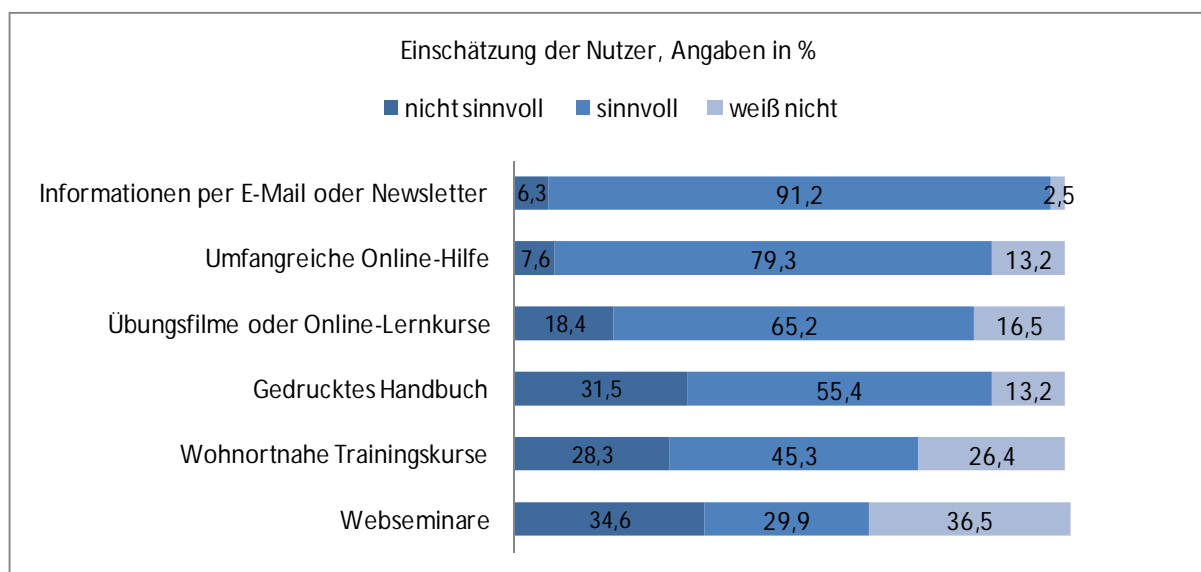


Abbildung 9: Bewertung von Schulungs- und Trainingsmaßnahmen durch die Anwender, Angaben in % der Nutzer, N=159

## 7. NUTZUNGSANALYSE

Aus den Login-Daten ergibt sich eine Übersicht darüber, ob und wie häufig einzelne Funktionen der Akte in der Praxis genutzt wurden. Die Login-Daten ergänzen dabei die Ergebnisse der Nutzerumfragen.

### 7.1. GESAMTHÄUFIGKEIT VON ERZEUGTEN EVENTS

Über 96% aller Versicherten, die sich für die eGA registriert hatten, verwendeten die Akte auch. Die Analyse der Nutzungsdaten zeigte jedoch, gemessen an der Eventhäufigkeit und an den Nutzungsintervallen, eine insgesamt geringere Nutzung als erwartet. Im Verlauf der 31 Monate des Beobachtungszeitraums wurden in den Gesundheitsakten von 1.009 Nutzern insgesamt 74.967 Events erfasst. 50% aller Nutzer haben während der gesamten Zeit, in der sie die eGA genutzt haben, maximal 7 Events verursacht. Der Mittelwert lag bei 74 Events. In Bezug auf die absolute Häufigkeit der Events, die während der gesamten Nutzungsdauer verursacht wurden, ließ sich kein Unterschied zwischen Männern und Frauen, DMP-Teilnehmern und Versicherten, die nicht am DMP teilnahmen, feststellen. Eine Altersabhängigkeit war ebenfalls nicht nachweisbar.

*Zitat einer Versicherten: „Die Akte enthält die aus meiner Sicht wichtigen Eintragungen. Irgendwelche Nutzungen ergaben sich bisher nicht, weil das medizinisch nicht notwendig war.“*

### 7.2. NUTZUNGSINTERVALLE

Das Nutzungsmuster war nahezu für alle Teilnehmer einheitlich: nachdem sich im ersten Monat nach Eröffnung der Akte fast alle Nutzer mindestens einmal eingeloggt hatten, nahm die Nutzung im Laufe der folgenden 6 Monate kontinuierlich ab und pendelte sich auf eine durchschnittliche Nutzung alle 5 Monate ein. Nachdem die Akte angelegt wurde und die initialen Einträge erfolgt waren, wurde die eGA nur noch sporadisch (wahrscheinlich situationsbezogen) genutzt.

Es ist davon auszugehen, dass mit Eintritt akuter Krankheitsereignisse auch die Nutzung der eGA steigen würde. Bei einer durchschnittlichen Nutzung ca. alle 5 Monate ist es besonders wichtig, dass die Benutzeroberfläche und die Navigation in einer eGA besonders intuitiv und selbsterklärend sind. Auch ist die Gefahr des Passwort-Vergessens bei solch selten genutzten Anwendungen verhältnismäßig hoch. Die Service-Hotline erhielt wegen eines vergessenen Passworts insgesamt 508 Anrufe und E-Mails. Haben Nutzer zu einem solchen Zeitpunkt noch keinen deutlichen Mehrwert in einer eGA erkannt, so ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass bei Vergessen des Passworts die Nutzung einfach einstellt wird.

### 7.3. FUNKTIONEN MIT HOHEN NUTZUNGSZAHLEN

Abbildung 10 zeigt deutlich, dass es nur wenige Funktionen mit hohen Zugriffszahlen gibt. Die mit Abstand am häufigsten genutzte Funktion „Create Observation“ bot die Möglichkeit, regelmäßig Messwerte in die eGA einzugeben (z. B. Blutdruck, Puls oder Gewicht) und im Verlauf darzustellen. Für diese Funktion wurden 25.026 Zugriffe registriert. Auch Kalendereinträge „Create Calendar Entry“ (9.479 Zugriffe) und der Gesundheitsratgeber „Read Content“ wurden relativ häufig verwendet (8.889 Zugriffe). Der interaktive Impfplaner „Create Vaccination“ wurde erst im Juni 2009 in die Akte integriert und seit dem 1.058 mal genutzt.

