

Wilfried Honekamp

Gesundheitswissen aus dem Internet



Dr. sc. hum. *Wilfried Honekamp*, Jahrgang 1971, studierte Informatik an der Universität der Bundeswehr München sowie Defence Simulation and Modelling am Royal Military College of Science in Shrivenham, Großbritannien und promovierte in den Gesundheitswissenschaften an der Privaten Universität für Gesundheitswissenschaften Medizinische Informatik und Technik Hall in Tirol, Österreich. Als Stabsoffizier bei der Bundeswehr war er Dozent, Referent und Stabsabteilungsleiter und ist derzeit Lehrbeauftragter für Intelligente Systeme an der Hochschule Bremen.

Wilfried Honekamp

**Gesundheitswissen  
aus dem Internet**

Re Di Roma-Verlag  
Remscheid

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind  
im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Wilfried Honekamp  
Gesundheitswissen aus dem Internet  
ISBN 978-3-86870-113-5

Bestellung und versandkostenfreie Auslieferung:  
Dr. Wilfried Honekamp, Schlafweg 5, 96173 Oberhaid  
E-Mail: [wilfried@honekamp.de](mailto:wilfried@honekamp.de)

Copyright (2009) Re Di Roma-Verlag, Remscheid

Alle Rechte beim Autor

[www.rediroma-verlag.de](http://www.rediroma-verlag.de)  
9,50 Euro (D)

## Vorwort

Über die Hälfte der Deutschen sucht im Internet nach Gesundheitsinformationen. Und das ist gut so, wünschen wir uns doch alle den mündigen Patienten, der seine Verantwortung und Selbstbestimmung stärkt. Gesundheit ist ein hohes Gut. Bürgerinnen und Bürger möchten sich über Gesundheitsfragen informieren und über ihre Behandlung mitentscheiden. Dafür benötigen Sie für Laien verständliche und nützliche sowie zuverlässige Informationen.

In der Regel ist Google die erste Anlaufstelle für Auskünfte aller Art, auch bei medizinischen Fragestellungen. Eine Abfrage liefert in Bruchteilen von Sekunden hunderttausende Treffer, teilweise auch mehrere Millionen. Das Angebot an Gesundheitsinformationen ist kaum zu überschauen; in dieser Informationsflut ist hohe Qualität eher die Ausnahme als die Regel. Und die Zahl der Websites, die sich mit Gesundheitsthemen befassen, nimmt ständig zu. Besorgniserregend dabei ist, dass über die Hälfte der Suchmaschinennutzer nicht zwischen Information und Werbung unterscheiden. Und ob die Anbieter von Informationen kompetent und die Angebote objektiv oder interessensgeleitet sind, ist für Laien kaum und oft auch für Fachleute nur schwer einschätzbar. Es gibt keine Gewähr für Qualität und Seriosität der Information.

Die Nutzung des Internets zur Gesundheitsinformation birgt die Gefahr der Fehlinformation, die auch das Arzt-Patienten-Verhältnis belasten kann. Die Bürgerinnen und Bürger müssen deshalb lernen, Qualität zu erkennen. Nur wenn Angebote fachlich korrekt sind, können auch Ärzte von einem aufgeklärten Patienten profitieren. Die Qualität einer Information zu bewerten ist sicherlich eine äußerst schwierige Aufgabe. Dies erfordert Medienkompetenz, die in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht und sozialer Stellung ungleichmäßig verteilt ist. Die Hauptkompetenz in der digitalen Welt wird sein, Informationen richtig einzuschätzen und ihren Anspruch auf Wahrheit, Wissen und damit Bildung überprüfen zu können. Diese Fähigkeit zu fördern und zu stärken ist eine der großen Herausforderungen. Es ist deshalb erforderlich, dass Bürger und Patienten verlässliches Gesundheitswissen und Kompetenzen erwerben können. Dieser Problematik stellt sich ein Spezialkurs des gemeinnützigen Vereins „Hardware4Friends Bamberg-Forchheim e.V.“. Der Verein hat es sich zur Aufgabe gemacht, Internet-Knowhow zu

