Hochschule Neubrandenburg
University of Applied Sciences

H o c h s c h u l e N e u b r a n d e n b u r g
Fachbereich Gesundheit, Pflege, Management
Studiengang Gesundheitswissenschaften

Die elektronische Gesundheitskarte- Ein multifunktionales Medium

B a c h e l o r a r b e i t

zur

Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Science (B.Sc.)

urn:nbn:de:gbv:519-thesis2008-0094-5

Vorgelegt von: Steffi Berndt
171205
Apfelweg 14
17033 Neubrandenburg

Betreuer: Prof. Dr. Roman Oppermann

Tag der Einreichung: 05. Juni 2008

Inhaltsverzeichnis Seite

I. Abbildungsverzeichnis……4

II. Abkürzungsverzeichnis……5

1. Einleitung.....4

2. Rechtliche Rahmenbedingungen.....6

3. Darstellung und Funktionen der elektronischen Gesundheitskarte.....9

3.1. Die neue Gesundheitskarte.....9

3.1.1. Die Pflichtanwendungen.....10

3.1.2. Die freiwilligen Anwendungen.....15

3.2. Die stufenweise Einführung der Funktionen.....19

4. Datenschutz und Datensicherheit.....21

5. Nutzen und Problematiken der Gesundheitskarte.....26

5.1. Vorteile der Gesundheitskarte gegenüber der alten Krankenversicherungskarte.....26

5.2. Nutzen der elektronischen Gesundheitskarte für den Versicherten.....27

5.3. Nutzen für die Akteure im Gesundheitswesen.....28

5.4. Probleme bei der Anwendung 30

6. Die Testphase der elektronischen Gesundheitskarte.....33

6.1. Die Testmaßnahmen.....33

6.2. Die Testregion Heilbronn als Beispiel.....35

7. Taiwan als Vorreiter.....38

8. Zukunftsperspektiven in Deutschland und Europa.....41

9. Fazit.....43

10. Vorgehensweise.....45

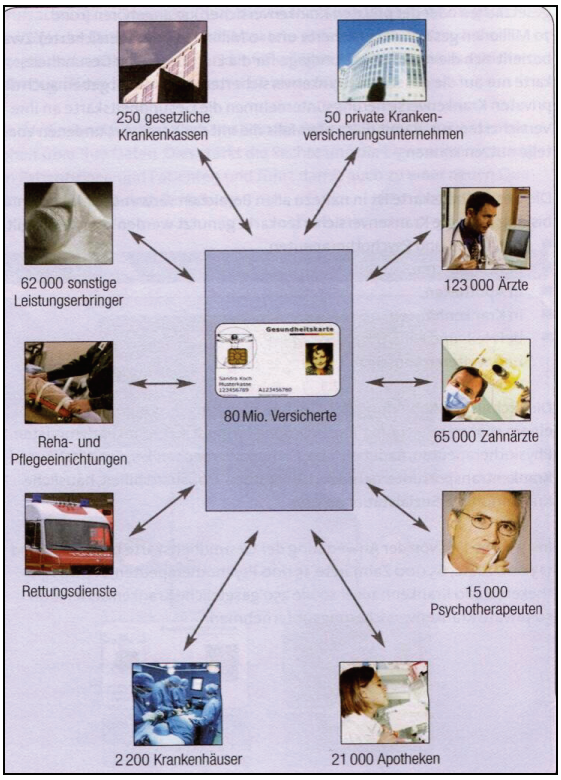
11. Literaturverzeichnis.....46

Eidesstattliche Erklärung.....50

1. Einleitung

In den letzten Jahren gab es eine Vielzahl von Gesetzen, wie beispielsweise das GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz (GKV-WSG), welches im Wesentlichen am 1. April 2007 in Kraft getreten ist und das Arzneimittelversorgungs-Wirtschaftlichkeitsgesetz (AVWG) vom 1. Mai 2006, die die Entwicklungen im Gesundheitswesen beeinflusst haben. Insgesamt sollte mehr Wirtschaftlichkeit im Gesundheitssystem erreicht und durch neue Finanzierungsregelungen Anreize für ein stärkeres Gesundheits- und Kostenbewusstsein geschaffen werden. Durch Innovationen, wie die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte soll mehr Transparenz in der medizinischen Versorgung geschaffen werden. Die Patienten erhalten durch die Gesundheitskarte mehr Mitwirkungsmöglichkeiten im Behandlungsprozess und die Wirtschaftlichkeitsreserven werden stärker genutzt, um so die Versorgungsqualität zu erhöhen. Diese Ziele werden auch mit den am 01.01.2004 in Kraft getretenen Gesundheitsreformmaßnahmen angestrebt (GMG- Gesetz zur Modernisierung des gesetzlichen Krankenversicherung). Ein Projekt dieser Größenordnung, bei dem 80 Millionen Versicherte, 21.000 Apotheken, 123.000 niedergelassene Ärzte, 65.000 Zahnärzte, 2.200 Krankenhäuser und etwa 250 gesetzliche Krankenkassen informationstechnisch miteinander verbunden werden sollen, erfordert die Unterstützung und Mithilfe vieler Beteiligter. Die Unterstützung durch die Bundesregierung und auch das Parlament zeigen die nationale Bedeutung dieses Vorhabens. Jedoch ist es weder ein reines IT-Projekt noch hat es nur die organisatorischen Abläufe innerhalb der Selbstverwaltungsorganisationen der Ärzte und Krankenkassen zum Gegenstand. Letztendlich ist es ein Projekt, welches alle Bundesbürger in Deutschland betreffen wird. Das sektoral gegliederte Gesundheitswesen wird dadurch vernetzt sowie wesentliche Teile der Gesundheitsversorgung neu strukturiert. (vgl. Holland, Bales: In: Health Academy 02/ 2004, S. 25)

Abb. 1: Der Patient im Mittelpunkt eines Netzwerkes



Quelle: Bundesministerium für Gesundheit, URL:http://www.die-gesundheitskarte.de

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit den Funktionen der elektronischen Gesundheitskarte, den Nutzungsmöglichkeiten und Problematiken sowie den Datenschutz und der Datensicherheit. Abschließend werden Erfahrungen aus Taiwan und ein Ausblick auf die Zukunft der elektronischen Gesundheitskarte aufgezeigt. Die dabei verwendeten Informationen leiten sich aus verschiedene Studien, Expertisen und Arbeiten zur Einführung der elektronischen Gesundheitskarte her, die u.a. vom Deutschen Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) im Internet publiziert werden sowie der hilfreichen Darstellung des Projektes auf den Internetseiten des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung.

2. Rechtliche Rahmenbedingungen

Das Projekt wurde von Beginn an von gesetzgeberischen Maßnahmen begleitet, um so für alle Beteiligten die entsprechenden Rahmenbedingungen zu schaffen. Der grundlegende Meilenstein ist mit den Vorschriften zur Einführung der elektronischen Gesundheitskarte am 01.01.2004 in Kraft getreten. Die Krankenkassen werden mit den neuen Regelungen in den §§ 291 und 291 a SGB V verpflichtet, die herkömmliche Krankenversicherungskarte bis zum 01.01.2006 zu einer elektronischen Gesundheitskarte mit modernen technischen Merkmalen zu erweitern. (Einführung konnte bis zum 01. Januar 2006 jedoch nicht realisiert werden) Die Krankenkassen müssen spätestens beim Versenden der Karte den Versicherten allgemein verständlich über die Funktionsweise der elektronischen Gesundheitskarte informieren. Die vor der Verarbeitung der Daten erforderliche Einwilligung ist auf der Karte zu dokumentieren. Nach § 291 a Abs. 5 Satz 1 und 2 SGB V erfolgt das Auslesen, die Erfassung und Speicherung der Daten nur durch die Autorisierung des Karteninhabers. Nach Aufforderung des Versicherten müssen die gespeicherten Verordnungen und freiwilligen Daten nach § 291 a Abs. 6 Satz 1 SGB V gelöscht werden. § 291 a Abs. 8 Satz 1 SGB V verbietet es vom Versicherten den Zugriff auf seine Daten, außer den vom Gesetz dazu Befugten zu verlangen. Die Nutzung bzw. die Verweigerung der Karte darf weder zu einer Bevorzugung noch Benachteiligung führen. (§ 291 a Abs. 8 Satz 2 SGB V) Des Weiteren sind die allgemeinen datenschutzrechtlichen Vorschriften zum Einsatz von Chipkarten (§ 6 c BDSG) auch auf die elektronische Gesundheitskarte anzuwenden. (§291 a Absatz 2 Satz 2 SGB V) Neben dem § 291 a SGB V bleibt auch weiterhin § 291 SGB V anwendbar, der ebenfalls zum 01.01.2004 geändert wurde. Zusätzlich wurden ergänzende Bestimmungen für Bußgeld- und Strafvorschriften in die §§ 307 und 307 a SGB V eingeführt. Die Organisationen der Ärzte, Zahnärzte, Apotheken, Krankenhäuser und Krankenkassen sind verpflichtet, bis zur Einführung die erforderliche Telematikinfrastruktur zu schaffen. (vgl. Flügge, 2007, S. 9)

Es ist gesetzlich festegelegt die neue elektronische Gesundheitskarte als Mikroprozessorkarte auszugestalten, *„…die technisch geeignet ist, Authentifizierung, elektronische Signatur und Verschlüsselung zu ermöglichen.“* (Holland, Bales: In: Health Academy 02/ 2004, S. 26) Der administrative Teil der Gesundheitskarte beinhaltet insbesondere Angaben zum Versichertenstatus, Daten zum Zuzahlungsstatus, Angaben zur Abwicklung des elektronischen Rezepts sowie die Behandlungsberechtigung im europäischen Ausland. Die Notfalldaten, Angaben zur Arzneimittelhistorie, der elektronische Arztbrief und die elektronische Patientenakte gehören zum medizinischen Teil der Karte, der nur mit Zustimmung der Versicherten genutzt werden. Die dafür notwendigen datenschutzrechtlichen Regelungen wurden mit dem Bundesbeauftragten für Datenschutz intensiv diskutiert und abgestimmt. (vgl. Holland, Bales: In: Health Academy 02/ 2004, S.26; Weichert, 2004, S. 3f)

Es gelten vier besondere datenschutzrechtliche Grundsätze:

- *Die Datenhoheit der Patienten und der Grundsatz der Freiwilligkeit der Speicherung von Gesundheitsdaten müssen gewahrt werden.*
- *Die Patienten müssen selbst darüber entscheiden können, welche ihrer Gesundheitsdaten aufgenommen und welche gelöscht werden.*
- *Die Patienten müssen selbst darüber entscheiden können, ob und welche Daten sie einem Leistungserbringer zugänglich machen.*
- *Die Patienten müssen das Recht haben, die über sie gespeicherten Daten zu lesen.* (Holland, Bales: In: Health Academy 02/ 2004, S. 26f)

Unterstützt werden diese Regelungen durch die folgenden gesetzlich vorgeschriebenen technischen Maßnahmen.