Als genutzte Funktionen verblieben die klassischen Dokumentationsfunktionen (Eintrag von Arztbesuchen, Untersuchungsergebnisse, Medikamente). Von der komplexen Struktur der eGA wurden also nur Basisfunktionen genutzt, nicht die unterstellten „Mehrwertdienste“. Insbesondere wurde die häufig als wichtig aufgeführte Funktionalität der Überprüfung von Arzneimittelwechselwirkungen von den Versicherten Funktion „Medication Interaction“ nur wenig eingesetzt. In der Literatur als häufig verwendet beschriebene Funktionen wie z. B. die

elektronische Anforderung von Rezepten (12) oder die Anzeige von aktuellen Labordaten (15) standen in der BARMER eGA nicht zur Verfügung.

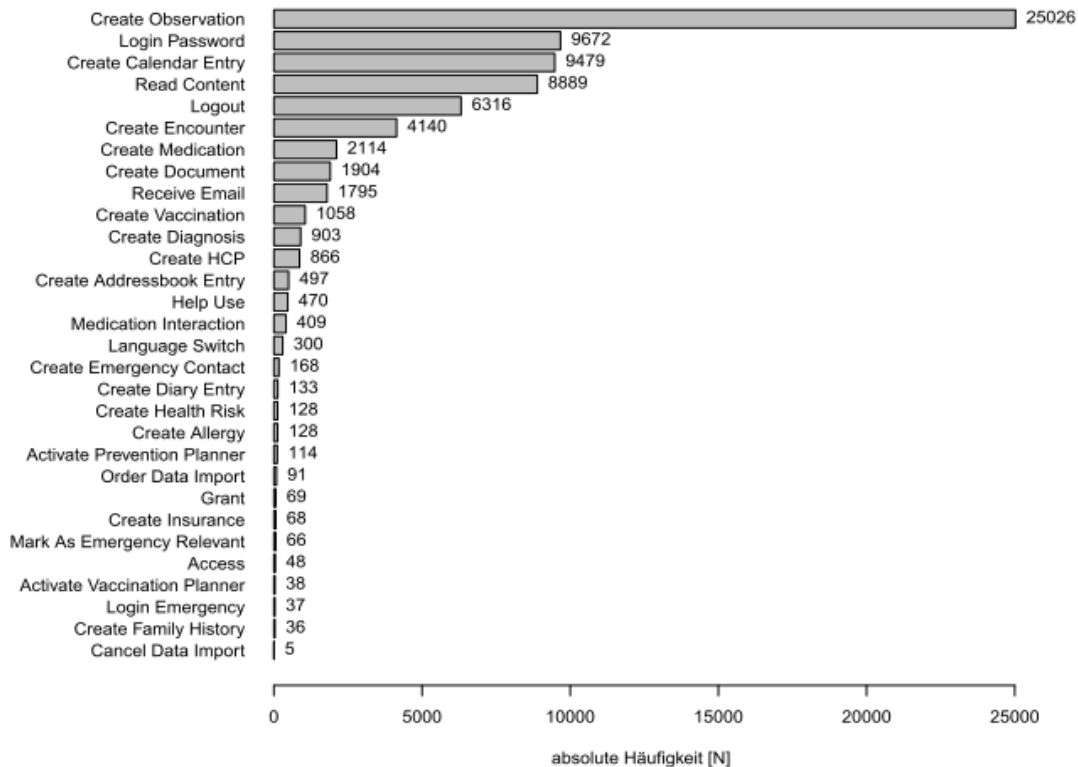


Abbildung 10: Häufigkeit der verursachten Events durch Verwendung einzelner Funktionen für den Zeitraum 14.12.2007-14.07.2010

Bei der Bewertung der Anzahl der verursachten Events muss berücksichtigt werden, dass Funktionen wie z. B. „Activate Prevention Planner“ (114 Zugriffe) in der Regel nur einmal aktiviert bzw. angelegt wurden und danach nicht mehr. Deshalb muss bei diesen Funktionen die Gesamtzahl der Events in Relation zur Anzahl der Aktennutzer interpretiert werden. Zusätzlich sollte berücksichtigt werden, dass einige Funktionen, wie z. B. der interaktive Impfplaner, erst später in die Akte aufgenommen wurden. Darüber hinaus zeigten die Umfrageergebnisse und die Erfahrungen der Webseminare, dass Nutzer vor allem neuere Funktionserweiterungen häufig nicht kannten.

## 8. EINFLUSS DER AKTE AUF DAS PERSÖNLICHE GESUNDHEITSMANAGEMENT

Die meisten Teilnehmenden der Online-Befragung nutzten die Akte seit Anfang 2008. Unabhängig von der Intensität und Dauer der Nutzung waren 87% der Meinung, dass die elektronische Gesundheitsakte sie in ihrem persönlichen Gesundheitsmanagement unterstützte und ihnen half, das Bewusstsein für die eigene Gesundheit zu schärfen (75%). 86% der Anwender waren überdies der Meinung, dass sie mit Hilfe der elektronischen Gesundheitsakte eine aktivere und steuernde Rolle für ihre Gesundheit übernehmen könnten.

16% sahen in der konkreten Anwendung jedoch keinen erkennbaren Nutzen.

