

Grundlagenbericht

Quality of Online Information

Erstellt am 5. August 2008 (Version 1.1)

0. Zusammenfassung	1
1. Ausgangslage	2
2. Internet und Gesundheit	2
2.1 Verbreitung	2
2.2 Gesundheitsinformation im Internet	3
3. Forschung zu Qualitätsstandards für medizinische Angebote im Internet	5
4. Methoden und Kriterien für die Qualitätszertifizierung	6
5. In der Schweiz und im Ausland verwendete Qualitätsstandards und - labels; historische Entwicklung und Trends	8
5.1 Aktive Qualitätssiegel	8
5.2 Spezifische Labels	12
5.3 Inaktive Labels	13
5.4 Labels in Entwicklung	14
6. Bewertung der bestehenden Qualitätslabels	14
7. Kosten-/Nutzenverhältnis der untersuchten Qualitätsstandards und – labels	17
8. Weiteres Vorgehen	18
9. Literatur	20
Anhang A. Input Personen	22
Anhang B. Autoreninformation	23

Auftraggeber:

Dr. med. MSc Therese Stutz
Bundesamt für Gesundheit (BAG)
Schwarzenburgstrasse 161
CH-3097 Liebefeld

Autor:

Dr. Eberhard Scheuer
Fax.: 043/268 39 99
Mobil: 076/323 04 07
scheuer@ehealth-consulting.ch

Tel.: 044/558 82 00
eHealth Consulting GmbH
Carl Spitteler Str. 27
CH-8053 Zürich

0. Zusammenfassung

Die Hälfte aller Europäer hat Zugang zum Internet. In der Schweiz und Liechtenstein sind dies 5.7 Mio. Internetanschlüsse, d.h. fast die gesamte Schweizer Bevölkerung ist ans Internet angeschlossen. Der Anteil Erwachsener, die sich im Internet gesundheitsbezogene Informationen beschaffen liegt je nach Studie zwischen 40% und 74%.

Es ist im Interesse des Bundes und der Kantone dem Internet-Nutzer, trotz einer überwältigenden Informationsmenge mit höchst unterschiedlicher Qualität, Zugang zu zuverlässigen, verständlichen und vertrauenswürdigen Online-Informationsquellen im Bereich der Gesundheit und Medizin zu ermöglichen. Der Schutz des Konsumenten oder Patienten ist mit Qualitätslabels oder gebündelten Informationen in einem vertrauenswürdigen Portal erreichbar.

Aus den bestehenden Qualitätslabels wurden drei ausgewählt, welche die Anwendbarkeit auf ein breites Anbieterspektrum von gesundheitsbezogenen Online-Informationen und die Möglichkeit der Abwicklung des Zertifizierungsprozesses in möglichst einer Landessprache bieten.

Die Schweiz besitzt mit HON eigentlich den internationalen Gold-Standard eines Qualitätslabels für medizinische Informationsangebote im Internet. Der HONcode ist einfach anwendbar, kostenlos und international anerkannt. Nicht zuletzt deshalb wurden die Qualitätskriterien für gesundheitsbezogene Internet-Seiten – eEurope 2002 von HON mitentwickelt. Die UNO hat HON als Nichtregierungsorganisation im Jahr 2001 anerkannt. Zertifizierungen erfolgen auf Deutsch, Italienisch, Französisch, Englisch und Spanisch. Aus diesen Gründen wurde HON auch als Kooperationspartner für die Zertifizierungen in Frankreich durch das Haute Autorité de Santé gewählt.

Gleichwohl ist der HONcode v.a. für Informationsseiten geeignet, d.h. die Aussagefähigkeit bezüglich der Qualität von Internet-basierten Gesundheitsservices ist eingeschränkt. Für die Zertifizierung von medizinischen Online-Beratungen, Krankenversicherungsportalen oder Versandapotheken braucht es einen Zertifizierungsprozess mit einem tiefer gehenden Prüfung, wie dies die untersuchten Qualitätslabels afgis und SHQA anbieten. Es ist sehr gut vorstellbar, dass das Führen von 2 oder mehr Labels gängige Praxis wird.

In einem nächsten Schritt müsste nun ein Pflichtenheft für die Anbieter erstellt werden, mit der Bitte um eine Offerte für die Kosten der Anpassung der bestehenden Zertifizierungsprozesse auf die Bedürfnisse gemäss der Strategie „eHealth“ Schweiz. Ein Betriebskonzept muss ebenfalls erstellt werden. Über die Finanzierung durch die öffentliche Hand, Private Public Partnership und/oder eine Abwälzung der Kosten auf die Antragssteller kann nach Kenntnis der Initial- und Betriebskosten entschieden werden.