- ***Zwei-Schlüssel-Prinzip****: Mit wenigen Ausnahmen ist die Gesundheitskarte grundsätzlich nur in Verbindung mit einem elektronischen Heilberufsausweis, der über eine qualifizierte elektronische Signatur verfügt, nutzbar. Der elektronische Heilberufausweis wird Möglichkeiten für eine sichere Authentifizierung enthalten.*

- ***Pin-Schutz****: § 291 a SGB V schreibt vor, dass der Zugriff auf die medizinischen Daten (mit Ausnahme der Notfalldaten und des elektronischen Rezepts, sofern der Zugriff auf dieses mit dem elektronischen Heilberufsausweis erfolgt) nur nach entsprechender technischer Autorisierung durch die Patienten erfolgen kann.*
- ***Protokollierungspflicht****: Nach § 291 a Abs. 6 Satz 2 SGB V sind die letzten 50 Zugriffe für Zwecke der Datenschutzkontrolle zu protokollieren.* (Holland, Bales: In: Health Academy 02/ 2004, S. 27)

Die Verantwortung für die Umsetzung der gesetzlichen Regelungen liegt bei der Selbstverwaltung der Gesetzlichen Krankenversicherung. Das Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung unterstützt die Selbstverwaltung in der Gesetzlichen Krankenversicherung bei ihren Umsetzungsaufgaben. Es wird jedoch nicht ausbleiben, dass gesetzliche Rahmenbedingungen, die zu Beginn der Planungsphase gesetzt wurden, sich mit Fortschreiten des Projektes auch weiterentwickeln müssen. Zu dem sind Regelungen aufgenommen worden, die einen wirtschaftlichen Einsatz der elektronischen Gesundheitskarte ermöglichen und den administrativen Aufwand bei den Krankenkassen verringern sollen, beispielsweise besteht künftig die Möglichkeit, die elektronische Gesundheitskarte auch nach einem Kassenwechsel weiter benutzen zu können. Somit wird die Gesundheitskarte das entscheidende informationstechnische Bindeglied in unserem Gesundheitssystem, die einen wichtigen Beitrag zur Verzahnung von getrennt liegenden Patientendaten leisten wird. In der Hand der Patientinnen und Patienten wird es zu einer stärkeren Patientenorientierung im Gesundheitswesen kommen. (vgl. Holland, Bales: In: Health Academy 02/ 2004, S. 27ff)

3. Darstellung und Funktionen der elektronischen Gesundheitskarte

3.1. Die neue Gesundheitskarte

Die bisherige Krankenversicherungskarte ist eine einfache Speicherkarte, die nur wenige Angaben aufnehmen kann. Im Wesentlichen sind das die persönlichen Daten des Karteninhabers, wie zum Beispiel Name und Anschrift sowie Informationen, die sich auf das Versicherungsverhältnis beziehen. Diese einfache und inzwischen auch schon dreizehn Jahre alte Technologie macht es praktisch unmöglich den Inhalt des Chips nachträglich zu verändern. Wenn sich der Name oder die Anschrift geändert hat, musste bisher immer eine neue Karte produziert und ausgegeben werden. Das ist unwirtschaftlich und auch sehr teuer.

Obwohl es äußerlich kaum Unterschiede gibt, haben sich die Fähigkeiten der neuen Chipkarte deutlich verändert. Sie besitzt nun einen Mikroprozessor und ist in einigen Funktionen mit einem herkömmlichen Computer vergleichbar, d.h. ihre Speichermöglichkeiten haben sich erheblich erweitert. Diese Technologie hat bereits in alltägliche Lebensbereiche Einzug genommen, so befinden sich beispielsweise in jedem Mobiltelefon solche Mikroprozessorkarten.

Eine wichtige Funktion der Gesundheitskarte ist der Identitätsnachweis des Karteninhabers, d.h. das eine Person wirklich die Person ist, als die sie sich ausgibt. Ein sofort sichtbares Merkmal ist das Lichtbild des Karteninhabers. Eine weitere bedeutende Funktion liegt darin, dass nur mit dem Einsatz der elektronischen Gesundheitskarte auch auf ihre gespeicherten Daten zurückgegriffen werden kann. Aus Sicherheitsgründen muss zusätzlich immer der Heilberufsausweis verwendet werden, wenn Dritte (z.B. Arzt, Apotheker) auf die gespeicherten Daten zugreifen wollen. Grundsätzlich gilt: Der Patient bzw. der Versicherte ist immer „Herr seiner Daten“ und muss dem Datenzugriff genehmigen. (vgl. Die elektronische Gesundheitskarte – Schriften zur

Modernisierung des Gesundheitswesens, Vorteile und Nutzen der Gesundheitskarte für Patienten und Versicherte, 2006, S. 15f)

Den Versicherten stehen mit der neuen Gesundheitskarte vielfältige Anwendungen zur Verfügung. Dabei muss zwischen den Pflichtanwendungen und den Anwendungen auf freiwilliger Basis unterschieden werden.

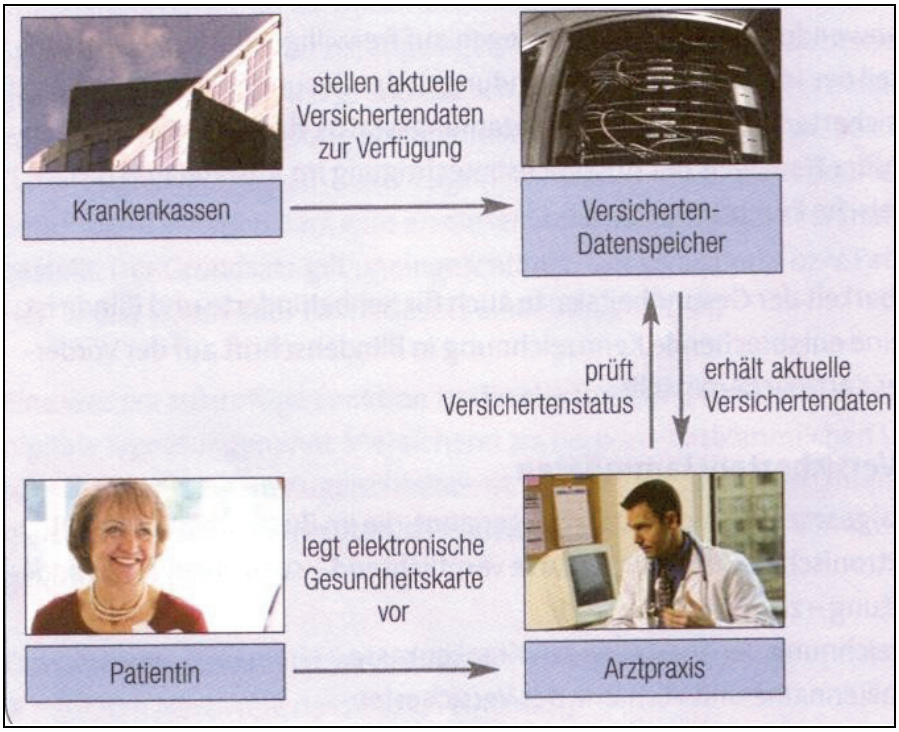
3.1.1. Die Pflichtanwendungen

Die elektronische Gesundheitskarte muss die Versichertenstammdaten nach § 291 Abs. 2 SGB V enthalten. Dabei handelt es sich um die personellen Angaben wie sie bisher auch schon auf der Krankenversicherungskarte gespeichert waren. Dazu zählen:

- Bezeichnung der ausstellenden Krankenkasse
- Familienname und Vorname des Versicherten
- Geburtsdatum
- Geschlecht
- Anschrift
- Krankenversicherungsnummer
- Versichertenstatus
- Zuzahlungsstatus
- Tag des Beginns des Versicherungsschutzes
- bei befristeter Gültigkeit der Karte das Datum des Fristablaufs

Diese Versichertenstammdaten werden zur Identifizierung des Karteninhabers und zur Abrechnung mit der Kassenärztlichen Vereinigung bzw. direkt mit der Krankenkasse benötigt. So soll die Fälschungssicherheit gegenüber der bisherigen Krankenversichertenkarte erhöht und dem Leistungsmissbrauch, der zusätzliche Kosten verursacht, vorgebeugt werden. (vgl. Flügge, 2007, S. 14)

Abb. 2: Der Einsatz der Versichertenstammdaten



Quelle: Die elektronische Gesundheitskarte- Schriften zur Modernisierung des Gesundheitswesens, Vorteile und Nutzen der Gesundheitskarte für Patienten und Versicherte, 2006, S. 18

Für die Zuordnung der elektronischen Gesundheitskarte zum Karteninhaber ist ein Lichtbild aufzubringen. Es ist ein aktuelles schwarzweißes oder auch farbiges Lichtbild zulässig, welches jedoch den jeweils aktuellen Passverordnungen genügen muss. Es muss die Person im Halbprofil und ohne Kopfbedeckung zeigen.

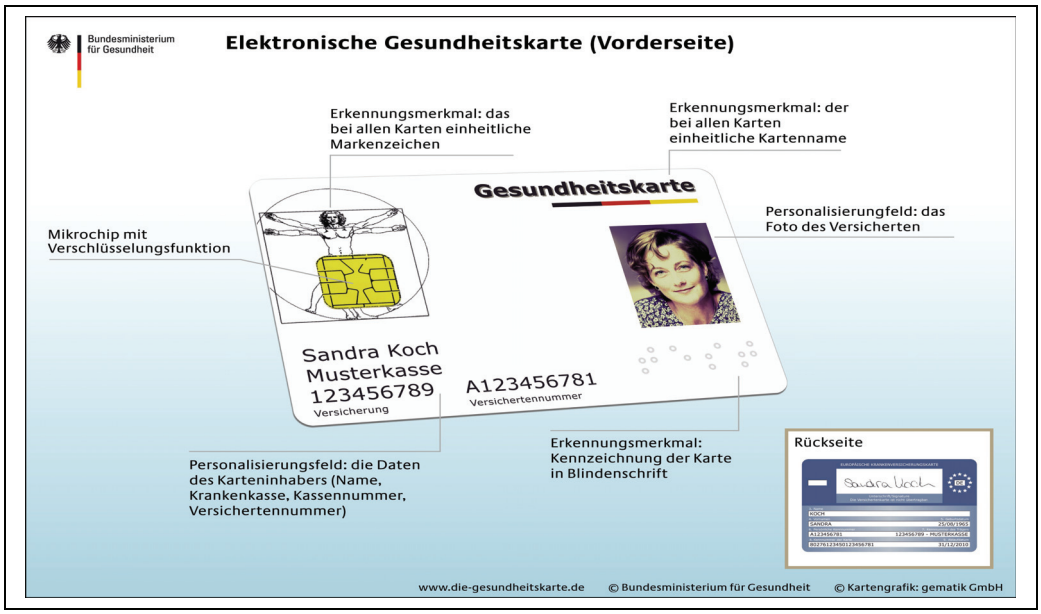
Bei Kindern bis zur Vollendung des 15. Lebensjahres entfällt das Foto. Die freiwillige Aufbringung ist jedoch möglich. Bei Versicherten, die bei der Er-

stellung des Lichtbildes nicht mitwirken könne, entfällt dieses. Nachweisbare Kriterien gilt es jedoch zu beachten:

- Pflegefälle, wenn der Versicherte nicht mobil ist
- Personen, die sich dauerhaft im Ausland befinden
- Personen, die sich aus religiösen Gründen nicht fotografieren lassen

Verweigert ein Versicherter die Verwendung des Lichtbildes ohne das ein gesetzlicher Ausnahmetatbestand besteht, verliert er gegebenenfalls den Anspruch auf die Leistungen seiner gesetzlichen Krankenkasse. Die Mitwirkungspflicht der Versicherten ist im Sozialgesetzbuch geregelt. Das der Krankenkasse überlassene Lichtbild darf von dieser gespeichert und beim Ausstellen einer neuen Gesundheitskarte wiederverwendet werden. Nach einer Abmeldung, z.B. bei einem Kassenwechsel muss es jedoch spätestens nach sechs Monaten gelöscht werden. Die Kosten für die Beschaffung des Lichtbildes sind vom Versicherten selbst zu tragen. Die Krankenkasse darf diese weder übernehmen noch nachträglich erstatten. (vgl. Die elektronische Gesundheitskarte- Schriften zur Modernisierung des Gesundheitswesens, Vorteile und Nutzen der Gesundheitskarte für Patienten und Versicherte, 2006, S. 19ff)