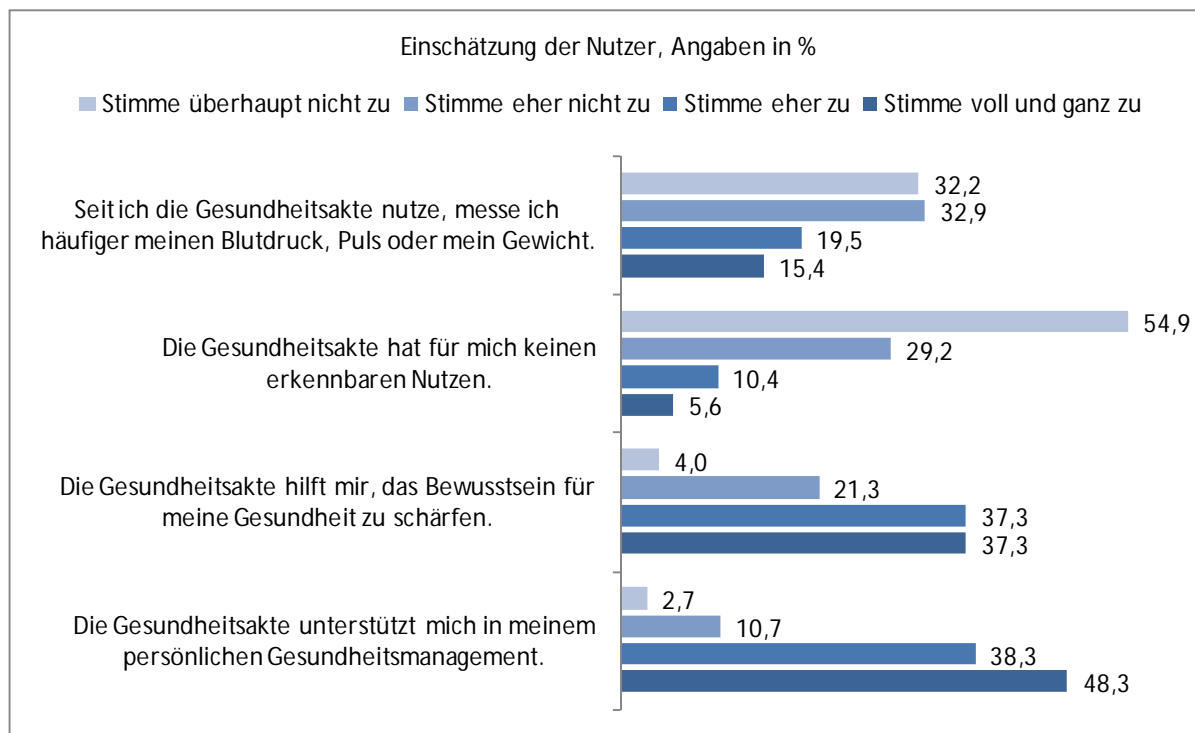


Abbildung 11: Nutzen der BARMER eGA, Bewertung durch die Anwender

*Zitat eines Versicherten: „Die Möglichkeit, seine Arztdokumente, Ausweise, Impfbuch, Messungen selbst einzuscannen finde ich großartig wegen der jederzeitigen Zugriffsmöglichkeit, insbesondere wenn man unterwegs ist.“*

## 9. EINFLUSS DER AKTE AUF DAS ARZT-PATIENTEN-VERHÄLTNIS

Die möglichen Auswirkungen von patientengeführten elektronischen Patientenakten auf das Arzt-Patienten-Verhältnis sind immer wieder Gegenstand z. T. heftiger Diskussionen und Kontroversen. Die Befürchtung, das Vertrauensverhältnis könne sich durch die Einführung einer elektronischen Gesundheitsakte verschlechtern, wurde bisher nicht durch Studien validiert, ebenso wenig wie die Hoffnung der Aktenhersteller, dass die Akte einen positiven Einfluss auf die Arzt-Patienten-Kommunikation und den Prozess des Shared-Decision-Making (2) haben könnte. Deshalb wurden die realen Nutzer im Rahmen des Forschungsvorhabens zu diesem Thema befragt.

Die Versicherten berichteten vor allem über eine zunehmende Stärkung im Gespräch mit ihrem Arzt. 59% gaben an, dass sie mit der Gesundheitsakte Probleme besser ansprechen und Fragen besser formulieren können (58%). 48% der Teilnehmer an den Online-Surveys fühlten sich mehr auf Augenhöhe mit dem behandelnden Arzt. Allerdings glaubten mehr als 62% nicht, dass die Akte einen Einfluss darauf hat, stärker als Partner im Behandlungsprozess akzeptiert zu werden.

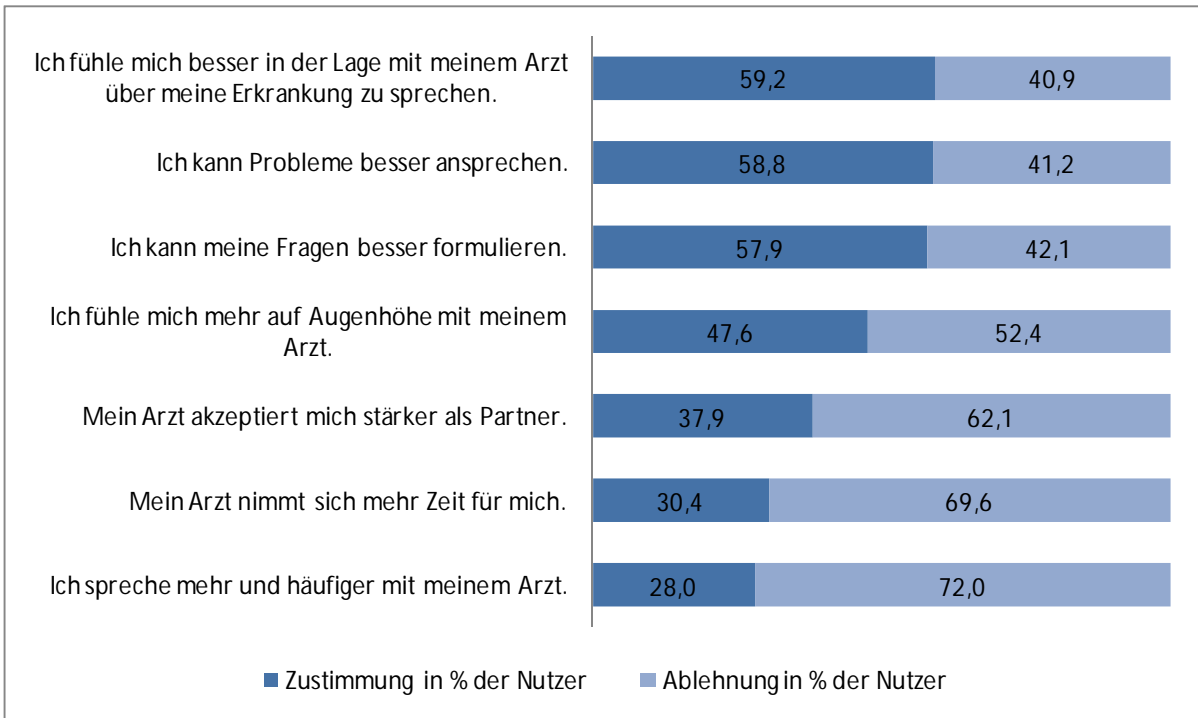


Abbildung 12: Zustimmung und Ablehnung der Statements zum Einfluss der eGA auf den Arzt-Patienten-Kontakt

Die Behandlungsentscheidung wollten 91% der Teilnehmenden an den Online-Surveys gemeinsam mit ihrem Arzt treffen (Shared-Decision-Making). Aber nur 64% der Befragten erlebten in der Praxis eine gemeinsame Entscheidung. Der Wunsch nach einem gemeinsamen Entscheidungsprozess stieg mit zunehmendem Alter. Gemessen an der Qualität und der Menge an Information, die Patienten während des Arztbesuches erhielten, herrschte generell eine hohe Zufriedenheit. 66% die Nutzer fühlten sich durch ihren Arzt gut bzw. sehr gut informiert. Dieses positive Ergebnis bezog sich nicht nur auf die besondere Klientel der Nutzer der Gesundheitsakte. Auch in der Versichertenbefragung wurde die Informationsqualität positiv bewertet.