vermitteln. Denn das Internet gilt heute nach Lesen, Rechnen und Schreiben als sogenannte „4. Kulturtechnik“. In Zusammenarbeit mit dem Gesundheitswissenschaftler Dr. Wilfried Honekamp ist ein dreistündiger Spezialkurs entstanden, der die hierfür notwendige Medienkompetenz vermittelt. Es wurden mehrere Dozenten (in der Regel Informatiker) qualifiziert, die ehrenamtlich Kurse halten. Der Überschuss aus den Kursgebühren kommt in Form von Sachspenden der Verbesserung der Hard- und Softwareausstattung unserer Schulen zugute. Die Zielsetzung der Kurse ist von vornherein klar: Die Information im Internet kann eine Arzt-Patientenbeziehung nicht ersetzen. Das Internet soll informieren und nicht behandeln; dies muss weiterhin den Ärzten vorbehalten bleiben.

Die Informationsangebote im Internet können aber durchaus den eigenen Wissensstand verbessern und sollten auch dazu genutzt werden. Jedermann kann relativ unkompliziert auch an spezielle fachliche Informationen gelangen, die früher nur Fachkreisen vorbehalten waren. Und trotzdem: Diese Möglichkeit macht den Arztbesuch nicht entbehrlich. Seriöse Internetseiten verweisen daher auch auf die Grenzen der Online-Information. Informationen aus dem Internet können in idealer Weise für die Vor- und Nachbereitung des Arztbesuches genutzt werden. Wenn ein Patient seinem Arzt informierter gegenüber tritt, bleibt mehr Zeit für das Arzt-Patienten-Gespräch. Ferner lässt sich die Compliance, also die Bereitschaft des Patienten, die ärztlichen Therapieanweisungen einzuhalten, erhöhen.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Dr. Honekamp für seinen engagierten Einsatz. Mit seiner Hilfe ist das Kurskonzept entstanden und es konnten Dozenten ausgebildet werden. Damit ist für die Gesundheitsregion Bamberg und Forchheim ein nicht alltägliches Bildungsangebot geschaffen worden. Sein Wissen macht er mit diesem Buch für jedermann verfügbar.

AOK-Direktor Peter Weber

1. Vorsitzender des Vereins Hardware4Friends Bamberg-Forchheim e.V.

## Danksagung

An der Realisierung eines solchen Buchs sind immer viele Menschen beteiligt. Ich danke daher den Vertretern der Bamberger Ärzteschaft, die durch ihre konstruktiven Kommentare bei der Vorstellung des Kurses „Gesundheitswissen aus dem Internet“ auch zur Verbesserung dieses Buches beigetragen haben. Im Einzelnen danke ich Prof. Dr. med. Gerhard Seitz, Prof. Dr. med. Georg Pistorius, Dr. med. Jutta Schimmelpfennig, Dr. med. Andrea Schöppner, Dr. med. Thomas Fugmann, Dr. med. Sören Maaß, Dr. med. Henrik Schlüter, Dr. med. Manfred Schöler und dem 1. Vorsitzenden des Ärztlichen Kreisverbands Bamberg, Dr. med. Georg Knoblach. Ich danke ebenfalls AOK-Direktor Peter Weber, der mich laufend mit aktuellen Informationen zum Thema versorgt hat, für seine Unterstützung, seinen Zuspruch und die gute Zusammenarbeit im Verein Hardware4Friends. Daniel Bieter vom Re Di Roma Verlag gebührt mein Dank für seinen unermüdlichen Einsatz und seine hohe Flexibilität. Univ.-Doz. Dr. Herwig Ostermann von der UMIT danke ich für die vielen nützlichen Tipps, mit denen er mich bei meinem Promotionsprojekt unterstützt hat, und die auch in dieses Buch eingeflossen sind.