1. Ausgangslage

Die Schweizer Eidgenossenschaft hat ein aktives Interesse an der Verbreitung laienverständlicher Informationen und Ratschlägen zur Gesundheit. Insbesondere im Bereich der akuten Gesundheitsrisiken hat sie einen gesetzlichen Informationsauftrag. Das Internet eignet sich in besonderem Masse, um diesem Auftrag nachzukommen, da Informationen zu Gesundheitsfragen zu den meistgenutzten Angeboten im Internet gehören. Aufgrund der dort vorhandenen Informationsflut sind jedoch die Internet-Nutzer mit Problemen der Selektion und der Vertrauenswürdigkeit konfrontiert, dabei sind die Vorgabe von Qualitätsstandards und die Vergabe von Qualitätslabels für medizinische Online-Angebote eine Variante den Nutzern eine Orientierungshilfe zu geben.

Um die Online Angebote einem Standardisierungs- und Überprüfungsprozess unterziehen zu können, muss definiert werden, wie dieser Prozess abläuft und welche Beurteilungskriterien diesem zu Grunde liegen.

Im Rahmen der Umsetzung der Strategie eHealth Schweiz durch das BAG bzw. die Geschäftsstelle eHealth Bund-Kantone wurde ein Grundlagenbericht zu den bestehenden Qualitätsstandards für Online-Informationen in Auftrag gegeben.

Das Ziel dieses Auftrags ist die Erstellung eines Grundlagenberichts, welcher der Arbeitsgruppe "Online-Dienste und Befähigung" dazu dient, den Bedarf an Qualitätsinstrumenten festzulegen. Somit kann das Strategieziel (B1):

„Bis Ende 2009 ist geprüft, welche Qualitätsstandards im Hinblick auf eine Bündelung von gesundheitsbezogenen Online-Informationen in der Schweiz eingesetzt werden sollten.“¹

erreicht werden. Der Bericht dient weiterhin als Grundlage zur Erreichung der Strategieziele B2-4:

Ziel B2: Bis Ende 2010 sind die gesundheitsbezogenen Online-Informationsangebote von Bund, Kantonen und Gemeinden sowie internationalen Organisationen über ein gemeinsames Gesundheitsportal zugänglich.

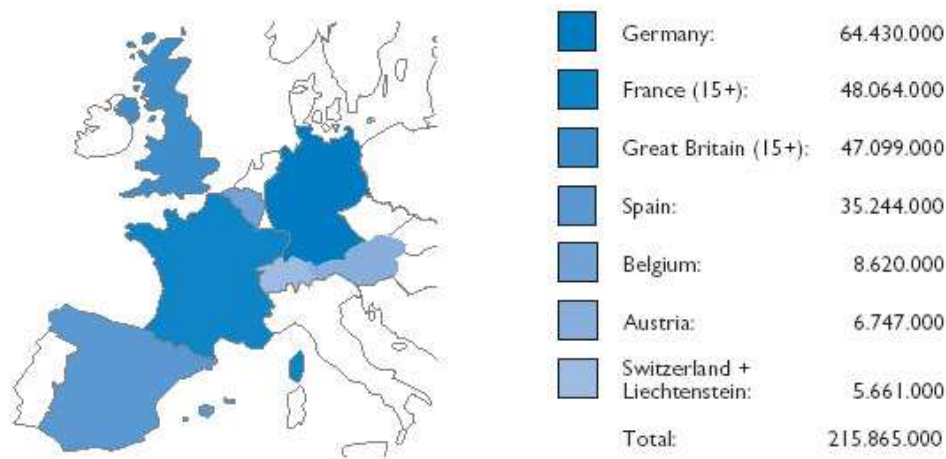
Ziel B3: Bis Ende 2012 sind die Informationsangebote im Gesundheitsportal qualitätsgesichert. Private Anbieter können sich dem Portal anschliessen.

Ziel B4: Bis Ende 2015 ist der sichere Zugang der Bürgerinnen und Bürger auf ihr elektronisches Patientendossier über das Gesundheitsportal verknüpft mit der Möglichkeit, strukturierte und spezifische Informationen abzurufen.

2. Internet und Gesundheit

2.1 Verbreitung

Gegenwärtig wird die Anzahl der Internet Nutzer weltweit auf **1.458** Millionen geschätzt, d.h. es ergibt sich eine Durchdringungsrate von **21.8%** im Juni 2008.²



Grafik 1. Internet-Anschlüsse in den EURO-JIC Ländern, bei Einwohner, die 14 Jahre oder älter sind (Frankreich und Grossbritannien 15 Jahre oder älter).

In Europa sind, gemäß einer Erhebung des EURO-JIC, die Hälfte aller Einwohner, welche älter als 14 Jahre sind, an das Internet angeschlossen (siehe Grafik 1).