Abb. 3: Die Vorderseite der elektronischen Gesundheitskarte



Quelle: Bundesministerium für Gesundheit, URL:http://www.die-gesundheitskarte.de

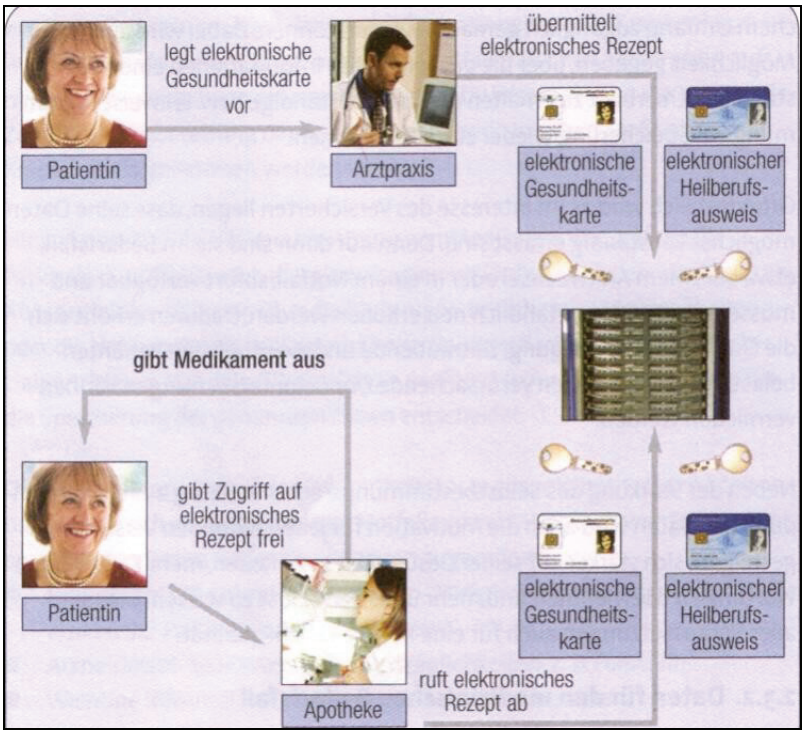
Eine wesentliche Erneuerung besteht in der Pflichtanwendung zur Übermittlung ärztlicher Verordnungen in elektronischer Form, das sogenannte elektronische Rezept. (vgl. IBM Deutschland, Planungsauftrag eRezept, eArztbrief, ePatientenakte und Telematikinfrastruktur, 2004, S. 79) Zur Zeit werden jährlich ca. 800 Millionen Rezepte in Papierform abgerechnet. In Zukunft werden diese Rezepte mit Hilfe der Gesundheitskarte jedoch in digitalisierter Form vom Arzt an die Apotheke übermittelt. Dadurch können Kosten im Bereich der Archivierung und Digitalisierung der Papierrezepte eingespart werden. (vgl. Debold & Lux, Kosten- Nutzen- Analyse, Neue Versichertenkarte und elektronisches Rezept, 2001, S. 11)

Darüber hinaus ermöglicht das elektronische Rezept eine einwandfreie Lesbarkeit der Daten, und verhindert so die versehentliche Falschmedikation, weil der Apotheker die Handschrift des Arztes nicht deutlich entziffern kann.

(Flügge, 2007, S. 15)

Für das elektronische Rezept gelten die gleichen Möglichkeiten wie bisher. Das Medikament wird vom Patienten persönlich in der Apotheke seiner Wahl abgeholt oder durch Versand zugestellt. Dadurch werden räumliche Einschränkungen innerhalb der Bundesrepublik Deutschland vermieden. Ist ein Patient nicht in der Lage sein Rezept persönlich abzuholen, kann er mittels Vollmacht eine andere Person beauftragen. Zu einem späteren Zeitpunkt wird es auch möglich sein nicht apothekenpflichtige Medikamente, Verordnungen von Heil- und Hilfsmitteln, wie Krankengymnastik, Massagen, Bäder, Rollstühle u.s.w. elektronisch zu speichern. (vgl. Die elektronische Gesundheitskarte- Schriften zur Modernisierung des Gesundheitswesens, Vorteile und Nutzen der Gesundheitskarte für Patienten und Versicherte 2006, S. 22f) Durch die Autorisierung des Patienten wird zudem die Datensicherheit gegenüber der jetzigen Papierform verbessert.

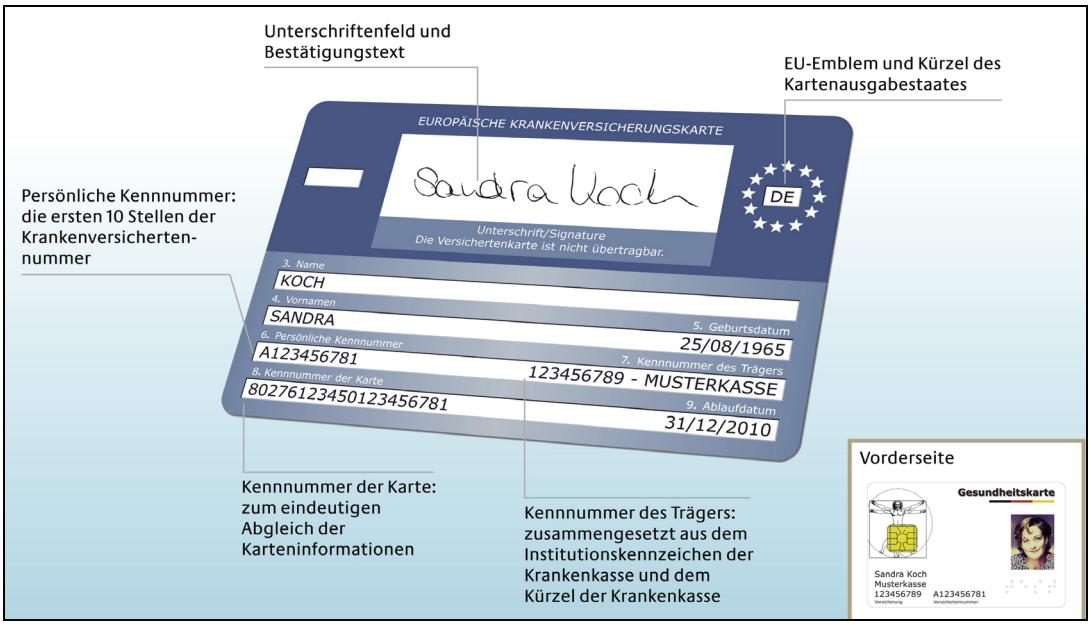
Abb. 4: Das elektronische Rezept



Quelle: Die elektronische Gesundheitskarte- Schriften zur Modernisierung des Gesundheitswesens, Vorteile und Nutzen der Gesundheitskarte für Patienten und Versicherte, 2006, S. 23

Die Einführung der europäischen Krankenversicherungskarte, der European Health Insurance Card (EHIC) zählt nach § 291 a Abs. 2 SGB V ebenso zu den Pflichtanwendungen. Die Einführung dieser europäischen Krankenversicherungskarte geht auf einen Beschluss des europäischen Rates von Barcelona vom 15./ 16. März 2002 zurück. So wird zukünftig bei Auslandsaufenthalten der Vordruck E 111 entfallen. (vgl. IBM Deutschland, Strategie zur Einführung der Gesundheitskarte, Informationsmodell, 2004, S. 33) Die europäische Krankenversicherungskarte wird auf der Rückseite der elektronischen Gesundheitskarte aufgebracht. Somit empfiehlt es sich auch im Urlaub unbedingt die Gesundheitskarte bei sich zu führen, um finanzielle Risiken für den Versicherten zu vermeiden.

Abb. 5: Die Rückseite der elektronischen Gesundheitskarte



Quelle: Bundesministerium für Gesundheit, URL:http://www.die-gesundheitskarte.de

3.1.2. Die freiwilligen Anwendungen

Das Erheben, Verarbeiten und Nutzen der freiwilligen Anwendungen ist nur mit dem Einverständnis des Versicherten möglich. (§ 291 a Abs. 5 SGB V) Durch diese Regelung wird die Compliance der Versicherten gefördert, da jeder ein Mitbestimmungsrecht über die Nutzung seiner eigenen sensiblen Daten besitzt. (vgl. Flügge, 2007, S. 15f)

Zudem entscheidet *der „…Versicherte auch allein darüber, welche Daten im Bedarfsfall wem und in welchem Umfang zugänglich gemacht werden können.“* (Die elektronische Gesundheitskarte- Schriften zur Modernisierung des Gesundheitswesens, Vorteile und Nutzen der Gesundheitskarte für Patienten und Versicherte, 2006, S. 24) Der Versicherte erhält über die gespeicherten Informationen einen vollständigen Überblick und hat die Möglichkeit die vollständige bzw. teilweise Zustimmung zur Speicherung wieder zurückzunehmen. Ziel ist es neben der Stärkung des Selbstbestimmungsrechts in Bezug

auf die Verwendung der Daten auch die Motivation jedes einzelnen Versicherten zu steigern, sich stärker mit seiner Gesundheit zu befassen. So kann die Eigenverantwortung gestärkt werden, jeder Einzelne erfährt mehr über sich und dies dient der Steigerung der Lebensqualität. (vgl. Die elektronische Gesundheitskarte- Schriften zur Modernisierung des Gesundheitswesens, Vorteile und Nutzen der Gesundheitskarte für Patienten und Versicherte, 2006, S. 24)

Der Versicherte kann entscheiden, ob medizinische Notfalldaten auf der elektronischen Gesundheitskarte gespeichert werden sollen. (§ 291 a Abs. 3 Nr. 1 SGB V) Dadurch können die Rettungsmaßnahmen beschleunigt und so Nebenwirkungen verringert oder sogar vermieden werden. Es können zugleich Leben gerettet und Kosten gespart werden. Ein derartiges Notfallsystem wird bereits heute angeboten. Unter dem Namen LifeSensor können Allergien, Blutgruppe oder Impfstatus eines Patienten gespeichert werden. (vgl. Flügge, 2007, S. 16)

Die auf der Gesundheitskarte gespeicherten Notfalldaten orientieren sich am Europäischen Notfallausweis. Die Daten werden entsprechenden Gruppen zugeordnet:

- Diagnosen, z.B. Grunderkrankungen des Patienten
- Arzneimittel- bzw. Wirkstoffunverträglichkeiten, z.B. Penicillin
- Wichtige Informationen zu Operationen oder Therapien
- Impfinformationen
- Aktuell einzunehmende Medikamente
- Kontaktdaten über nahestehende Menschen oder behandelnden Arzt
- Patientenverfügungen
- Erklärung zur Organspende

Dadurch erhöht sich die Qualität der Versorgung und zeitraubende Doppeluntersuchungen können vermieden werden, da die Daten in einem Notfall sofort zur Verfügung stehen und nicht erst erhoben werden müssen.

Abb. 6: Mehr Behandlungssicherheit im Notfall

Quelle: Bundesministerium für Gesundheit, URL:http://www.die-gesundheitskarte.de

Auch im Hinblick auf eine Medikamentenunverträglichkeit oder Gefahren bei Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Medikamenten (§ 291 a Abs. 3 Nr. 3 SGB V) bietet die elektronischen Gesundheitskarte Vorteile, da sie die Möglichkeit einer Arzneimitteldokumentation ermöglicht. Bisher existieren zwar nur ungenaue Daten über die Anzahl der Todesfälle infolge von Medikamentenunverträglichkeiten. Es werden aber Zahlen zwischen 10.000 und 30.000 Menschen jährlich in Deutschland beziffert. (vgl. Debold & Lux, Kosten- Nutzen- Analyse, Neue Versichertenkarte und elektronisches Rezept, 2001, S. 151)

„Auch die Vermeidung von Erkrankungen aufgrund falscher medikamentöser Behandlung führt zu geringeren Krankheitszeichen, zu weniger Krankenhaustagen und somit auch zu einer Kostenreduktion. Neben diesen lebensrettenden Effekten besteht auch die Möglichkeit der Kosteneinsparung, wenn verhindert wird, dass verschiedene Ärzte dem Patienten das gleiche Mittel verordnen, weil sie nicht wissen, welche Medikamente der Patient einnimmt und der Patient hierüber häufig nur unzureichend Auskunft gibt.“ (Flügge,