Mein besonderer Dank gilt Dr. med. Annette Schmidt-Taube und Dr. med. Thomas Yeung für den hervorragenden Einblick in die ärztliche Diagnose sowie Dr. med. Joachim Gärtner für die freundliche Unterstützung beim Studium seines Expertensystems zur Diagnose von Schulterverletzungen und für die vielen E-Mails mit Kommentaren, Tipps und Anregungen. Prof. Dr. Wolfgang Ertel von der Hochschule Ravensburg-Weingarten danke ich für die wertvollen Hinweise zum Einsatz von Expertensystemen in der Medizin. Ich danke auch Dr. Michael Hägele und Thomas Draxler für den konstruktiven Informationsaustausch. Die Belastungen, welche die Arbeit an diesem Buch in meiner Elternzeit mit sich brachte, haben meine Tochter Sabrina und meine Frau Ivonne immer ertragen und mich permanent unterstützt, danke!





## Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	11
1.1	Ziele.....	15
1.2	Gliederung.....	15
2.	Informationen aus dem Internet.....	17
2.1	Informationsquellen.....	17
2.2	Internetsuche.....	18
2.3	Suchmaschinen.....	24
3.	Gesundheitsinformationen aus dem Internet.....	31
3.1	Bewertung von Gesundheitsinformationen im Internet.....	38
3.2	Browsererweiterungen (Add-Ons).....	46
3.3	Gesundheitsportale.....	48
4.	Angebote von Gesundheitsinformationen im Internet.....	53
4.1	Medizinische Informationssysteme.....	53
4.2	Arzneimittel-Informationssysteme.....	55
4.3	Seiten von Öffentliche Institutionen und Verbänden.....	56
4.4	Nachschlagewerke.....	59
4.5	Fachliteraturdatenbanken.....	61
4.6	Informationsangebote von pharmazeutischen Unternehmen...	63
4.7	Lifestyle und Wellness.....	64
4.8	Videos.....	65
5.	Gesundheitswissenschaftliche Expertensysteme.....	67
5.1	Interaktive Selbsttests.....	73
6.	Sicherheit und Schutz.....	80
7.	Zusammenfassung und Ausblick.....	83
8.	Referenzen.....	85
	Anhang.....	97
	Anhang A: Der Verein Hardware4Friends Bamberg-Forchheim.....	97
	Anhang B: Abkürzungsverzeichnis.....	100
	Anhang C: Glossar.....	102
	Stichwortverzeichnis.....	106

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Werbung in der Linkliste von Suchmaschinen.....	13
Abb. 2: Einordnung des Begriffs „Cybermedizin“ .....	14
Abb. 3: Informationsquellen.....	17
Abb. 4: Client-Server-Architektur im Internet .....	18
Abb. 5: Internetsuchprozess mit einer Suchmaschine .....	21
Abb. 6: Ungenauigkeit bei der Internetsuche .....	22
Abb. 7: Zugänglichkeit zu Internetinformationen .....	23
Abb. 8: Googles erweiterte Suche .....	25
Abb. 9: Manipulationsmöglichkeiten der Suche mit Google .....	26
Abb. 10: Suchmaschine für Gesundheitsinformationen MediSuch.....	27
Abb. 11: Der Gesundheitsbrowser.....	28
Abb. 12: Bevölkerungsanteil, der nach Gesundheitsinformationen im Internet sucht.....	31
Abb. 13: Informationsbeziehungen von Patienten.....	32
Abb. 14: Modell der Konsumentengesundheitsinformatik.....	33
Abb. 15: Klassifikation von Arten der Kommunikation .....	34
Abb. 16: QUality Information ChecKlist (QUICK).....	39
Abb. 17: Nutzerorientierte Strategien zur Qualitätssicherung.....	40
Abb. 18: Anbieterorientierte Strategien zur Qualitätssicherung.....	42
Abb. 19: Anwendung der Beschreibungssprache HIDDEL .....	44
Abb. 20: Kennzeichnung durch die WOT-Symbole.....	47
Abb. 21: Internetportal der Health On the Net Foundation (HON).....	49
Abb. 22: Grundsätzlicher modularer Aufbau von Expertensystemen ..	67
Abb. 23: Windows Sicherheitscenter .....	80