2.2 Gesundheitsinformation im Internet

Mit der Verbreitung des Internets hat sich ein Medium etabliert, das dazu geeignet ist, niederschwellige Angebote für gesundheitsbezogene Probleme anzubieten.⁴ Neben der Gelegenheit, sich für eine Vielzahl von Themen Informationen im Internet zu suchen und sich in Foren und Chats mit anderen auszutauschen, gibt es auch die Möglichkeit, via Internet Anbietern von Gesundheitsdienstleistungen persönliche Fragen zu stellen.⁵ Weiterhin werden früher schwer zugängliche Informationen wie MEDLINE oder Medikamenteninformationen verfügbar gemacht. Foren, Chats, interaktive Gesundheitsservices im Rahmen des Web 2.0 bis hin zu persönlichen, elektronischen Gesundheitsakten runden die Angebote im Internet ab.

Die niederschwellige Möglichkeit des Zugangs macht das Internet zu einer so genannten informellen Ressource. Diese sind für medizinischen Laien in der Regel die dominierende Hilfsquelle und meistens der erste Schritt im Hilfe-Such-Prozess. Dies ist insbesondere bei Problemen der Fall, die als sehr persönlich erachtet werden.

Neben der Notwendigkeit eines Internetzuganges kann insbesondere die Informationsvielfalt im Internet zum Problem werden. Für Jugendliche wie für Erwachsene ist es nicht einfach, aus der Vielzahl gesundheitsbezogener Informationen und Angebote das Richtige auszuwählen.⁶

Insbesondere Jugendliche bedürfen einer Orientierung über die Vertrauenswürdigkeit von medizinischen Informationen im Internet, da sie dieses Medium als niederschwelliges Angebot in verstärkter Weise in Anspruch nehmen. Der Anteil Jugendlicher, der das Internet als

Ressource bei gesundheitsbezogenen Problemen einsetzt, variiert dabei von Studie zu Studie. Beispielsweise liegt der Anteil Jugendlicher, der sich im Internet Informationen zu Gesundheit, Medizin und Sexualität gesucht hat, in der SMASH-02 Studie bei den männlichen Jugendlichen bei 16% und bei den weiblichen Jugendlichen bei 19%.⁷ Auch bei Studien, die den Anteil Erwachsener untersuchen, der sich im Internet gesundheitsbezogene Informationen beschafft, resultieren grosse Unterschiede. Je nach dem werden Anteile von 40% bis zu 74% genannt.⁸

Generell ist es schwierig für den Konsumenten von gesundheitsbezogenen Online-Informationen die Qualität der Informationen selbst einzuschätzen, da sie als Patienten oder als interessierter Laie nicht immer mit den medizinischen Sachverhalten und der Terminologie vertraut sind.⁹

Die Forschung zeigt, dass die gesundheitsbezogenen Online-Informationen meist dann gesucht werden, wenn sich die Suchenden im Status der Identifikation einer möglichen Behandlung bzw. sich bereits in einer Therapie oder in der Nachsorgephase befinden. In den letzteren beiden Phasen werden öfter Informationen auf schulmedizinisch und wissenschaftlich orientierten Webseiten gesucht.¹⁰

Im Umgang mit Patienten im klinischen Alltag wird deutlich, dass die Informationssuche im Internet das Hilfesuchverhalten beeinflusst. Beispielsweise können Informationssuchende mit einem konkreten medizinischen Problem aufgrund einer Online-Empfehlung zu einer Arztkonsultation motiviert werden.¹¹ Das führt zu dem Umstand, dass viele Patienten mit Vorinformationen zum Arzt kommen. Aus diesem Grunde ist es essentiell, Zugang zu guten und evidenz-basierten Informationen zu haben, die eine Unterstützung für den Aufklärungsprozess und ein Empowerment bei der Behandlung darstellen und nicht zusätzliche Zeit für eine Korrektur der inzwischen durch den medizinischen Laien gebildeten Krankheitsvorstellungen kosten.

Viele Informationsseiten oder auch Online-Beratungen im Internet weisen jedoch kein Zertifikat auf, und die Hilfesuchenden müssen sich eigenständig ein Urteil über die Qualität und Vertrauenswürdigkeit der Informationen bilden. Dazu sind bestimmte Fähigkeiten notwendig, die je nach Autoren anders benannt werden und zudem aus unterschiedlichen Komponenten bestehen können. Nach Linn [2000] beispielsweise sind für die Beurteilung der Qualität von Informationen im Internet „Computer Literacy“ und „Information Literacy“ nötig.¹² Gilster [1997] nennt die notwendige Fähigkeit zur Suche und Bewertung von Informationen im Internet „Digital Literacy“.¹³