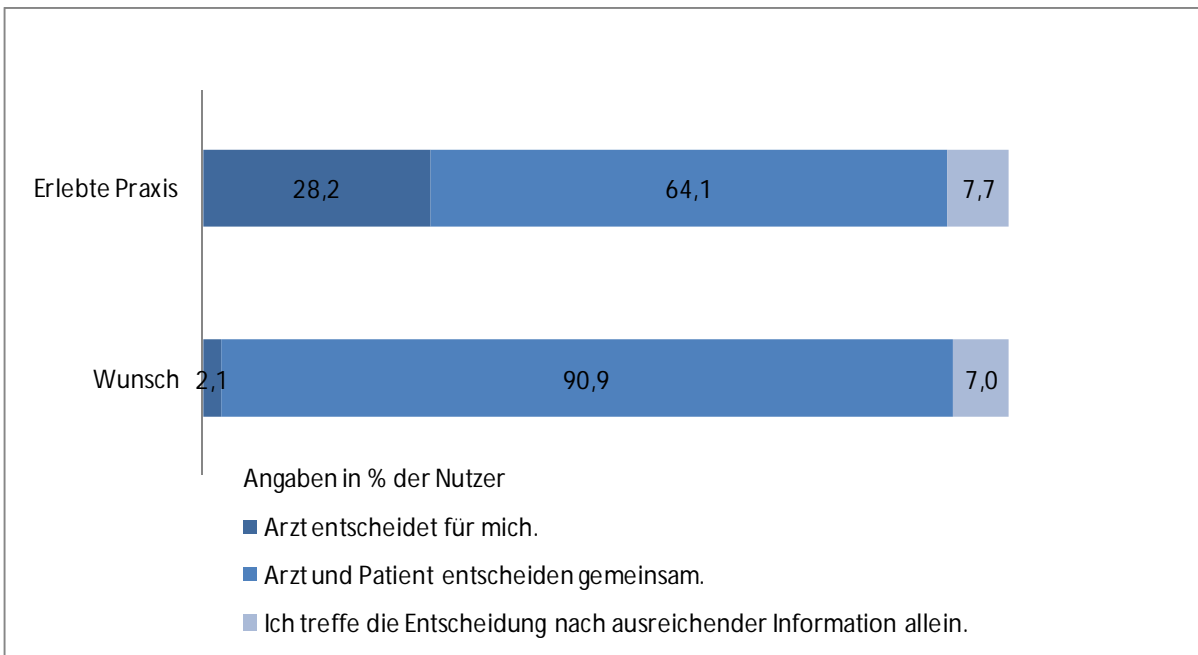


Abbildung 13: Shared Decision Making bei Nutzern, erlebter und gewünschter Entscheidungsprozess, N=287



Die Sorge einer Verschlechterung des Arzt-Patienten-Verhältnisses lässt sich mit den Forschungs-Ergebnissen nicht belegen. Die positiven Berichte der Nutzer von Gesundheitsakten sprechen eher für einen positiven Einfluss auf das Arzt-Patienten-Verhältnis.

## 10. EINFLUSS DER AKTE AUF DIE TRANSPARENZ IM BEHANDLUNGSPROZESS

Die Nutzer schätzten die elektronische Gesundheitsakte vor allem, weil sie so mehr Transparenz über die Behandlung bekommen und Informationen einfacher weitergeben konnten. 94% der Nutzer sahen Vorteile in Bezug auf den einfacheren Austausch von Befunddaten zwischen den behandelnden Ärzten. Für die eigene Gesundheitshistorie hatte die Akte aus ihrer Sicht den Vorteil, dass eine Verlaufsbeobachtung über längere Zeiträume möglich war (94%). Darüber hinaus beschrieben 83% der Nutzer, dass die Akte auch dazu beitrug, ärztliche Empfehlungen besser nachvollziehen zu können.

Diese Vorteile setzen jedoch voraus, dass die Angaben in der Gesundheitsakte aktuell und korrekt sind und alle für den Krankheitsverlauf relevanten Angaben enthalten sind. Die Mitwirkung der Ärzte und die Umsetzung von technischen Strukturen zum sicheren Datentransfer sind in diesem Zusammenhang besonders von Bedeutung.

## 11. BARRIERENANALYSE

Betrachtet man die Aussagen der rund 3.400 BARMER Versicherten aus der allgemeinen Versichertenbefragung zu den Chancen von elektronischen Gesundheitsakten sowie die Aussagen der Anwender zum Nutzen der Akte, so stellt sich die berechnete Frage, was steht der breiten Nutzung persönlicher internetbasierter Gesundheitsakten entgegen? Die Voraussetzungen bezüglich des Umgangs der Versicherten in Deutschland mit dem Medium Internet waren - bei einer Verfügbarkeit des Internets von 73% (Haushalte mit Internetzugang) - so gut wie noch nie.

In der Zusammenfassung der Ergebnisse aus den verschiedenen Erhebungen (allgemeine Versichertenbefragung, Online-Befragungen der Nutzer, freie Rückmeldungen) kristallisierten sich 5 kritische Erfolgsfaktoren heraus, die für die breite Nutzung von elektronischen Gesundheitsakten entscheidend sind.

- Fehlende Bekanntheit bei den Versicherten / Bürgern
- Sorge um Datenschutz und Datensicherheit
- Fehlende automatische Datenübertragung von Laborergebnissen und Untersuchungsbefunden
- Fehlende Einbindung der behandelnden Ärzte
- Kostenpflichtigkeit der Akte

Im Folgenden werden die einzelnen Punkte näher erläutert.