## 1. Einleitung

In den Jahren seit 1992 hat sich in Deutschland der Anteil der Internetnutzer stetig von 12 auf 69 % erhöht. Dabei waren im Jahr 2007 bereits 39 % mehrmals täglich online, in 2002 waren es nur 20 %. Die Anzahl der Menschen in den USA und in Europa, die im Internet nach gesundheitsbezogenen Themen suchen, ist in den letzten Jahren ständig gewachsen. Aktuelle Studien zeigen, dass 61% der amerikanischen und 54% der europäischen Erwachsenen so genannte „e-Patienten“ sind. Hierzu steht diesen eine Vielzahl ganz unterschiedlicher Anbieter zur Verfügung, die bei divergierenden Interessen gesundheitsrelevante Angebote im Internet vorhalten. Über Gesundheitsportale sowie Internetauftritte von Gesundheitsorganisationen, Krankenhäusern und Ärzten werden diese so genannten Patienten- oder Gesundheitsinformationen im Internet verbreitet. Sie können sowohl diagnoseorientiert als auch auf bestimmte Schmerzen oder Krankheiten zugeschnitten sein. Eine Suche mit der Suchmaschine Google nach dem Begriff „Kopfschmerzen“ ergibt beispielsweise über zwei Millionen Treffer.

Neben der besseren medizinischen Versorgung führt die gesteigerte Verantwortung der Menschen für deren eigene Gesundheit, aber auch die Angst vor dem Verlust des Arbeitsplatzes zu einem niedrigen Krankenstand. Dieser wird unter anderem durch Verzicht auf den Arztbesuch oder Selbstmedikation, zumindest aber durch gesteigerten Abruf von Informationen erreicht, da dieses zu einer besseren Vorbeugung und einem gesteigerten Verständnis von Therapie und damit zu einer höheren Therapietreue (engl. Compliance) führen kann. Wissenschaftler erwarten durch den verbesserten Informationsstand einen beschleunigten Heilungsprozess, was im Allgemeinen eine Kostensenkung im Gesundheitswesen bewirken könnte. Die Informationsversorgung der Patienten dient ihrer Meinung nach der Prävention, dem Selbstmanagement, der korrekten Einschätzung von Wahlmöglichkeiten und der richtigen Beurteilung, wann medizinische Hilfe notwendig ist.

In der Eigeninitiative zur Informationsbeschaffung, z.B. aus dem Internet, liegt eine Chance auf unabhängige Information, da sich der Patient im Umgang mit Medizinern „nicht mehr darauf verlassen kann, dass er kompetent, neutral und zu seinem Wohl beraten wird“ Weymayr (2008, S. 133). In dem im Rahmen des Deutschen Ärztetages 2008 entwickel-

ten Ulmer Papier heißt es dazu auch: „das Geschäft ist [...] in den Mittelpunkt gerückt“ (Deutscher Ärztetag 2008, S. 35). Es besteht daher die Möglichkeit, dass Patienten außerhalb des traditionellen Gesundheitssystems ihre Versorgung selbst übernehmen. Diese „do-it-yourself“ Gesundheitsversorgung wird dabei auf eine Stufe mit Heimwerkerarbeiten gestellt. Der informierte Patient ist letztendlich zumindest weniger ängstlich, da Angst auch durch das Unbekannte verursacht wird. Allerdings kann ein falsches Verstehen der aufgenommenen Gesundheitsinformationen auch zu verminderter Einsicht in die zwischen Arzt in Patienten vereinbarten Therapieziele führen, was man auch als verminderte Adhärenz bezeichnet.