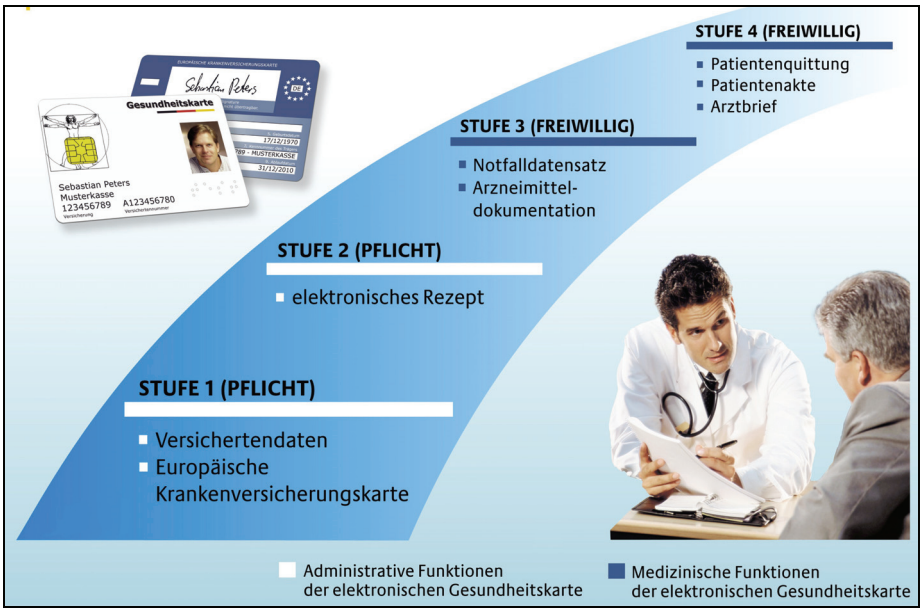
2007, S. 17) Auch hier entscheidet immer der Patient, ob und welche Informationen gespeichert sowie für Arzt und Apotheker zugänglich gemacht werden. Für die unterschiedlichen Anforderungen bei der Behandlung von Krankheiten stehen viele verschiedene Leistungserbringer zur Verfügung. Da für ein und den selben Behandlungsfall oftmals verschiedene Mediziner einbezogen werden, wird der Austausch medizinischer Fachinformationen erforderlich. Werden diese Informationen auf der neuen Gesundheitskarte festgehalten, können Zeitverluste bei der Weiterbehandlung vermieden werden. Mit dem elektronischen Arztbrief können also medizinische Befunde, Diagnosen und Therapieempfehlungen zeitnah erfasst werden. (§ 291 a Abs. 3 Nr. 2 SGB V) Somit leistet auch der elektronische Arztbrief einen Beitrag für mehr Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Auf diese Weise könnten auch Arbeitsabläufe im Krankenhaus optimiert werden. (vgl. Flügge, 2007, S. 16) Auch die elektronische Patientenakte zählt zu den freiwilligen Anwendungen. Sie ermöglicht den Patientinnen und Patienten zukünftig alle Informationen, die ihre Gesundheit betreffen auf der Gesundheitskarte aufzubewahren. Zunächst muss der Patient jedoch die Zustimmung über Art und Umfang der elektronischen Patientenakte erteilen. Ohne diese Einwilligung darf keine Akte angelegt werden. In Abstimmung mit dem behandelnden Arzt werden dann wichtige Dokumente eingestellt. Der Patient hat dabei grundsätzlich immer ein Leserecht und kann ebenso jeder Zeit die Löschung verlangen. In der Patientenakte können Befunde, Diagnosen, Therapiemaßnahmen, Behandlungsberichte sowie Impfungen über den betreffenden Patienten gespeichert werden. (§ 291 a Abs. 3 Nr. 4 SGB V) Der permanente Zugriff auf diese Daten ermöglicht eine verbesserte Versorgungsqualität durch eine schnellere, sichere und auch wirtschaftlichere Diagnostik. (vgl. Flügge, 2007, S. 17f; Die elektronische Gesundheitskarte- Schriften zur Modernisierung des Gesundheitswesen, Vorteile und Nutzen der Gesundheitskarte für Patienten und Versicherte, 2006, S. 28f) Insbesondere bei der Integrierten Versorgung kann die elektronische Patientenakte für eine einfachere und bessere Kommunikation zwischen den jeweiligen Leistungserbringern, wie Haus- und Fachärzten sowie Krankenhäusern sorgen. Zudem kann der Pati-

ent seinen Hausarzt beauftragen die Patientenakte zu führen und ihm Rat und Hilfestellung bezüglich dieser zu geben, aber der Arzt ist gesetzlich nicht verpflichtet diese Dienstleistung zu erbringen. Den entstehenden finanziellen Aufwand muss der Versicherte dem Arzt selbst erstatten. Dem Versicherten wird zudem die Möglichkeit eingeräumt auch weitere eigene Daten auf der elektronischen Gesundheitskarte zu speichern (§ 291 a Abs.3 Satz 5 SGB V) In diesem sogenannten Patientenfach können beispielsweise Diabetiker ihre Verlaufsprotokolle speichern oder es können Patientenverfügungen eingetragen werden. Auch hier entscheidet er allein über Art und Umfang der Daten und wer hierauf Zugriff erhält. Die letzte durch das Gesetz definierte freiwillige Anwendung ist die Patientenquittung (§ 291 a Absatz 3 Nr. 6 i.V.m. § 305 Absatz 2 SGB V) mit der die in Anspruch genommenen Leistungen und deren Kosten für den Versicherten aufgezeigt werden. Das Ziel besteht in der Schaffung eines transparenten Gesundheitswesens und soll die Mitwirkung des Patienten stärken, da ihm die Kosten die durch seine Behandlung entstehen, aufgezeigt werden. Auf Wunsch des Patienten ist ein Arzt bereits jetzt schon verpflichtet eine Patientenquittung auszustellen. Wenn der Patient lernt mit den Kosten bewusster umzugehen, kann somit auch das Gesundheitsbewusstsein eines jeden einzelnen Versicherten gestärkt werden und möglicherweise zu einer gesünderen Lebensweise führen. (vgl. Flügge, 2007, S. 18f)

3.2. Die stufenweise Einführung der Funktionen

Sobald der Einsatz der elektronischen Gesundheitskarte in den Testregionen erfolgreich erprobt wurde, wird die neue Karte in den ersten Schritten jedoch nur die Funktionen übernehmen, die auch die bisherige Krankenversicherungskarte hatte.

Abb. 7: Die stufenweise Einführung der Funktionen



Quelle: Bundesministerium für Gesundheit, URL: http://www.die-gesundheitskarte.de

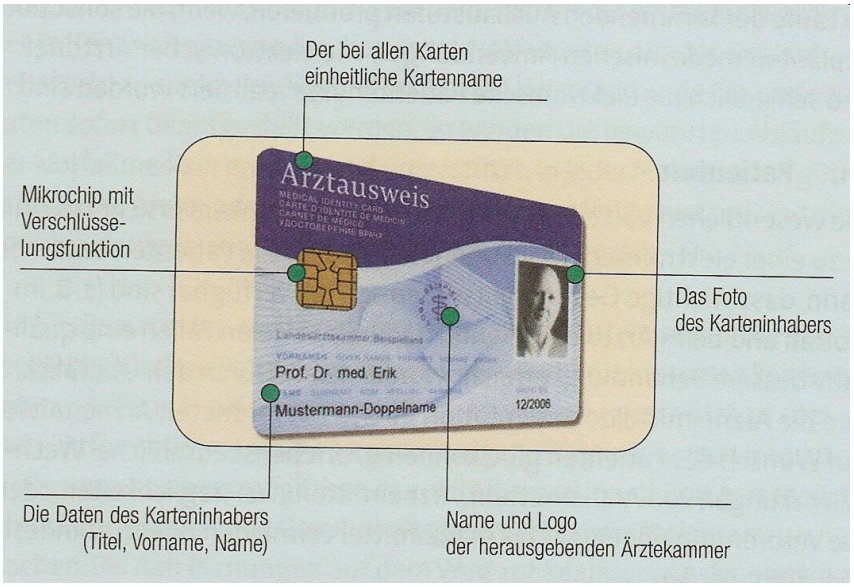
Die elektronische Gesundheitskarte wird mit den Pflichtanwendungen starten und die freiwilligen Anwendungen, wie die Daten der Krankengeschichte, Arzneimitteldaten, elektronischer Arztbrief, elektronische Patientenakte, Patientenquittung sowie weitere individuelle Daten von Patientinnen und Patienten werden dann nach und nach eingeführt. Das dazu benötigte System wird von Anfang an so flexibel angelegt sein, dass die jeweiligen Ausbaustufen schrittweise realisiert werden können. Grundsätzlich können diese freiwilligen Anwendungen entscheidend zur Verbesserung der Qualität der Behandlung beitragen, da die jeweils benötigten Gesundheitsdaten zeitnah verfügbar gemacht werden können. Nach Aussage der Bundesregierung liegt neben den Pflichtangaben die höchste Priorität in der Nutzung der Notfalldaten und der Arzneimitteldokumentation. (vgl. Deutscher Bundestag, Antwort der Bundesregierung zur Einführung der elektronischen Gesundheitskarte, 2004, S. 2)

Die Umsetzung und schrittweise Verwirklichung der Funktionen der elektronischen Gesundheitskarte unterliegen strengen Anforderungen an den Datenschutz und die Datensicherheit.

4. Datenschutz und Datensicherheit

Die flächendeckende Einführung der elektronischen Gesundheitskarte weckt bei Vielen die Angst vor dem „gläsernen Patienten“. Daher steht datenschutzrechtlich die Datenhoheit der Patienten sowie der Grundsatz der Freiwilligkeit der Speicherung der Gesundheitsdaten im Mittelpunkt. Der Patient hat grundsätzlich das uneingeschränkte Recht alles über seine gespeicherten Daten zu lesen. Damit diese Hoheit auch ausgelebt werden kann, werden die letzten 50 Datenzugriffe gespeichert und können so zur Kontrolle eingesetzt werden. Der elektronische Heilberufsausweis, der über eine Signatur verfügt, ist der gesetzlich festgelegte „Schlüssel“, der jedoch nur in Verbindung mit der Gesundheitskarte genutzt werden kann. Der Heilberufsausweis identifiziert somit seinen Inhaber und gibt die Art seiner berufsspezifischen Zugriffsberechtigung an.

Abb. 8: Der Heilberufsausweis



Quelle: Die elektronische Gesundheitskarte- Schriften zur Modernisierung des Gesundheitswesen, Bedeutung und Funktionen der Gesundheitskarte, 2006, S. 23

Mit der elektronischen Signatur wird die Echtheit, die Korrektheit und die Vollständigkeit des Dokumenteninhaltes bescheinigt. Somit stellt dieser Signaturvorgang immer eine bewusste Handlung des Signierenden dar. Zudem stellt das hinter der Signatur liegende kryptographische Verfahren sicher, dass eine nachträgliche Veränderung eines Dokumentes erkannt werden kann. Zugleich unterstützt der Heilberufsausweis die Wahrung des Arztgeheimnisses. (vgl. Die elektronische Gesundheitskarte- Schriften zur Modernisierung des Gesundheitswesen, Bedeutung und Funktionen der Gesundheitskarte, 2006, S. 22f) Der elektronische Heilberufsausweis weist somit die Berufszugehörigkeit im Gesundheitswesen nach, die gleichzeitig der Ableitung von Zugriffsrechten dient. Um aber einen Missbrauch durch die Erweiterung der Zugriffsrechte zu vermeiden, bedarf es einer Aufsicht bei der Verwendung. Der Personenkreis, auf den sich die Zugriffserweiterung bezieht, unterliegt nach § 203 StGB den gleichen Geheimhaltungspflichten wie Ärzte, Zahnärzte und Apotheker. Zu den berufsmäßigen Aufgaben gehören die Unterstützung der jeweiligen Ärzte im betrieblichen Ablauf. Dazu zählen beispielsweise die Arbeitsvorbereitung, die Aufbereitung von Informationen und die Vorbereitung des Arzt- Patienten- Gesprächs. (vgl. Die elektronische Gesundheitskarte- Schriften zur Modernisierung des Gesundheitswesen, Grundlagen und Materialien, 2006, S. 37ff) Die Verarbeitung der Daten bei den Krankenkassen wird durch das Sozialgesetzbuch nochmals besonders geregelt. Des Weiteren gilt für Ärzte, Apotheken und Krankenhäuser die berufliche und ärztliche Schweigepflicht. Andere Stellen, wie beispielsweise der Arbeitgeber, öffentliche Einrichtungen und andere Sozialversicherungsträger sind weder befugt die Gesundheitskarte vom Versicherten zu verlangen noch haben sie das Recht auf die gespeicherten Daten zuzugreifen. Bereits das Verlangen nach der Gesundheitskarte wäre rechtswidrig und mit juristischen Konsequenzen verbunden. Zudem ist die gesamte Thematik des Datenschutzes bei der Einführung der elektronischen Gesundheitskarte in den Rahmen des Bundesdatenschutzgesetzes eingebettet (§ 1 Absatz 1 BDSG). Die Erhebung, Verarbeitung und Nutzung der Gesundheitsdaten ist nur zulässig soweit das Bundesdatenschutzgesetz oder eine andere Rechtsvorschrift dies

erlaubt (§ 4 Absatz 1 BDSG). Des Weiteren sind Schutzvorkehrungen eingebaut, die unbefugte Dritte daran hindern Kenntnis von den gespeicherten Gesundheitsdaten zu erlangen (§ 9 BDSG).