### 11.1. FEHLENDE BEKANNTHEIT BEI DEN VERSICHERTEN

Bei allen Ansätzen zur Vermittlung der BARMER Gesundheitsakte an Versicherte stellte sich deutlich heraus, dass die elektronische Gesundheitsakte noch weitgehend unbekannt ist und häufig mit der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) verwechselt wurde. Die negativen Schlagzeilen und das jahrelange Tauziehen um die Einführung der eGK haben offensichtlich zusätzlich zur Verunsicherung der Versicherten geführt. In dieser Studie wurden die Versicherten primär über Mitgliederzeitschrift und Internet informiert. Jeweils kurz nach den Publikationen zeigte sich dann ein kleiner Anstieg der Registrierungsanzahlen.

Als Maßnahme zur Steigerung der Teilnehmerzahlen am Forschungsvorhaben begann im November 2008 ein dreimonatiges Projekt zur anliegenbezogenen Ansprache von Versicherten. Die Pilotversuche in ausgewählten Regionalgeschäftsstellen haben gezeigt, dass der Versuch, das Interesse der Versicherten für ein sehr modernes

und komplexes Softwareprodukt ohne breite Wahrnehmung in der Bevölkerung zu vermitteln, sehr zeitaufwändig und beratungsintensiv ist.

## 11.2. SORGE UM DATENSCHUTZ UND DATENSICHERHEIT

Dem flächendeckenden Einsatz einer elektronischen Gesundheitsakte stehen noch große Bedenken bei der Mehrheit der Versicherten entgegen. 83% der Teilnehmer der Versichertenbefragung waren besorgt um den Schutz ihrer Privatsphäre und den Zugriff von Dritten auf persönliche gesundheitsbezogene Daten, die in einer Gesundheitsakte gespeichert werden können. Die Sorge vor mangelndem Datenschutz und potenziellem Missbrauch von persönlichen Daten ist sowohl in der öffentlichen Diskussion als auch unter den Experten das Hauptargument gegen die Verwendung elektronischer Gesundheitsakten.

Für die Nutzer standen Datenschutzbedenken nicht im Vordergrund. Sie bemängelten hingegen das komplizierte Zugangsverfahren, welches aufgrund der Datenschutzerfordernungen eingeführt wurde. Die Passwörter wurden außerdem häufig vergessen. Dies führte zu einer Vielzahl von Anrufen und E-Mails an die technische Hotline und erschwerte die „barrierefreie“ Nutzung im täglichen Gebrauch.

Neben einer ansprechenden Gestaltung, intuitiver Bedienung und attraktiven Inhalten müssen zukünftig auch Lösungen für einfachere Zugangsmöglichkeiten, die ausreichend sicher sind, geschaffen und kommuniziert werden. Der Schutz von persönlichen gesundheitsbezogenen Daten ist essentiell und muss gewährleistet sein. In die Diskussionen um sichere Lösungen sollten die Anwender stärker einbezogen werden, damit die aus der Perspektive der Datenschützer vorgeschlagenen Lösungen auch anwenderfreundlich umgesetzt werden können.

## 11.3. FEHLENDE AUTOMATISCHE DATENÜBERTRAGUNG

Die BARMER eGA bot mehrere einfache Möglichkeiten der Übertragung von Leistungsdaten der Krankenkasse oder von Daten aus der Arztpraxis in die eGA des Versicherten. Die Übertragung von medizinischen Daten aus der Arztpraxis in die Gesundheitsakte konnte per Fax oder E-Mail (nach erteilter Berechtigung), über einen direkten Zugriff auf die Gesundheitsakte des Patienten oder per Mausclick aus der ICW Hausarztsoftware heraus, erfolgen. Die Datenübertragung wurde durch die behandelnden Ärzte jedoch kaum genutzt. Hauptgründe dafür waren die mangelnde Einbindung in das Forschungsvorhaben sowie die fehlende technische Ausstattung der Praxen. Die Akte bot damit faktisch keinen Vorteil gegenüber einer Stand-alone-Lösung, in der Befunde vom Patienten selbst eingegeben, eingescannt, hochgeladen und gepflegt werden müssen.

Für die positive Nutzenbewertung der eGA ist die Vollständigkeit der medizinischen Angaben über die Krankheitsgeschichte, Impfungen, Diagnosen und Laboranalysen und weitere Untersuchungsergebnisse essentiell. Das zeigte sich auch in den Protokollen der Beratungsgespräche aus den Geschäftsstellen, in den Ergebnissen der Befragungen sowie in freien Nutzerkommentaren. Die positiven Einschätzungen der Potenziale einer eGA in der allgemeinen Versichertenumfrage wurden unter der Vorstellung abgegeben, dass diese Daten vollständig in der eGA gespeichert sind. Die Beschränkung auf die einmalige Übertragung nur weniger Leistungsdaten wurde durch die Nutzer als unzureichend bewertet.

Dass eine vollständige Dokumentation im Zeitalter der Datenspeicherung bei einem so wichtigen Thema wie Krankheit noch nicht möglich ist, traf bei den meisten Versicherten auf Unverständnis. Solange dies nicht gewährleistet ist, werden die Potenziale von Gesundheitsakten nicht ausgeschöpft.

Infrastrukturell besteht weiterhin das nicht umfassend gelöste Problem der technischen Kompatibilität der IT-Systeme im Gesundheitswesen. Es gibt mehr als 150 Anbieter von Praxis-EDV-Systemen, die entsprechende Schnittstellen zu einer eGA realisieren müssten. Die Befüllung von Gesundheitsakten durch Ärzte setzt eine zusätzliche Kommunikation mit dem Patienten und vermehrten Zeitbedarf beim Arzt voraus. Dieser Prozess muss so organisiert sein, dass gesundheitsbezogene Daten komfortabel und ohne zusätzliche Belastung der Ärzte und Kliniken in die eGA übertragen werden können.

Aus Sicht der Ärzte ist eine angemessene Honorierung eine wesentliche Voraussetzung für die Schaffung von Akzeptanz bei ihren Patienten für dieses Medium. Es gibt jedoch für diese neue Leistung bisher keine reguläre Vergütungsmöglichkeit.

Die Krankenkassen sehen sich ihrerseits mit einer Situation konfrontiert, in der die rechtlichen Voraussetzungen für den Einsatz von elektronischen Gesundheitsakten noch nicht eindeutig geregelt sind. Völlig ungeklärt ist bisher auch die später notwendige Interoperabilität zwischen Akten, wenn Patienten den Arzt und/oder ihre Kasse bzw. den Anbieter einer Akte wechseln. Unstrittig ist, dass den Ärzten bei der Einführung der eGA eine zentrale Rolle zukommt. Die Akzeptanz bei den Patienten wird nur dann ausreichend zunehmen, wenn die Einrichtung und Führung der Akte durch die Ärzte maßgeblich unterstützt und gefördert werden.