Im Internet erfolgt der Informationsabruf vornehmlich auf zwei Wegen. Zum einen werden Suchmaschinen verwendet, die Internetseiten zu bestimmten Suchbegriffen oder Begriffskombinationen auflisten. Zum anderen gibt es immer mehr Portale, die einen schnelleren und besseren Zugriff auf Gesundheitsinformationen versprechen. Insgesamt werden die Nutzer dabei mit einer Informationsflut konfrontiert, die sich kaum noch überschauen lässt. Die Qualität der Informationen reicht von durch Mediziner bereitgestellten Fachinformationen bis zur Werbung für dubiose Heilmethoden und –mittel. Teilweise werden Nutzer mit Informationen versorgt, die nicht vollständig oder nicht verständlich sind. Immer häufiger sind diese auch interessengeleitet oder verfolgen eine betrügerische Absicht. So wurde in einer Studie von 150 Internetseiten zum Thema „Heilkräuter“ herausgefunden, dass auf 25 % der Seiten gesundheitsgefährdende Ratschläge gegeben und auf 97 % wesentliche Informationen ausgelassen wurden. Nutzer können diese Art von Informationen vielfach nicht von qualitätsgesicherten, fachlich korrekten Informationen unterscheiden. Nicht selten genügt aber bereits der unüberschaubare Umfang der dargebotenen Informationen, um die Nutzer zu überfordern.

*„Sie können das überwältigende Informationsangebot nur schwer strukturieren und suchen oft vergeblich nach passenden Informationen zu einer spezifischen Fragestellung“ (Schmidt-Kaehler 2005, S. 3).*

Ebenfalls besorgniserregend ist, dass weit über die Hälfte (62 %) der Suchmaschinennutzer nicht zwischen Information und Werbung unterscheiden. Wie Abb. 1 zeigt, blenden die Suchmaschinenbetreiber wie Google Werbung an den Rändern der Ergebnislisten ein. Man kann damit rechnen, dass die ersten Links einer Ergebnisliste gesponsert

sind. Abhilfe können hier Browsererweiterungen wie Adblock Plus für den Firefox schaffen. Diese filtern die Werbeeinblendungen aus den meisten Webseiten heraus.