Diese Schutzvorkehrungen umfassen:

- Eine verschlüsselte Übertragung der Gesundheitsdaten
- Eine Zugriffssicherung auf die Endgeräte
- Eine Sicherung der Authentizität des Zugriffsberechtigten

(vgl. IBM Deutschland GmbH, Planungsauftrag eRezept, eArztbrief, ePatientenakte und Telematikinfrastruktur, 2004, S. 254; Flügge, 2007, S. 64ff)

Allein dadurch wird im internationalen Vergleich ein hohes Schutzniveau erreicht. Ein unerlaubter Zugriff auf die Patientendaten wird mit einer Geld- oder Freiheitsstrafe belegt. Der Datenschutz wird bei der elektronischen Gesundheitskarte durch Autorisationsverfahren und vor allem durch die Einwilligung der Datennutzung, Weiterleitung und Löschung durch den Patienten sichergestellt. Demzufolge kann niemand auf die Daten zugreifen, der nicht zuvor durch den Patienten legitimiert wurde. Gleichzeitig muss jedoch der Datenschutz auch durch die technischen Voraussetzungen gewährleistet werden. (vgl. Flügge, 2007, S. 69) Durch Zusammenarbeit des Bundesdatenschutzbeauftragten mit den Datenschutzbeauftragten der Länder entstanden die folgenden neun Sicherheitsziele, die von den Datensystemen erfüllt werden müssen.

Abb. 9 : Die neun Sicherheitsziele

1. Vertraulichkeit: Es muss sichergestellt sein, das nur befugte Personen einen Zugriff auf die vertraulichen Daten des Patienten erhalten.
2. Authentizität: Es muss jederzeit festgestellt werden können, wer patientenbezogene Daten erhebt, verarbeitet oder weiterleitet. Medizinische Dokumente die ihren Urheber nicht erkennen lassen sind als Grundlage für Behandlungen und Begutachtungen ungeeignet.
3. Integrität: Die Patientendaten müssen während aller Phasen der Verarbeitung unversehrt, vollständig, gültig und widerspruchsfrei bleiben.
4. Verfügbarkeit: Die Daten müssen zeitgerecht zur Verfügung stehen, damit sie ordnungsgemäß verarbeitet werden können. Dies kann entscheidend für den Erfolg einer Behandlung sein.
5. Revisionsfähigkeit: Es muss geprüft werden können, wer zu welchem Zeitpunkt welche Daten verarbeitet oder genutzt hat. Die Dokumentation der Daten sollte lückenhaft erfolgen.
6. Validität: Zusätzlich zur Integrität müssen die verarbeiteten Daten auch aktuell gültig sein, was vor allem für Bilddaten wichtig ist.
7. Rechtssicherheit: Jeder Verarbeitungsvorgang muss von dem Verantwortlichen beweiskräftig nachgewiesen werden können, damit dieser sein korrektes Handeln in einem Rechtsstreit bestätigen kann.
8. Nicht-Abstreitbarkeit von Datenübermittlungen: Es muss ein Nachweis darüber existieren, das ein Sender Patientendaten versand, bzw. ein Empfänger welche erhalten hat. Sie dürfen dies nicht abstreiten können.
9. Nutzungsfestlegung: Für jedes patientenbezogene Dokument müssen ein Nutzerkreis sowie abgestufte Nutzungsrechte durch das Datenverarbeitungssystem festgelegt werden können.

Quelle: Flügge, 2007; S.7

„Um diese Ziele zu verwirklichen wurde eine umfangreiche Sicherheitsarchitektur für die Telematikinfrastruktur der elektronischen Gesundheitskarte…“ entwickelt. (Flügge, 2007, S. 70) Somit wird in Form von Softwareprogrammen jeder Datenzugriff unter Berücksichtigung dieser Ziele kontrolliert und wenn nötig verhindert. Sowohl der Arzt als auch der Apotheker kommunizieren mit einem Computer über das Internet mit der Telematikinfrastruktur. Dies bedeutet, dass die Verbindung durch eine Firewall gesichert werden muss, damit kein unerlaubter Zugriff auf das Computersystem des Arztes oder Apothekers erfolgen kann. Da die geläufigen Firewalls nicht sicher genug erscheinen, übernimmt ein sogenannter Application Gateway (Zugang zu den Anwendungen) die Kommunikation mit dem Internet. Dieses Zugangstor lässt dann auch nur vertrauenswürdige Verbindungen zu, d.h. es erfolgt eine Authentifizierung mit den bekannten Netzwerkadressen der Telematikinfrastruktur und eine Datenübermittlung ist nur möglich, wenn diese Adresse bestätigt wurde. (vgl. IBM Deutschland GmbH, Strategie zur Einführung der Gesundheitskarte, Sicherheitsarchitektur, 2004, S. 25)

Durch die Einführung der neuen elektronische Gesundheitskarte wird die Voraussetzung für eine Modernisierung des Gesundheitswesens geschaffen. Es ergeben sich aber nicht nur Vorteile für das Gesundheitswesen allgemein, sondern auch für jeden einzelnen Versicherten. Jedoch sollten dabei entstehende Probleme nicht außer Acht gelassen werden.

5. Nutzen und Problematiken der Gesundheitskarte

5.1. Vorteile der Gesundheitskarte gegenüber der alten Krankenversicherungskarte

Die alte Krankenversicherungskarte wird jeweils nur einmal im Quartal beim Arzt vorgelegt. Der Patient kann somit drei Monate den Arzt in Anspruch nehmen, obwohl er zwischenzeitlich eventuell nicht mehr versichert ist. Die elektronische Gesundheitskarte hingegen muss bei jedem Arztkontakt vorgezeigt werden. Sie ist ebenso erforderlich um ein elektronisches Rezept auszustellen und um auf die relevanten Gesundheitsdaten zugreifen zu können. Eine Änderung im Versichertenstatus kann somit sofort erkannt werden.

Die neue Gesundheitskarte weist zudem erhöhte Sicherheitsmerkmale auf. Die Anforderungen bezüglich der Identifizierung werden durch das Lichtbild erhöht. Das einzige Sicherheitsmerkmal der alten Krankenversicherungskarte war die auf der Rückseite aufgebrachte Unterschrift, die jedoch erfahrungsgemäß nicht mit dem Personalausweis abgeglichen wurde. Somit kann die Karte sehr leicht dupliziert werden. Die Möglichkeit der Fälschung der neuen elektronischen Gesundheitskarte wird durch technische Sicherheitsmerkmale wie beispielsweise der Blindenschrift deutlich erschwert.
Zudem besitzt die alte Krankenversicherungskarte nur einen einfachen Mikrochip, der die telematischen Anwendungen nicht unterstützt. Die elektronische Gesundheitskarte basiert auf eine moderne Prozessortechnologie, die zum Beispiel den Transport des elektronischen Rezeptes unterstützt.

Über die Akzeptanz der neuen elektronischen Gesundheitskarte liegen noch keine hinreichenden Ergebnisse vor. Die Politik ist jedoch bestrebt Informations- und Aufklärungsarbeit bezüglich dieses Projektes zu leisten, da die Mitwirkung der Versicherten an der Erhöhung der Versorgungsqualität beiträgt. Die neue Gesundheitskarte beseitigt somit die Probleme der alten Krankenversicherungskarte, die der Einführung einer Telematikinfrastruktur im Ge-

sundheitswesen im Wege stehen würde. Vorteile werden für alle Akteure im Gesundheitswesen erwartet, jedoch gestalten sich diese für jeden unterschiedlich. (vgl. Flügge, 2007, S. 19ff)

5.2. Nutzen der elektronischen Gesundheitskarte für den Versicherten

Die neue elektronische Gesundheitskarte macht es möglich, dass die Gesundheitsdaten der Versicherten systematisch erfasst und gespeichert werden können. Dabei entscheidet der Versicherte jedoch immer, welche Daten aufgenommen, erfasst und gelöscht werden sollen. Je vollständiger die gespeicherten Daten sind, umso aussagekräftiger sind sie für den jeweiligen behandelnden Arzt. Zudem erhalten auch die Versicherten einen besseren Überblick über ihre Gesundheit, wie zum Beispiel den Impfstatus, Allergien und Vorsorgeuntersuchungen. Der Versicherte bleibt dabei immer „Herr seiner Daten“ und dadurch wird sowohl die Eigenverantwortung als auch die Patientenautonomie gestärkt. Somit kann der Patient bewusst Einfluss auf seine Behandlung nehmen. Darüber hinaus bietet ihm die Patientenquittung einen Überblick über die entstandenen Kosten. Dies kann dazu beitragen, dass Kostenbewusstsein bei den Versicherten zu stärken.

Durch die Gesundheitskarte wird zudem die Voraussetzung geschaffen, dass sich die medizinische Versorgung für die Versicherten nachvollziehbar verbessert. Die Dokumentation von Notfalldaten kann im entscheidenden Moment Leben retten, da die Notärzte wichtige Informationen, zum Beispiel über Allergien, Blutgruppe und besonderen Erkrankungen erfahren. Die Möglichkeit der Arzneimitteldokumentation, die die Gesundheitskarte bietet, können Wechselwirkungen zwischen Medikamenten abgeklärt werden, indem der Arzt bei der Rezepterstellung einen Risikocheck durchführt. So können gesundheitliche Risiken und Nebenwirkungen, Unverträglichkeiten und Fol-

geerkrankungen verhindert werden. Durch das elektronische Rezept sollen vorrangig Kosten eingespart werden. Durch die elektronische Patientenakte und dem elektronischen Arztbrief können teure Doppeluntersuchungen vermieden werden und wichtige gesundheitliche Daten liegen sofort vor und ermöglichen somit einen unverzüglichen Behandlungsablauf, zum Beispiel bei einem Facharzt oder im Krankenhaus. Durch die neue Gesundheitskarte werden auch neue medizinische Versorgungsformen unterstützt. Die Leistungserbringer können durch den raschen Zugriff auf die Gesundheitsdaten die Behandlung von Patienten in einer sektorenübergreifenden Versorgungskette qualitätsvoller und wirtschaftlicher gestalten. Das elektronische Patientenfach auf der Gesundheitskarte kann eine Vielzahl von Dokumenten aufnehmen, die wenn sie benötigt werden normalerweise nicht immer gleich zur Hand sind, wie beispielsweise der Impfausweis, der Diabetikerpass, der Organspendeausweis oder der Mutterpass. Sogar Patientenverfügungen können in diesem Bereich hinterlegt werden, mit der ein Versicherter seinem Arzt mitteilt, ob er im Falle einer schwerwiegenden Erkrankung lebenserhaltende Maßnahmen wünscht oder nicht. (vgl. Flügge, 2007, S. 21-25; Die elektronische Gesundheitskarte- Schriften zur Modernisierung des Gesundheitswesens, Vorteile und Nutzen der Gesundheitskarte für Patienten und Versicherte, 2006, S. 36-39)