#### 11.4. FEHLENDE EINBINDUNG DER BEHANDELNDEN ÄRZTE

Ärzte spielen für die Akzeptanz und Nutzung einer elektronischen Gesundheitsakte eine entscheidende Rolle. Nach Auskunft der Nutzer der Akte waren die Ärzte sehr zurückhaltend in Bezug auf die Unterstützung und Motivation zur Anwendung einer eGA. Für die Akzeptanz der Ärzte sind u. a. auch die Erhöhung des Bekanntheitsgrades der eGA innerhalb der Ärzteschaft sowie die Anbindung an Praxisinformationssysteme wichtige Voraussetzungen. Viele Teilnehmer, die ihren Arzt darüber informiert hatten, dass sie eine BARMER Gesundheitsakte besitzen, mussten die Erfahrung machen, dass ihr Arzt selbst nicht über die elektronische Gesundheitsakte informiert war (28%) oder kein Interesse daran hatte (32%). 17% berichteten, dass der Arzt sich weigerte, Befunde einzustellen und die Akte generell ablehnt. Allerdings waren auch 22% der Ärzte sehr interessiert, 15% hatten bereits Daten eingestellt oder wollten dies zukünftig tun.

*Zitat eines Versicherten: „Auch ein Jahr nach der Registrierung kennt hier im Umkreis weder die Apotheke noch einer der behandelnden Ärzte diese Gesundheitsakte. Bei meiner letzten Überprüfung vor einigen Wochen, habe ich nach wie vor einen einzigen Arzt gefunden. Dennoch habe ich das Thema Gesundheitsakte bei allen behandelnden Ärzten angesprochen. Teilweise habe ich erklärt, worum es dabei geht und im Anschluss gehört, dass das irgendwann mal kommen soll, aber dass es so etwas noch nicht gibt! Also bettel ich weiterhin um Arztberichte, weiß, dass ich diese leider nicht vollständig erhalte, scanne die vorhandenen Unterlagen ein und hefte sie zusätzlich in Papierform ab. Der einzige Vorteil besteht für mich derzeit darin, dass ich spontan ins Internet gehen kann und den benötigten Bericht/Befund ausdrucken kann.“*

Die relativ eingeschränkte Sichtweise vieler Ärzte bezüglich der Funktionen und Vorteile einer eGA vor dem Hintergrund der breit geführten Diskussionen um den Datenschutz, die eGK und die ungeklärte Vergütung, schränkt die Bereitschaft zur Unterstützung der Patienten, die eine eGA führen, deutlich ein (20).

#### 11.5. KOSTENPFLICHTIGKEIT DER AKTE

65% der Versicherten waren nicht bereit, zusätzlich zu den Krankenkassenbeiträgen eine Nutzungsgebühr für eine Gesundheitsakte zu bezahlen. Sie hätten die Akte nur genutzt, wenn sie kostenlos von der Krankenkasse zur Verfügung gestellt worden wäre. Nur 12% der Versicherten hätten 2 Euro oder mehr pro Monat für eine elektronische Gesundheitsakte ausgegeben. Die restlichen 23% legten sich nicht fest. Möglicherweise war die Kostenpflichtigkeit der Akte einer der wesentlichen Gründe für die niedrige Teilnahmebereitschaft am Forschungsvorhaben. Trotz des scheinbar klaren Votums für eine kostenfreie Gesundheitsakte, wurden 76% der Registrierungen ohne Gutschein durchgeführt.

## 12. EXPERTENBEFRAGUNG

Natürgemäß ist die Interessenlage an der Umsetzung von IT-Anwendungen im Gesundheitswesen sehr unterschiedlich. Dies spiegelte sich auch in den Rückmeldungen zu dieser Umfrage wider. Zum großen Teil waren die Antworten sehr pauschal und geprägt durch die von den Einrichtungen favorisierten politischen Diskussionen um die Einführung bestimmter IT-Lösungen.

Es fällt auf, dass die Diskussion um die eGK selbst von vielen „Experten“ auf die patientengeführte eGA übertragen wurde und die Begriffe eGK und eGA verwechselt wurden.

Wenn man bei den „Experten“ unterstellt, dass es sich nicht um Unkenntnis der Definitionen handelt, kann das eigentlich nur bedeuten, dass die Akteure in der Fachszene aneinander vorbei reden und nicht verstanden haben, dass viele ihrer Forderungen, wie z. B. die Forderung „Datenhoheit sollte beim Patienten liegen“, in dem Modell einer patientengeführten eGA bereits umgesetzt wurden. Die positiven Aspekte und Chancen, die sich für die Versicherten durch eine eGA ergeben können, blieben bei den Stellungnahmen weitgehend unberücksichtigt. Dies trifft insbesondere auch für Verbraucherorganisationen zu, die sich naturgemäß besonders kritisch für die Interessen der Patientinnen und Patienten einsetzen. Es entsteht der Eindruck, dass nicht primär nach einer patientenorientierten sicheren Lösung gesucht wird, sondern die Diskussion von anderen Motiven wie z. B. der Größe des Marktes bestimmt wird.

Für die meisten teilnehmenden Einrichtungen standen die potenziellen Risiken in der Bewertung vor den möglichen Vorteilen einer eGA. An erster Stelle standen – ähnlich wie in der Querschnitterhebung der BARMER Versicherten vom August 2008 – die Bedenken zum Thema Datenschutz und zur sicheren Datenhaltung. Neben der Sorge vor dem Zugriff von unberechtigten Dritten auf persönliche Daten, wurde auch vor anderen Szenarien, wie Angriffe aus dem Internet auf Praxisverwaltungssysteme und Datenmissbrauch zur Risikoklassifizierung durch die Krankenkassen, gewarnt.

Als Vertreter der Ärzte favorisierte die KBV eine fallbezogene und einrichtungsübergreifende Akte, die vom Leistungserbringer gepflegt wird und die Verlässlichkeit der Daten für den Behandlungsprozess garantiert.