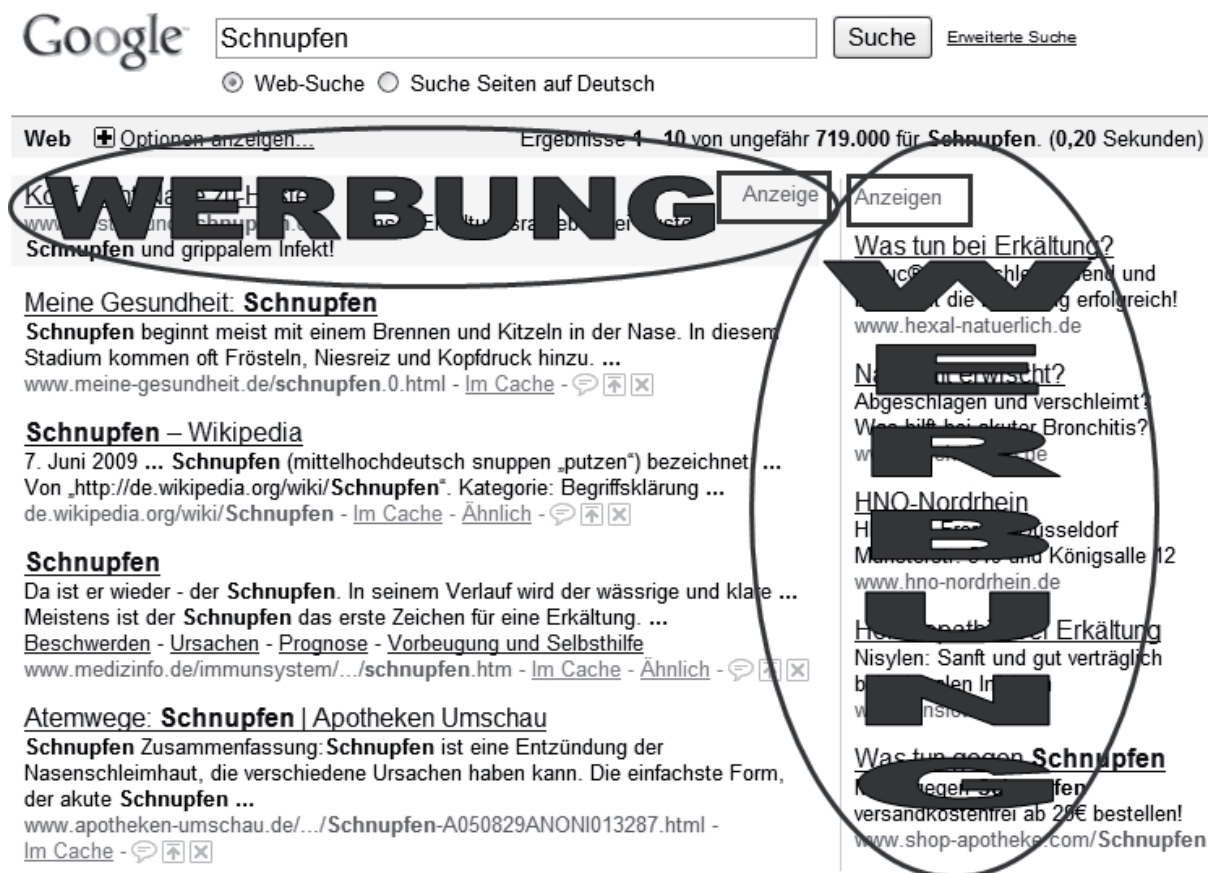


Abb. 1: Werbung in der Linkliste von Suchmaschinen

Die Qualität der Informationsversorgung zu verbessern, wird als entscheidende Herausforderung angesehen. Gefordert wird zusätzlich die Entwicklung von Hilfsmitteln und Verfahren, um mit der Informationsflut fertig zu werden. In diesem Zusammenhang wird die „Cybermedizin“ als das Teilgebiet der Gesundheitsinformatik definiert, welches den Informationsbedarf von Patienten und Nutzern erforscht und für diese Informationssysteme schafft, die sie bei der Krankheitsbewältigung, Gesundheitsförderung und Prävention unterstützt (vgl. Abb. 2). Propagiert wird die Erfassung nutzerspezifischer Informationsbedürfnisse mittels elektronischer Fragebögen und darauf aufbauend die individuelle Aufbereitung von Gesundheitsinformationen. Für die Zukunft werden intelligente Softwareagenten erwartet, die den Nutzer basierend auf den Inhalten seiner webbasierten Gesundheitsakte mit relevanten Informationen versorgen. Die höhere Effizienz von auf das Individuum zugeschnittenen, computergenerierten Informationen wurde bereits

gezeigt. Daher wird eine am Ziel orientierte, von einem Benutzerprofil gestützte Informationsversorgung gefordert. Dieser Ansatz wird vielfach unterstützt und es wird die „Maßschneidung der Inhalte auf den Patienten“ für besonders wichtig befunden und dieses wird sowohl als „Basis für ein Selbstmanagement“ als auch als Möglichkeit zur Akzeptanzsteigerung gesehen (Köhler u. Hägele 2005, S. 56).