5.3. Nutzen für die Akteure im Gesundheitswesen

Die Kostenträger erfahren durch die elektronische Gesundheitskarte finanzielle Vorteile. Die finanzielle Einsparung für die Ärzte liegt hauptsächlich bei den sinkenden Kosten für die diversen Ausdrucke, die in einer Praxis erforderlich sind . Die Einsparung wird auf jährlich 5,1 Millionen Euro beziffert. (vgl. IBM Deutschland GmbH, Planungsauftrag eRezept, eArztbrief, ePatientenakte und Telematikinfrastruktur, 2004, S. 312) Es ergeben sich für die Leistungserbringer auch Nicht-Kosten bedingte Vorteile aus der Einführung

der elektronischen Gesundheitskarte. Die neue elektronische Gesundheitskarte bietet dem Arzt eine bessere Möglichkeit der Authentizität des Karteninhabers durch das aufgebrachte Lichtbild. Durch die gespeicherten Notfalldaten können Behandlungsfehler vermieden werden, da der Notarzt unverzüglich Entscheidungen treffen kann. Die elektronische Gesundheitskarte stellt dem behandelnden Arzt immer die aktuellsten Versicherungsdaten zur Verfügung, da diese in Zukunft automatisch mit dem Datenbestand der Krankenkasse abgeglichen wird. Somit erfährt ein Arzt sofort, ob der Patient beispielsweise im laufenden Kalenderjahr noch Zuzahlungen leisten muss. Durch die Vermeidung von teuren und zeitaufwendigen Doppeluntersuchungen können die Arbeitsprozesse der Leistungserbringer optimiert werden und somit hat der Arzt mehr Zeit für seine Patienten. Durch eine bessere und auch sichere Kommunikation werden Abstimmungen mit anderen Behandlern erleichtert. Zudem bietet die Telematikinfrastruktur die Möglichkeit, dass Arzneimittelinformationssysteme und Fachdatenbanken ständig aktualisiert werden können, da die Computer ständig mit dem Internet verbunden sind. Dadurch ist der Leistungserbringer bei Verordnungen immer auf dem neuesten Stand von gesetzlichen Rahmenbedingungen und der Forschung. Neben den Medizinern werden auch die Apothekerinnen und Apotheker von Anfang an über einen Heilberufsausweis verfügen. Dadurch wird den Apotheken die Möglichkeit gegeben aktiv an der Arzneimitteldokumentation mitzuwirken. In Zukunft können sie so den Patienten gezielter als bisher beraten und auf Risiken hinweisen, welche auch durch nicht verschreibungspflichtige Arzneimittel auftreten können. Die gezielte Patientenberatung trägt ebenso zur Verbesserung der Versorgungsqualität bei und dient gleichzeitig der Kundenbindung. Durch den Wegfall der alten Krankenversicherungskarte entfällt auch das jährliche Neuausstellen von etwa 187.720.000 Karten. Dies entspricht 26 Prozent der gesetzlich Versicherten. Jedoch müssen auch bei der neuen Gesundheitskarte bei Verlust oder Defekten neue Karten ausgestellt werden. (vgl. Flügge, 2007, S. 25ff; Die elektronische Gesundheitskarte- Schriften zur Modernisierung des Gesundheitswesen, Bedeutung und Funktionen der Gesundheitskarte, 2006, S. 26ff)

„Die größten Einspareffekte in Höhe von 150 Millionen Euro jährlich werden durch die bessere Verwaltung beim Zuzahlungsstatus erwartet. Untersuchungen haben ergeben, das die Befreiung von der Zuzahlung administrativ niemals richtig geführt war, was zum Beispiel daran liegt, das eine einmal im Computersystem des Arztes hinterlegte Zuzahlungsbefreiung für die folgenden Rezepte immer vorgetragen wurde, obwohl sich der Status des Patienten schon längst geändert hat.“ (Flügge, 2007, S. 28)

Diesem Problem wurde durch die neue Befreiungsregelung, dass die Befreiung nur noch bis zum Ende des Jahres ausgesprochen wird und am neuen Jahresanfang erneut überprüft wird, entgegengewirkt. Durch das Lichtbild kann auch der Kartenmissbrauch minimiert werden. Dies entspricht bei einem Arzneimittelbudget von 20,9 Milliarden Euro eine Einsparung von etwa 56, 4 Millionen Euro durch die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte. Die größten finanziellen Einsparungen werden im Bereich der freiwilligen Anwendungen vermutet. Durch die Arzneimitteldokumentation könnten Einsparungen von mehr als einer halben Milliarde Euro erwartet werden. (vgl. Flügge, 2007, S. 29f)

„Glaubt man den Äußerungen der Bundesregierung, vertreten durch das Bundesgesundheitsministerium, dann können durch die elektronische Gesundheitskarte über eine Milliarde Euro jährlich eingespart werden.“ (Flügge, 2007, S. 30)

5.4. Probleme bei der Anwendung

Die Handhabung der elektronischen Gesundheitskarte erscheint für den Versicherten und die behandelnden Ärzte unkompliziert und wie gewohnt. Der Patient legt beim ärztlichen Besuch seine Karte wie bisher vor. Sie wird eingelesen und die Identifikationsmerkmale mit dem Patienten abgeglichen. Wenn die freiwilligen Anwendungen genutzt werden sollen, dann bestätigt

der Karteninhaber dies durch die Eingabe seiner persönlichen Identifikationsnummer (PIN) und die Zugriffsautorisierung erfolgt mit dem Heilberufsausweis des Arztes. Die meisten Patienten in der Arztpraxis sind jedoch Ältere. Aus diesem Grund wirft sich die Frage auf, ob die hochaltrigen Patienten in der Lage sind sich die PIN zu merken, auch wenn sie nicht an Demenz erkrankt sind. Jedoch ist ohne Eingabe dieser PIN die Freigabe der Daten nicht möglich und somit können auch die Vorteile der elektronischen Gesundheitskarte nicht genutzt werden. Im Umkehrschluss könnte dies auch eine Gefahr für die Datensicherheit darstellen, wenn die PIN notiert und möglicherweise im Portemonnaie aufbewahrt wird. Es gibt jedoch auch ärztliche Situationen, die unvorhersehbar und daher nicht planbar sind. Hierzu zählt beispielsweise ein Unfall mit mehreren Verletzten. In dieser Notsituation wäre der Zeitaufwand viel zu hoch, um von allen Patienten die Daten einzulesen. Ohne die PIN- Eingabe können auch behandlungsrelevante Informationen, die in der elektronischen Patientenakte gespeichert sind, nicht eingesehen werden. Ein weiteres Problem könnte auftreten, wenn ein Arzt mehr als ein Behandlungszimmer in seiner Praxis hat. In diesem Fall müsste in jedem Behandlungszimmer ein Kartenterminal vernetzt werden und der Arzt müsste seinen Heilberufsausweis immer bei sich führen. Da jeder Arzt aber nur einen Heilberufsausweis besitzt, der seine Signatur ausweist, können die Arzthelferinnen keine elektronischen Rezepte vorbereiten. Besonders für ältere Ärzte, die den Umgang mit dem Computer nicht gewohnt sind, wird es schwierig werden sich auf die neue Form der Kommunikation umzustellen. Zudem kann einem über 50- jährigen Arzt nicht mehr abverlangt werden das Zehn- Finger-System zu erlernen. Somit müsste das Schreiben der elektronischen Patientenakte oder des elektronischen Arztbriefes an sein Personal delegiert werden. Es existieren mit Sicherheit weitere Probleme, die noch nicht in die Öffentlichkeit gelangt und diskutiert wurden. Diese Probleme müssen in den regionalen Testphasen miteingebunden und nach Lösungen gesucht werden, damit die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte so reibungslos wie möglich verlaufen kann. (vgl. Flügge, 2007, S. 79ff)

6. Die Testphase der elektronischen Gesundheitskarte

6.1. Die Testmaßnahmen

Alle Leistungserbringer im Gesundheitswesen miteinander zu vernetzen und rund 80 Millionen Menschen mit einer neuen Gesundheitskarte auszustatten, kann aufgrund der Komplexität nur schrittweise gelingen. Zunächst wird die elektronische Gesundheitskarte unter Laborbedingungen und dann in Testregionen erprobt bevor sie flächendeckend eingeführt wird. In den Testregionen wird nicht nur die elektronische Gesundheitskarte erprobt, sondern auch der elektronische Heilberufsausweis, der den Ärzten den Zugriff auf die medizinischen Daten ermöglicht. Ebenso werden die IT- Infrastruktur mit ihren Komponenten, wie beispielsweise das Kartenlesegerät erprobt. In der Testphase soll somit die Funktionalität, die Stabilität und Sicherheit nachgewiesen werden. Dabei hat der Datenschutz oberste Priorität. (vgl. Gesundheitskarte aktuell: Information zum Thema Testphase der elektronischen Gesundheitskarte, Versionsnummer 8 vom 22. August 2007, S.2) Die Aufgabe zur Einführung der elektronischen Gesundheitskarte wurde den Spitzenverbänden der gemeinsamen Selbstverwaltung der Krankenkassen übertragen. Dazu wurde eine Gesellschaft, die gematik GmbH (Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte mbH) gegründet. Es wurde eine Verordnung über Testmaßnahmen für die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte festgelegt, die am 9. November 2005 in Kraft getreten ist. Durch diese Verordnung wurden für alle am Projekt Beteiligten sichere Rechts- und Planungsgrundlagen geschaffen. Es wurde unter anderem auch festgelegt, dass die jeweiligen Testphasen stufenweise durchgeführt werden. (vgl. Gesundheitskarte aktuell: Information zum Thema Testphase der elektronischen Gesundheitskarte, Versionsnummer 8 vom 22. August 2007, S. 3) In der ersten Teststufe werden in Labortests der gematik GmbH die Funktionstüchtigkeit der Kartenlesegeräte und der elektronischen Gesundheitskar-

te überprüft. Dabei wird die technische Vereinbarkeit der einzelnen Komponenten untereinander und im Gesamtsystem untersucht, wobei die Datenschutzanforderungen berücksichtigt werden. In einem nächsten Schritt werden sogenannte Anwendertests durch Ärzte in der gematik GmbH oder in einem kontrollierten Umfeld durchgeführt. Dadurch soll die grundsätzliche Anwendertauglichkeit geprüft werden. In der Laborphase werden neben den Grundfunktionen der elektronischen Gesundheitskarte auch die freiwilligen Anwendungen erprobt. Nach dem erfolgreichen Abschluss der Laborphase werden Feldtests in sieben Testregionen durchgeführt. Seit Januar 2006 stehen die Regionen fest, in denen die elektronische Gesundheitskarte erstmalig unter realen Praxisbedingungen zum Einsatz kommen wird. Zu diesen Testregionen zählen Flensburg, Wolfsburg, Bochum- Essen, Löbau- Zittau, Trier und Heilbronn. Bei diesen Feldtests wirken jeweils bis zu 10.000 Versicherte und die für deren Gesundheitsversorgung zuständigen Kostenträger (Krankenkassen) und Leistungserbringer (Ärzte, Apotheken, Krankenhäuser) mit.

Abb. 10: Die Testregionen

Quelle: URL:http://www.telematik-modellregionen.de

In einer anschließenden Stufe werden aus den Regionen mit den jeweils 10.000 Versicherten drei Regionen ausgewählt, in denen die Versichertenzahl auf 100.000 Versicherte erweitert wird. Diese 100.000er-Tests bilden dann den Startpunkt für die bundesweite Ausgabe der elektronischen Gesundheitskarten. (vgl. Gesundheitskarte aktuell: Information zum Thema Testphase der elektronischen Gesundheitskarte, Versionsnummer 8 vom 22. August 2007, S.3f) Zudem erfolgt durch die Testmaßnahmen auch eine Überprüfung und wenn nötig Weiterentwicklung der für die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte notwendigen Telematikinfrastruktur und es wird getestet inwieweit die Gesundheitskarte für behinderte Menschen zugänglich ist. (vgl. Die elektronische Gesundheitskarte- Schriften zur Modernisierung des Gesundheitswesen, Grundlagen und Materialien, 2006, S. 87)

Nach Aussage der gematik GmbH sollten in der zweiten Jahrehälfte des Jahres 2007 die Voraussetzungen dafür erfüllt sein, dass die elektronische Gesundheitskarte in die Massenproduktion gegeben werden kann. In diesem Zusammenhang müssen dann auch die Arztpraxen mit multifunktionalen Kartenterminals ausgestattet werden, damit den Krankenkassen die Möglichkeit gegeben ist, an ihre Versicherten die elektronischen Gesundheitskarten mit Lichtbild auszugeben. (Gesundheitskarte aktuell: Information zum Thema Testphase der elektronischen Gesundheitskarte, Versionsnummer 8 vom 22. August 2007, S.5ff)