Als Vorteile einer eGA wurden im Zusammenhang mit der strukturierten Datenhaltung eine vollständige und objektivere Information für die Behandler, die Vermeidung von Mehrfachuntersuchung und die Demotivation für Ärztehopping genannt. Aus Sicht einiger „Experten“ wäre eine eGA auch in der Forschung gut einsetzbar und könnte mit Daten aus den unterschiedlichen Versorgungssektoren, beispielsweise zur Arzneimittelsicherheit, zu einer Verbesserung der transsektoralen Patientensicherheit beitragen.

Ganz praktisch steht die unüberschaubare Vielfalt der Systeme dem breiten Einsatz noch entgegen. Eine einheitliche Online-Integration ist notwendig, um die Vielfalt zu bündeln und die Anwendung handhabbarer für den einzelnen Arzt zu machen. Nach Einschätzung der Experten bringt jedoch erst die automatisierte Datenübertragung den erfolgskritischen Mehrwert.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass unter den teilnehmenden Experten aus unterschiedlichen Organisationen kein einheitliches Anforderungsprofil für patientengeführte eGA erkennbar war.

## 13. FAZIT

Das Forschungsvorhaben zur BARMER Gesundheitsakte war die erste deutsche Studie, in der der Nutzen einer patientengeführten, elektronischen Gesundheitsakte einer Krankenkasse aus Sicht der Versicherten untersucht wurde. Ziel der Untersuchung war es, herauszufinden, ob Versicherte Gesundheitsakten als ein nützliches Instrument für ihr Gesundheitsmanagement und die Arzt-Patienten-Beziehung bewerten und ob sie mehr Transparenz über das Behandlungsgeschehen erhalten. Dies wurde in einer allgemeinen Versichertenbefragung, zwei Online-Nutzerbefragungen und einer Expertenbefragung evaluiert. Im Mittelpunkt der Online-Befragungen stand die Bewertung von konkreten Inhalten, der Bedienungsfreundlichkeit und spezieller Funk-

tionen. Über pseudonymisierte Logindaten konnten auch Daten über die konkrete Verwendung der Akte erhoben und ausgewertet werden.

Zusammenfassend hat das Forschungsvorhaben folgende neue Ergebnisse gebracht:

#### **Die Bereitschaft von Versicherten, eine elektronische Gesundheitsakte zu nutzen, steht und fällt mit der Qualität und Relevanz der gespeicherten Daten.**

Die in einer elektronischen Akte gespeicherten Daten müssen **vollständig** (die gesamte Krankheitsgeschichte umfassend), **aktuell** (regelmäßige Aktualisierung von Labordaten, Untersuchungsergebnissen) und **zuverlässig** sein (automatische Übertragung von medizinischen Untersuchungsergebnissen durch alle Leistungserbringer). Eine Eingabe von Daten per Hand durch die Versicherten ist kein Ersatz für die Datenpflege durch die Leistungserbringer. Die Möglichkeit von persönlichen Einträgen muss aber dennoch gegeben sein.

#### **Die Einbeziehung der Ärzteschaft ist für die Akzeptanz bei den Versicherten essentiell.**

Die Mehrzahl der Versicherten ist mit den behandelnden Ärzten zufrieden und wünscht sich, dass Entscheidungen über medizinische Maßnahmen partnerschaftlich mit dem Arzt getroffen werden. In Bezug auf das Führen einer Gesundheitsakte erwarten Patienten Unterstützung und Motivation durch ihren Arzt. Ärzten wird aber auch eine klare Rolle zur Kontrolle der Zuverlässigkeit der medizinischen Befunde und Daten zugewiesen, die in die Akte übertragen werden sollen. Das setzt eine aktive Beteiligung der Ärzte voraus. Derzeit sind jedoch weder die technischen Voraussetzungen (z. B. die Anbindung der Gesundheitsakten an Praxisinformationssysteme) in der Breite umsetzungsreif, noch ist die Frage geklärt, wie solche Leistungen zukünftig vergütet werden können. Solange es nicht gelingt, Ärzte zu integrieren und eine gegenseitige WinWin-Situation zu schaffen, werden die Potenziale von Gesundheitsakten nicht ausgeschöpft. Eine elektronische Gesundheitsakte bietet dann kaum Vorteile gegenüber einer Papierversion.

Dreh- und Angelpunkt für die Akzeptanz elektronischer Gesundheitsakten ist der automatische Datentransfer aus Arztpraxen. Solange in Deutschland keine flächendeckende Telematik-Infrastruktur vorhanden ist, werden moderne IT-Instrumente wie die elektronische Gesundheitsakte nicht zum Durchbruch gelangen.

**Potentielle Nutzer von eGAs sind** keine internetaffinen, fitnessorientierten, gesunden, jungen Männer. Es sind **Männer und Frauen über 50 Jahre, die an chronischen Erkrankungen leiden oder wegen akuter Erkrankungen häufige Arztkontakte haben**. Viele sind durch ihre Erkrankung in ihren Alltagsaktivitäten eingeschränkt. Sie sind mit dem Internet vertraut und haben ein hohes Gesundheitsbewusstsein.

Die mit Abstand am häufigsten genutzten Funktionen waren die Verlaufsdarstellung von medizinischen Messwerten, die Terminplanung sowie der Gesundheitsratgeber. Notfallfunktion und Impfplaner haben eine hohe Bedeutung. Gerade für Personen, die bereits gesundheitlich eingeschränkt sind, bietet die Nutzung des Internets viele Vorteile. Viele Servicefunktionen lassen sich gut in eine Akte integrieren und könnten die Attraktivität einer Gesundheitsakte deutlich steigern. Die Nutzer zeigen ein hohes Interesse an der Integration von Serviceangeboten wie die elektronische Anforderung von Rezepten, automatisch eingestellte Patientenbriefe oder eine elektronische Arztsuche; also Funktionen, die das tägliche Management im Erkrankungsfall erleichtern können. Im Gegensatz zu den bisherigen Annahmen kommerzieller Anbieter von eGAs wird Online-Konsultationen, SMS-Erinnerungen und Medikamentenwechselwirkungscheck keine große Bedeutung eingeräumt.

#### **Die eGA steigert die Transparenz im Behandlungsprozess, unterstützt das persönliche Gesundheitsmanagement und kann die Arzt-Patienten-Beziehung fördern.**

Die Nutzer schätzen die elektronische Gesundheitsakte vor allem, weil sie mehr Transparenz über die aktuelle Behandlung und ihre Krankengeschichte bekommen und diese Informationen einfacher, z. B. an mit behandelnde Ärzte, weitergeben können. Dadurch wird das persönliche Gesundheitsmanagement unterstützt und das Bewusstsein für die eigene Gesundheit geschärft. Dies führt zu mehr Eigenaktivität und Eigenverantwortung in Bezug auf die eigene Gesundheit. Darüber hinaus berichten die Nutzer über eine zunehmende Stärkung im Gespräch mit ihren Ärzten.