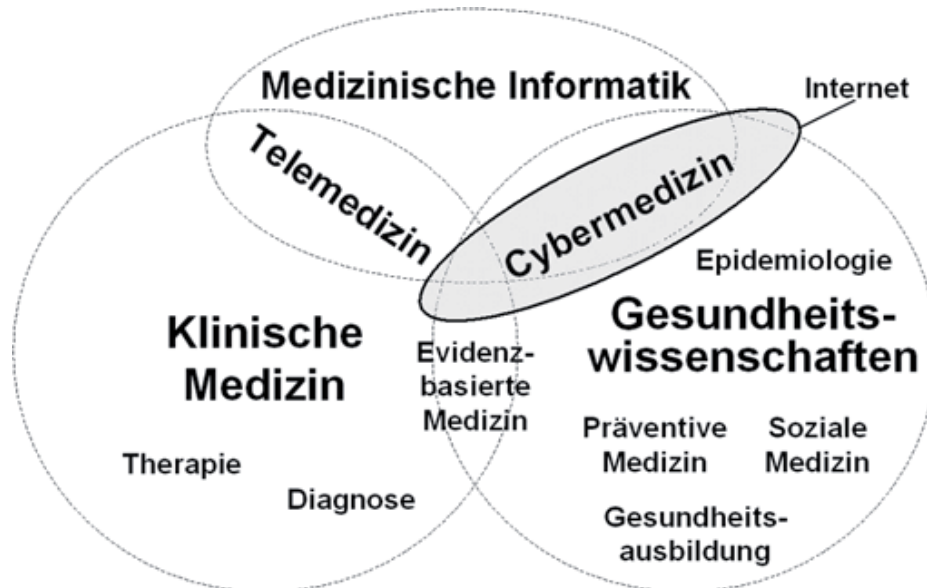


Abb. 2: Einordnung des Begriffs „Cybermedizin“<sup>1</sup>

Weiterhin werden positive Auswirkungen auf Vertrauen, Beziehung und Zuversicht bzgl. medizinischer Behandlungen gesehen, die durch die Versorgung von Patienten mit auf deren Belange zugeschnittenen Gesundheitsinformationen erreicht werden können. Dazu werden interaktive Tools gefordert, die Patienten beim Umgang mit Gesundheit und Krankheit unterstützen. Zwar werden große Neuerungen im Bereich des E-Health und damit verbunden ein gesteigertes Verständnis und eine bessere Kontrolle der eigenen Gesundheit gesehen, das Innovationspotenzial wird aber nur begrenzt genutzt und umgesetzt. Angestrebt wird eine schnellere und vor allem ganzheitliche Umsetzung beim Einsatz von Computersystemen zur Patientenunterstützung. Die technischen Voraussetzungen dafür werden bereits als erfüllt angesehen. Es gibt die Idee eines globalen persönlichen Gesundheitsinformationszentrums, ein webbasiertes Werkzeug zur Unterstützung des persönlichen Gesundheitsmanagements. Einen ersten Schritt hierzu geht Google mit dem im

<sup>1</sup> Quelle: Eysenach 2001.

Mai 2008 gestarteten Dienst Google Health. Dort können registrierte Nutzer online ein Gesundheitsprofil mit Erkrankungen, Allergien, Medikation usw. in einer elektronischen Patientenakte speichern. Außerdem haben sie Zugriff auf verschiedene Gesundheitsportale und Kliniken. Eine Unterstützung bei der Suche nach Gesundheitsinformationen findet allerdings nicht statt.

Die Ärzte stehen der Informationsgewinnung aus dem Internet durch die Patienten offen gegenüber, warnen allerdings auch davor, dass der Internetbesuch den Arztbesuch in keinem Fall ersetzen kann, da der Arzt den Patienten kennt und individuell auf diesen eingehen kann. Der potenzielle Patient sollte sich aber informieren, um ein fundiertes Gespräch mit dem Arzt führen zu können. Dazu muss der mündige Patient aber mit dem Internet umgehen können. Spezialschulungen wie beispielsweise die Internetkurse des Vereins Hardware4Friends sind dabei ein guter Ansatz. Die Ärzte haben keine Angst vor dem Detailwissen der Patienten.