6.2. Die Testregion Heilbronn als Beispiel

Die Region Heilbronn in Baden- Württemberg eignet sich besonders gut für den Testlauf der elektronischen Gesundheitskarte, weil Krankenkassen, ärztliche Leistungserbringer und weitere Partner schon langjährige Erfahrungen im Aufbau telematischer Strukturen gesammelt haben. Die ausgewählte Region hat sich bereits im Vorfeld an vielen Telematikprojekten des Landes be-

teiligt. Beispielsweise sind 30 Prozent der Heilbronner AOK- Versicherten mit einer Versichertenkarte mit Bild ausgestattet. Aufgrund dieser umfangreichen Testerfahrungen verfügen auch die Leistungserbringer über die für die Tests notwendigen IT- Ausstattung, wie die zertifizierte Datenverarbeitungssoftware und den benötigten Internetanschluss. (vgl. URL:http://www.gesundheitskarte-bw.de/index.php?id=15;Stand: 21.02.2008, 15:12 Uhr)
Der in Heilbronn stattfindende Test umfasst bis zu 10.000 Versicherte, 14 Ärzte, 10 Apotheker und ein Klinikum. Es wird das Zusammenspiel von elektronischer Gesundheitskarte und dem Heilberufsausweis beim Schreiben und Auslesen von elektronischen Rezepten und Notfalldaten getestet. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse sind ein wichtiger Bestandteil für die weiteren Entwicklungsphasen der elektronischen Gesundheitskarte. Aus diesem wichtigen Grund hat auch das Bundesministerium für Gesundheit und Soziales in Baden- Württemberg der Hochschule Heilbronn einen regionalen Forschungsauftrag in Form einer Evaluation erteilt. Im Fokus stehen die Sicherheit der elektronischen Gesundheitskarte sowie der Zeitaufwand im Umgang mit der Gesundheitskarte bei den Leistungserbringern und Krankenkassen. (vgl. Initiative D21, Die neue Gesundheitskarte- ein Themenservice 05/ 07, S. 17)

Für die anfallenden Aufwände erhalten die Leistungserbringer Erstattungen:

- 3.000 Euro je teilnehmenden Arzt
- 3.000 Euro je teilnehmender Apotheke
- maximal 28.000 Euro erhält das teilnehmende Krankenhaus

Zudem werden Pauschalen für die Anbindung an die Telematikinfrastruktur und Hardware Zuschlagspauschalen zur Abgeltung des Zusatzaufwandes gezahlt:

- 3.200 Euro je teilnehmenden Arzt
- 2.750 Euro je teilnehmende Apotheke
- 28.000 Euro für das teilnehmende Krankenhaus

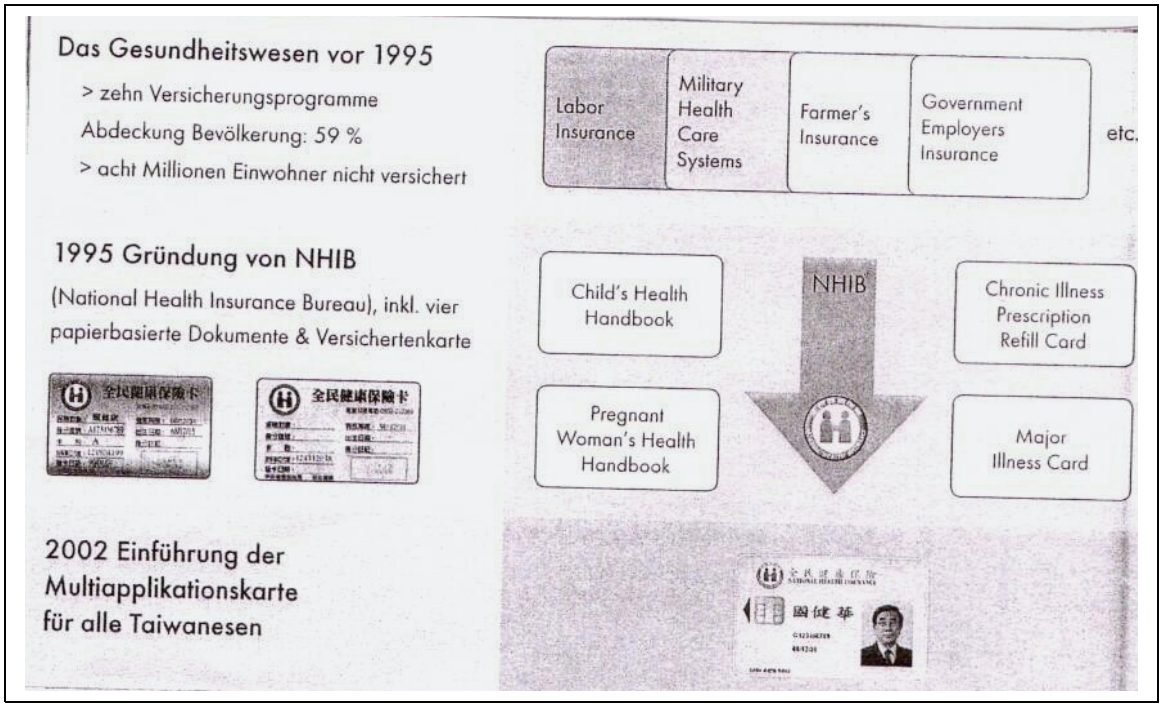
Die im Juli 2007 begonnenen Tests starteten offline. Dabei ist der Übergang in die Online- Phase laut gematik GmbH- Projektplan Anfang des Jahres 2008 vorgesehen. (vgl. URL :http://www.gesundheitskarte-bw.de/index.php?id=17 ; Stand : 21.02.2008 , 15 :01 Uhr) Während der verschiedenen Testphasen liegt der Schwerpunkt darauf, die technischen Lösungen praxisgerecht, sicher und datenschutzrechtlich korrekt auszugestalten. Es bleibt aber gespannt abzuwarten wie die Tests in den nächsten Monaten verlaufen und welche Schlussfolgerungen letztendlich aus der Evaluation gezogen werden können. Das Ziel Baden- Württembergs besteht darin, eine Karte zu erhalten, die von allen akzeptiert wird.

7. Taiwan als Vorreiter

Innerhalb von knapp zehn Jahren hat Taiwan es geschafft von einem nur in Ansätzen vorhandenen Gesundheitswesen zu einem der modernsten und fortschrittlichsten Gesundheitssystemen der Welt zu gelangen. Anfänglich bestanden zehn verschiedene Versicherungsprogramme u.a. für:

- Soldaten
- Regierungsbeschäftigte
- Farmer und andere Berufsgruppen.

Abb. 11: Die Entwicklung des Gesundheitssystems in Taiwan



Quelle: Boeckeler, In: Health Academy 02/ 2004, S. 11

Zudem waren nur etwa 59% der Bevölkerung krankenversichert. Erst seit der Gründung des National Health Insurance Bureau (NHIB) im Jahr 1995 existiert in Taiwan eine nationale Krankenversicherung. Das rein papierbasierte System war jedoch sehr anfällig für Fälschungen und Betrug. Bei den Taiwanesen war das System sehr unbeliebt, da die Ausweise nicht besonders haltbar waren und so häufig ausgewechselt werden mussten. Aufgrund der vielen Nachteile bei der Dokumentation der Arztbesuche wurden im Jahr 2000 ein neues Smart Card basiertes System ausgeschrieben.

Im Dezember 2001 wurden nach einer nur neunmonatigen Analysephase die Spezifikationen fertig gestellt. Der Aufbau der Kartenfabrik begann parallel im August 2001 und diese nahm etwa 1 Jahr darauf ihren Regelbetrieb auf. Ab März 2002 standen bereits die Mikroprozessorkarten für intensive Tests zur Verfügung. Die Bevölkerung Taiwans wurde während der gesamten Einführung des Systems ausgiebig informiert. Schon im September 2002 begann die Ausgabe der neuen Versichertenkarte an die Bevölkerung, die im August 2003 abgeschlossen werden konnte. (vgl. Boeckeler, In: Health Academy 02/ 2004, S. 119- 123)

Der General Manager des National Health Insurance Bureau, Louis Liu, empfiehlt folgende Vorgehensweise bei dem Aufbau telematischer Strukturen im Gesundheitswesen:

- *Zuerst müssen die Bedürfnisse und die Richtung für die zukünftige Entwicklung im Gesundheitswesen bekannt sein.*
- *Dann braucht es eine starke Führung um die Berater und Vertragspartner anzuleiten und zu instruieren, um das Geplante zu erreichen.*
- *Die größte Herausforderung ist, den Konsens bei den vielen beteiligten Organisationen herzustellen sowie die volle Unterstützung der Bevölkerung und der medizinischen Einrichtungen zu bekommen.* (Boeckeler, In: Health Academy 02/ 2004, S. 126)

Inzwischen existieren auch erste Erfahrungswerte hinsichtlich des taiwanesischen Systems. Die Akzeptanz der neuen Gesundheitskarte ist sehr groß und sie wurde sehr positiv aufgenommen. Zudem hat die Gesundheitskarte eine nicht geplante Funktion übernommen. Sie hat inoffiziell die Funktion des Personalausweises übernommen, der in Taiwan nicht existiert. Die angestrebten Ziele der Modernisierung des Gesundheitswesens und die Reduzierung des Betruges konnten erfolgreich umgesetzt werden. Durch das hohe Potenzial des Systems ist auch eine Erweiterung um die elektronische Patientenakte in nächster Zukunft denkbar. Die Kommunikation zwischen den Leistungserbringern hat sich seit der Einführung des neuen Systems deutlich verbessert.

Taiwan ist ein hervorragendes Beispiel dafür, dass sich ein solches umfangreiches Projekt in kürzester Zeit verwirklichen lässt. Die Einbeziehung aller Beteiligten und eine ständige Aufklärung spielt dabei eine besonders wichtige Rolle. Durch eine schrittweise Einführung des Systems lassen sich Einstiegshürden verringern und die Akzeptanz wird beschleunigt. Durch die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte konnte die Qualität im taiwanesischen Gesundheitssystem erheblich gesteigert werden. Taiwan kann somit für viele Länder als Vorbild für eine erfolgreiche Effizienzsteigerung im Gesundheitswesen dienen. (vgl. Boeckeler, In: Health Academy 02/ 2004, S. 124)

8. Zukunftsperspektiven in Deutschland und Europa

Bei der stufenweise Einführung der elektronischen Gesundheitskarte wird ausschließlich mit den Pflichtanwendungen, also den Vertragsdaten, dem elektronischen Rezept und der europäischen Krankenversicherungskarte begonnen. Die Vorstellungen über die neue Gesundheitskarte reichen jedoch inzwischen über die Grenze Deutschlands hinaus. Mit der Einführung der europäischen Krankenversicherungskarte auf der Rückseite ist bereits der erste Schritte realisiert. Diese ersetzt dann den bisherigen Auslandskrankenschein E-111, der für die Abrechnung zwischen den einzelnen EU- Staaten erforderlich ist. Darüber hinaus wird eine europaweite Standardisierung angestrebt, so dass beispielsweise die Arzneimitteldokumentation oder die Notfalldaten EU- weit verfügbar gemacht werden können. (vgl. Flügge, 2007, S. 81)

„Die europäische Kommission sieht in einem entsprechenden Aktionsplan aus dem Jahr 2004 vor, das elektronische Gesundheitsdienste im Jahr 2010 zum Alltag von Patienten und medizinischem Personal gehören sollen." (Flügge, 2007, S. 82)

An Projekten zur Realisierung von europäischen Gesundheitsdiensten wird in den Gesundheitsministerien der EU- Mitgliedstaaten gearbeitet. Das Ziel soll dabei sein, dass eHealth- Dienste so konstruiert werden, dass sie entweder europaweit genutzt werden können oder mit den Lösungen anderer Mitgliedstaaten kompatibel sind. Demnach ist Deutschland führend in der Entwicklung der elektronischen Gesundheitskarte und könnte somit auch wirtschaftlich von einer europäischen Erweiterung profitieren, wenn deutsche Unternehmen den Aufbau der gesundheitstelematischen Anwendungen unterstützen.

Das bisher einzige vergleichbare Projekt zur elektronischen Gesundheitskarte gibt es in Frankreich mit der Einführung der „carte vitale 2". Im Vergleich zur deutschen Gesundheitskarte hat man sich in Frankreich für den Fingerabdruck und die Gesichtserkennung als Identifikationsmerkmale entschie-

den, damit die Karte fälschungssicher bleibt. Ein erkennbarer Vorteil liegt darin, dass sich keine PIN gemerkt werden muss und somit im Notfall auf wichtige Daten zugegriffen werden kann. In Frankreich wird mit der Einführung der Karte auch eine Praxisgebühr von einem Euro erhoben. In Frankreich wurden bisher nur die Gesetzte erlassen, die die „carte vitale 2“ ermöglichen. In Deutschland hingegen wurden bereits die Testphasen gestartet. (vgl. Flügge, 2007, S. 81ff)

Das Gesundheitswesen in Deutschland wird sich demnach von Grund auf verändern und der Startschuss fällt mit Einführung der elektronischen Gesundheitskarte als neues Informations- und Kommunikationsmittel. Eine durchgängige Vernetzung von Kassen, Ärzten, Apotheken und auch Reha-Einrichtungen könnte das Bild der Zukunft sein. Eine sektorenübergreifende Versorgung unter Einbeziehung ambulanter, stationärer, rehabilitativer und pflegerischer Versorgung könnte bei den Leistungserbringern zu einer Selbstverständlichkeit heranwachsen, entsprechende Termine über vernetzte Informationssysteme abgewickelt werden und lange Wartezeiten wegen falscher oder verspäteter Anmeldungen für Anschlusstermine würden dann komplett entfallen. Eine Zukunftsaussicht, die sehr vielversprechende Perspektiven mit sich bringt. (vgl. Kollack, In: Hempel et al., 2005, S. 77f) Die elektronische Gesundheitskarte ist ein multifunktionales Medium, dass jedoch nur zu einer Erfolgsgeschichte führen wird, wenn alle Akteure ihrer Verantwortung dauerhaft nachkommen.