## 14. LITERATUR

1. WHO - Weltgesundheitsorganisation. Health Promotion Glossary, Geneva, 1998. [Internet]. [zitiert 2010 Juli 2]; Available from: [http://www.who.int/hpr/NPH/docs/hp\\_glossary\\_en.pdf](http://www.who.int/hpr/NPH/docs/hp_glossary_en.pdf)
2. Klemperer D, Rosenwirth M. Chartbook Shared Decision Making: Konzept, Voraussetzungen und politische Implikationen. Bertelsmann-Stiftung, Gütersloh und Zentrum für Sozialpolitik, Universität Bremen (2005). [Internet]. Available from: [http://www.bertelsmann-stiftung.de/cps/rde/xbcr/SID-83453704-580045BA/bst/chartbook\\_190705\\_%282.\\_Auflage%29.pdf](http://www.bertelsmann-stiftung.de/cps/rde/xbcr/SID-83453704-580045BA/bst/chartbook_190705_%282._Auflage%29.pdf)
3. Kaelber DC, Jha AK, Johnston D, Middleton B, Bates DW. A research agenda for personal health records (PHRs). *J Am Med Inform Assoc.* 2008 Dez;15(6):729-736.
4. Hörbst A, Schabetsberger T, Ammenwerth E. Die elektronische Gesundheitsakte in Österreich aus Sicht der Bürger. 53. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (gmds). Stuttgart. German Medical Science GMS Publishing House; 2008. [Internet]. [zitiert 2010 Juli 2]; Available from: <http://www.egms.de/static/en/meetings/gmds2008/08gmds168.shtml>
5. Kohl C, Knap P. Elektronische Gesundheitsakten – Nutzung und Interesse: Ergebnisse einer systematischen Befragung der Bevölkerung im Rhein-Neckar-Raum. 54. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (gmds) 2009. German Medical Science GMS Publishing House; 2009. [Internet]. [zitiert 2010 Juli 2]; Available from: <http://www.egms.de/static/de/meetings/gmds2009/09gmds209.shtml>
6. Statistisches Bundesamt. 73% der privaten Haushalte haben einen Internetzugang [Internet]. 2005 Mai 3 [zitiert 2010 Juli 2]; Available from: [http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pm/2009/12/PD09\\_\\_464\\_\\_IKT,templateId=renderPrint.psml](http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pm/2009/12/PD09__464__IKT,templateId=renderPrint.psml)
7. Statistisches Bundesamt. Fast 70% der Bevölkerung ab zehn Jahren nutzen das Internet [Internet]. 2005 Mai 3 [zitiert 2010 Juli 2]; Available from: [http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pm/2007/11/PD07\\_\\_486\\_\\_63931,templateId=renderPrint.psml](http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pm/2007/11/PD07__486__63931,templateId=renderPrint.psml)
8. Lausen B, Potapov S, Prokosch HU. Gesundheitsbezogene Internetnutzung in Deutschland 2007. *GMS medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie.* 2008;4(2): Doc06 (20080919). [Internet]. [zitiert 2010 Juli 2]; Available from: <http://www.egms.de/static/pdf/journals/mibe/2008-4/mibe000065.pdf>
9. Internetnutzung zu Gesundheitsfragen (E-Health-Trends 2005–2007): Kontinuierlicher Anstieg. *Deutsches Ärzteblatt.* 2008 Dez 12;105(50):A2712.
10. Kim E, Stolyar A, Lober WB, Herbaugh AL, Shinstrom SE, Zierler BK, u. a. Usage patterns of a personal health record by elderly and disabled users. *AMIA Annu Symp Proc.*



2007;409-413.

11. Ralston JD, Carrell D, Reid R, Anderson M, Moran M, Hereford J. Patient web services integrated with a shared medical record: patient use and satisfaction. *J Am Med Inform Assoc.* 2007 Dez;14(6):798-806.
12. Nazi KM. Veterans' voices: use of the American Customer Satisfaction Index (ACSI) Survey to identify My HealthVet personal health record users' characteristics, needs, and preferences. *J Am Med Inform Assoc.* 2010 März 1;17(2):203-211.
13. Reti SR, Feldman HJ, Ross SE, Safran C. Improving personal health records for patient-centered care. *J Am Med Inform Assoc.* 2010 März 1;17(2):192-195.
14. Zhou YY, Garrido T, Chin HL, Wiesenthal AM, Liang LL. Patient access to an electronic health record with secure messaging: impact on primary care utilization. *Am J Manag Care.* 2007 Juli;13(7):418-424.
15. Kahn JS, Hilton JF, Van Nunnery T, Leasure S, Bryant KM, Hare CB, u. a. Personal health records in a public hospital: experience at the HIV/AIDS clinic at San Francisco General Hospital. *J Am Med Inform Assoc.* 2010 März 1;17(2):224-228.
16. My HealthVet [Internet]. [zitiert 2010 Okt 11]; Available from: [https://www.myhealth.va.gov/mhv-portal-web/anonymous.portal?\\_nfpb=true&\\_nfto=false&\\_pageLabel=medicalLibraryHome](https://www.myhealth.va.gov/mhv-portal-web/anonymous.portal?_nfpb=true&_nfto=false&_pageLabel=medicalLibraryHome)
17. What Is the Effective Health Care Program | AHRQ Effective Health Care Program [Internet]. [zitiert 2010 Okt 11]; Available from: <http://www.effectivehealthcare.ahrq.gov/index.cfm/what-is-the-effective-health-care-program1/>
18. MedlinePlus - Health Information from the National Library of Medicine [Internet]. [zitiert 2010 Okt 11]; Available from: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/>
19. Welcome! | Cochrane Consumer Network [Internet]. [zitiert 2010 Okt 11]; Available from: <http://consumers.cochrane.org/>
20. Witry MJ, Doucette WR, Daly JM, Levy BT, Chrischilles EA. Family physician perceptions of personal health records. *Perspect Health Inf Manag [Internet]*. 2010 [zitiert 2010 Nov 25];7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20697465>