## 1.1 Ziele

Dieses Buch entstand im Rahmen von Forschungen zum Thema „Informationsversorgung von Schmerzpatienten“ an der Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik Hall in Tirol (UMIT) in Kooperation mit der Hochschule Bremen sowie von Recherchen für die Neuentwicklung des Kurses „Gesundheitswissen aus dem Internet“ des Vereins Hardware4Friends Bamberg-Forchheim e.V. Ziel des Buches ist es, die Leser auf qualitätsgesicherte Inhalte, aber auch auf Gefahren aufmerksam zu machen. Das Buch kann als Leitfaden oder Quellenverzeichnis dienen, aber den Arztbesuch nicht ersetzen. Es nähert sich der Problematik aus informationstechnischer und nicht aus medizinischer Sicht. Das Buch richtet sich an alle, die sich bzgl. Gesundheit gezielt und verlässlich aus dem Internet informieren möchten: Patienten, Eltern, Gesundheitsinteressierte oder Wellness-Fans. Es ist gleichzeitig eine wissenschaftliche Auswertung, ein Ratgeber und eine Linksammlung.

## 1.2 Gliederung

In diesem Buch wird konkret auf die wesentlichen Aspekte des Gesundheitswissens aus dem Internet eingegangen. Dazu werden im

folgenden Kapitel zuerst die Informationen aus dem Internet im Allgemeinen betrachtet. Dabei wird auf die verschiedenen Informationsquellen und den Vorgang der Internetsuche eingegangen. Abschließend werden Hilfen zur Verwendung von Suchmaschinen am Beispiel von Google gegeben und es werden verschiedene medizinische Suchmaschinen vorgestellt.

Im dritten Kapitel wird speziell auf die Gesundheitsinformationen im Internet und deren Bewertung eingegangen. Dabei wird die Frage beantwortet, was gute Gesundheitsinformationen von schlechten unterscheidet und wie dieser Unterschied erkannt werden kann. Dazu werden verschiedene Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Möglichkeiten zur Qualitätsbewertung vorgestellt. Im Weiteren werden Erweiterungen für die Internetzugriffsprogramme vorgestellt, die den Nutzer bei der Erkennung von schlechter Qualität oder von unlauteren Absichten unterstützen. Abschließend werden Gesundheitsportale sowie deren Vor- und Nachteile beschrieben.

Darauf folgt in Kapitel 4 die Dokumentation verschiedener Angebote von Gesundheitsinformationen im Internet. Dazu werden auch die jeweiligen Links benannt, anhand derer diese Informationen abgerufen werden können. Im Einzelnen werden Medizinische Informationssysteme, Arzneimittel-Informationssysteme, Nachschlagewerke, Fachliteraturdatenbanken, Seiten von Behörden, Instituten und Verbänden, Informationsangebote von pharmazeutischen Unternehmen, Informationen zu Wellness und Lifestyle und Videoangebote präsentiert.

Das fünfte Kapitel befasst sich mit Gesundheitswissenschaftlichen Expertensystemen, die Grundlagen für viele im Internet verfügbare Selbsttests sind. Expertensysteme sind Computerprogramme, welche vorhandenes Wissen elektronisch darstellen und Nutzern zur Lösung von spezifischen Problemen zur Verfügung stellen. Das Kapitel stellt die Vor- und Nachteile dieser Programme vor und diskutiert die Probleme, die vor allem bei der Vermittlung von Gesundheitswissen existieren. Im sechsten Kapitel werden Sicherheitsregeln beschrieben, die jeder beachten sollte, der das Internet nutzt. Dabei werden Virenschutzprogramme, Firewalls, Anti-Spyware-Programme und regelmäßige Aktualisierungen detailliert beschrieben. Zusätzlich werden Links zu kostenlosen Schutzprogrammen genannt. Kapitel 7 beinhaltet eine abschließende Zusammenfassung und gibt einen Ausblick auf zukünftige Gesundheitsinformationssysteme.