9. Fazit

Das Zitat der Bundesministerin für Gesundheit, Ulla Schmidt verdeutlicht noch einmal das Potential der neuen Gesundheitskarte: *„Die elektronische Gesundheitskarte ist ein wichtiges Instrument zur Verbesserung der Lebens- und Versorgungsqualität der Patientinnen und Patienten.“* (URL:http://www.die-gesundheitskarte.de ; Stand: 21.02.2008, 14:30 Uhr)

Die neue elektronische Gesundheitskarte soll im Gesundheitswesen zu Einsparungen führen, wobei der entscheidende Punkt zum Erfolg in der Akzeptanz bei den Leistungserbringern und Patienten liegt. Nur in diesem Fall wird es möglich sein die Qualitätssteigerungen und Kosteneinsparungen zu verwirklichen. Für den einzelnen Versicherten wird die Gesundheitskarte zu einem bewussteren Umgang mit seiner Gesundheit führen, da er zukünftig einen genauen Überblick über seinen Gesundheitsstatus erhält. Zudem müssen bei der Akzeptanzförderung auch andere Zielgruppen, vor allem die Heilberufe konsequent angesprochen und die Vorteile anhand von klinischen Beispielen herausgearbeitet werden. Es muss erreicht werden, dass die Rationalisierung der Abläufe im Gesundheitswesen als direkter Vorteil verstanden wird. (vgl. Rienhoff, Verhey, In: Hempel et al., 2005, S. 49f) Auch die Arzt- Patientenbeziehung wird sich dadurch grundlegend ändern. Der Patient wird „Herr seine Daten“. Er hat die Möglichkeit die Karte selbst zu steuern, ihre Möglichkeiten auszuschöpfen oder auf Optionen zu verzichten, die die neue Gesundheitskarte bietet. Damit die elektronische Gesundheitskarte vom Versicherten ohne Bedenken eingesetzt wird, muss er über alle Möglichkeiten, die ihm seine Gesundheitskarte bietet, informiert sein und sie auch verstehen. In diesem Bereich gibt es jedoch noch viel zu tun. Die elektronische Gesundheitskarte kann Abläufe verbessern und diese positiven Veränderungen müssen dem Versicherten klar gemacht werden. Die Telemedizin

allein wird jedoch nicht ausreichen, um die Probleme im Gesundheitswesen zu lösen.

Die Beitragssatzentwicklung basiert ebenso auf den demografischen Wandel und einer sinkende Grundlohnsumme der Krankenkassen. Trotzdem ist Deutschland mit der Einführung der elektronischen Gesundheitskarte weltweit führend in der medizinischen Kommunikation. Von einem Erfolg kann dennoch erst gesprochen werden, wenn sich das Projekt amortisiert und danach Einsparungen erzielt hat. Jedoch müssen wie bei jeder Innovation einige Hürden überwunden werden.

Die elektronische Gesundheitskarte stellt eine durchaus *„…sinnvolle und lukrative Innovation dar, die unabhängig aller Widerstände so schnell wie möglich umgesetzt werden sollten um darauf aufbauend zukunftsweisende telemedizinischen Anwendungen entwickeln und realisieren zu können.“* (Flügge, 2007, S. 85)

10. Vorgehensweise

Die Recherchen zum Thema „Die elektronische Gesundheitskarte- Ein multifunktionales Medium“ begann im Internet, um sich einen umfangreichen Überblick über dieses aktuelle Projekt zu verschaffen. Die Seiten des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziales und auch spezielle Seiten über die elektronische Gesundheitskarte, u.a. die Internetpräsenz der gematik GmbH, dem Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information und diverse Publikationen, z.B. der Roland Berger Strategy Consultants und der IBM Health GmbH waren sehr hilfreich bei der Informationssammlung. So wurde eine Basis geschaffen, um valide arbeiten zu können. Um eine weitere Selektion zu ermöglichen, wurde viel quer gelesen, um so die endgültigen Informationen aus den verschiedenen Internetpräsenzen zu eruieren . Dieser Schritt zog sich jedoch über einige Wochen hinweg, weil das Material sehr umfangreich war. Parallel dazu wurde in Büchern und diversen Zeitschriften der Bibliothek der University of Applied Sciences Neubrandenburg gestöbert, gelesen, nützliches Material kopiert und weitere Literatur per Fernleihe angefordert, wie beispielsweise aus der Universitätsbibliothek Kiel, der Universitätsbibliothek Greifswald, der Universitätsbibliothek Braunschweig und der Staatsbibliothek zu Berlin. Nachdem die vorhandene Literatur intensiv durchgearbeitet wurde, begann die gedankliche Gestaltung der Arbeit. Als Resultat konnte das endgültige Inhaltsverzeichnis verfasst werden. Im Anschluss daran setzte die eigentliche Bearbeitung ein, dem Verfassen der Bachelorarbeit. Nach einigen weiteren Wochen lesen, neu schreiben und umschreiben entstand Kapitel um Kapitel bis auch letztendlich das Fazit in seiner endgültigen Version niedergeschrieben werden konnte. Abschließend erfolgte die Formatierung und kleinere Nachbearbeitungen. Die Anfertigung der vorliegenden Arbeit war ein umfangreicher und zugleich lehrreicher Prozess durch den auch das bereits vorhandene Wissen zum Thema elektronische Gesundheitskarte erweitert werden konnte.

11. Literaturverzeichnis

- Boeckeler, G.: Erfahrungen bei der Einführung von elektronischer Gesundheitskarte und elektronischem Heilberufsausweis in Taiwan; In: Niederlag, W.; Rienhoff, O.; Lemke, H.: Health Academy 02/ 2004, Smart Cards in telemedizinischen Netzwerken, Health Academy, Dresden, 2005
- Debold & Lux Beratungsgesellschaft für Informationssysteme und Organisation im Gesundheitswesen mbH Hamburg und secunet Security Networks AG Essen, Kommunikationsplattform im Gesundheitswesen, Kosten- Nutzen- Analyse, Neue Versichertenkarte und elektronisches Rezept; Studie: URL:http://www.debold-lux.com/pdf/kna.pdf vom 18.05.2001
- Deutscher Bundestag 15. Wahlperiode, Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Matthias Sehling, Andreas Storm, Annette Widman- Mauz, weiterer Abgeordneter und der Fraktion CDU/ CSU; Einführung der elektronischen Gesundheitskarte vom 30.03. 2004
- Die elektronische Gesundheitskarte- Schriften zur Modernisierung des Gesundheitswesen, Bedeutung und Funktionen der Gesundheitskarte, 1.Auflage Mai 2006, CW Haarfeld GmbH, Essen
- Die elektronische Gesundheitskarte- Schriften zur Modernisierung des Gesundheitswesen, Datenschutz und Datensicherheit, 1.Auflage Mai 2006, CW Haarfeld GmbH, Essen
- Die elektronische Gesundheitskarte- Schriften zur Modernisierung des Gesundheitswesen, Grundlagen und Materialien, 1.Auflage Mai 2006, CW Haarfeld GmbH, Essen
- Die elektronische Gesundheitskarte- Schriften zur Modernisierung des Gesundheitswesen, Vorteile und Nutzen der Gesundheitskarte für Pa-

tienten und Versicherte, 1.Auflage Mai 2006, CW Haarfeld GmbH, Essen

- Gesundheitskarte aktuell: Information zum Thema Testphase der elektronischen Gesundheitskarte, Versionsnummer 8 vom 22.08.2007
- Holland, J.; Bales, S.: Die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte und ihre Unterstützung durch die Politik- Aktuelle Entwicklungen; In: Niederlag, W.; Rienhoff, O.; Lemke, H.: Health Academy 02/ 2004, Smart Cards in telemedizinischen Netzwerken, Health Academy, Dresden, 2005
- IBM Deutschland GmbH, Erarbeitung einer Strategie zur Einführung der Gesundheitskarte, Informationsmodell, Version 1.1 vom 12.08.2004; URL:http://www.dimdi.de/dynamic/de/ehealth/karte/downloadcenter/technik/rahmenarchitektur/telematik_rahmenarchitektur/b4h_informationsmodell_v1-1.pdf
- IBM Deutschland GmbH, Erarbeitung einer Strategie zur Einführung der Gesundheitskarte, Sicherheitsarchitektur, Version 1.1 vom 12.08.2004; URL:http://www.dimdi.de/dynamic/de/ehealth/karte/downloadcenter/technik/rahmenarchitektur/telematik_rahmenarchitektur/b4h_sicherheitsarchitektur_v1-1.pdf
- IBM Deutschland GmbH und ORGA Kartensysteme GmbH, Projektdokumentation- Planungsauftrag eRezept, eArztbrief, ePatientenakte und Telematikinfrastruktur vom März 2004; URL:http://www.vdak.de/Vertragspartner/Telematik/download/erezept/projektdokument-planungsauftrag.pdf
- Initiative D21 e.V.; Die neue Gesundheitskarte- Ein Themenservice 05/07; URL:http://www.initiatived21.de/fileadmin/files/themenservice_10/Themens_HIGHEND_0507.pdf

- Kollack, Norbert: Gute Perspektiven für die Gesundheit; In: Hempel, V.; Jäckel, A.; Reum, L. (Hrsg.), 1. Sonderausgabe Telemedizinführer Deutschland, Ausgabe 2005
- Rienhoff, Otto; Verhey, Janko: Akzeptanz ist die Voraussetzung für einen Erfolg der Gesundheitskarte; In: Hempel, V.; Jäckel, A.; Reum, L. (Hrsg.), 1. Sonderausgabe Telemedizinführer Deutschland, Ausgabe 2005

Weiterführende Literatur

- Hurrelmann, Klaus; Leppin, Anja (Hrsg.): Moderne Gesundheitskommunikation, Vom Aufklärungsgespräch zur E- Health, 1. Auflage 2001, Verlag Hans Huber, Bern
- Möller- Bohn, T.: Praxis- Die elektronische Gesundheitskarte; Deutsche Apotheker- Zeitung, Dt. Apotheker- Verlag, Stuttgart 2007
- Roland Berger & Partner GmbH- International Management Consultants, Telematik im Gesundheitswesen- Perspektiven der Telemedizin in Deutschland, München, Januar 1998; URL:http://www.imse.med.tu-muenchen.de/mi/lectures/ehealth/ references/1998-01-roland-berger-studie-telemedizin.pdf
- Tautz, Frederik: E- Health und die Folgen, Wie das Internet die Arzt-Patient- Beziehung und das Gesundheitssystem verändert, Campus Verlag, Frankfurt/ Main, 2002
- Zipperer, Manfred: Die elektronische Gesundheitskarte zur Verbesserung von Kommunikationsstrukturen und für mehr Transparenz im modernen Gesundheitswesen; Recht und Politik im Gesundheitswesen: RPG; Organ der Gesellschaft für Recht, pmi Verlag, Frankfurt/ Main, 2005

Internet

- URL:http://www.die-gesundheitskarte.de
- URL:http://www.gesundheitskarte-bw.de
- URL:http://www.telematik-modellregionen.de
- URL:http://www.dimdi.de

Gesetze

- Sozialgesetzbuch Fünftes Buch
- Bundesdatenschutzgesetz

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre an Eides Statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken habe ich als solche kenntlich gemacht.

Ort, Datum	Unterschrift
Neubrandenburg, 27.05.2008	Steffi Berndt