Diese Formen der Literacy sind beim interessierten Laien oft sehr gut ausgeprägt, so dass sich zum Teil Laien und v.a. auch betroffene Patienten ein erstaunliches Wissen zu bestimmten Erkrankungen angeeignet haben. Medizinische Online Informationen wie sie in Tabelle 1 aufgeführt sind, stellen jedoch auch für Ärzte eine wichtige Quelle der Information dar. Traditionell existieren die Online-Journals und die Online-Weiterbildungsplattformen. Darüber hinaus nutzen vorwiegend jüngere Ärztinnen und Ärzte laienverständliche Online-

Informationen aus dem Internet für Patientenempfehlungen aber auch zur schnellen Suche von Informationen, die nicht zum eigenen Fachgebiet gehören. Selbst in komplexen Fällen kann die Information aus dem Internet den Weg zur korrekten Diagnose weisen.¹⁴

Tabelle 1. Typen von medizinischen Informationsportalen:

Betreiber von medizinischen Informationsportalen¹⁵

- Öffentliche Institutionen
 - Healthcare Service Provider
 - Medien- und Verlage
 - Patientenorganisationen und Selbsthilfegruppen
 - Hersteller und Vertreiber von Pharmazeutischen Produkten
 - Wissenschaftliche Organisationen
-

Um den Wildwuchs der gesundheitsbezogenen Online-Informationen des in seinem Kern anarchischen Systems Internet entgegenzutreten, hat die Europäische Union im Mai 2006 im Rahmen des Aktionsplan "European e-Health Area" (COM (356) 2004) ein neues Gesundheitsportal frei geschaltet (health.europa.eu). Mit dem Portal reagierte die Europäische Kommission nach eigenen Aussagen auf das Problem, dass Bürgerinnen und Bürger mit Tausenden oft komplexen Internetseiten zu Gesundheitsthemen konfrontiert werden. Das Portal enthält internationale Informationen auf EU-Ebene, ist aber verlinkt mit den Internet-Angeboten der Mitgliedsländer. Ziel ist die Verbreitung genauer und aktueller Information, wobei die Kommission keine Verantwortung übernimmt für den Inhalt der Website. Die Themen werden über laienverständliche Stichworte strukturiert.

3. Forschung zu Qualitätsstandards für medizinische Angebote im Internet

In der Vergangenheit hat die Forschung gezeigt, dass es wenig effizient ist, ungezielt nach gesundheitsbezogenen Online-Informationen im Internet zu suchen, denn die Abdeckung der zentralen Informationen zu den jeweiligen Gesundheitsthemen ist sehr unterschiedlich. Die verfügbaren Informationen sind in der Regel jedoch akkurat. Von den Nutzern wird häufig ein hoher Grad an Health Literacy benötigt.^{16,17} Ein Kritikpunkt an den Studien ist in der Regel, dass es keine objektiven Bewertungskriterien gibt, sondern die Bewertung über

Rater erfolgt, wobei die Inter-Rater-Reliability in den veröffentlichten Studien der renommierten Journals generell hoch ist. Die Meta-Analyse von Eysenbach et al. (2002) nutzte die zu jenem Zeitpunkt geläufigsten Bewertungskriterien wie.

- Technische Kriterien
- Design und Usability
- Lesbarkeit und Verständlichkeit
- Genauigkeit und Verlässlichkeit der Informationen
- Vollständigkeit

Die Autoren merken jedoch gleichzeitig an, dass das individuelle Risiko auf eine inadäquate Gesundheitsseite in Internet zu gelangen eine Funktion der Menge der inadäquaten Seiten und der Unfähigkeit des Individuums (und/oder seiner Werkzeuge, z.B. Suchmaschinen) ist, die inadäquaten Informationen zu filtern. Als Lösung wird generell eine Zertifizierung von Portalen und Websites vorgeschlagen, die gesundheitsbezogenen Online-Informationen anbieten.^{19,20,21} Diese Empfehlungen entstanden in dem Wissen, dass es abweichende Meinungen der Nutzer über die Notwendigkeit und die Art und Weise der Zertifizierung gibt.²²

Heutzutage sind durch die generellen Entwicklungen im Gebrauch des Internets, neben den reinen Informationsseiten, neue Dienste entstanden. Bereits seit 1997 bietet etwa das Universitätsspital Zürich die Beantwortung medizinischer Anfragen über das Internet an (siehe www.onlineberatung.usz.ch). Die Portierung und Erweiterung klassischer Medizinischer Angebote auf das Internet schreitet immer mehr fort. Durch Web 2.0 Trends und die Popularität von sozialen Netzwerken kommen Seiten wie www.imedo.de immer mehr in Mode, wo die Beteiligung des Nutzers an der Generierung des Inhaltes eine wichtige Rolle spielt, z. B. eigene Erfahrungen mit Erkrankungen oder Berichte zur Behandlungszufriedenheit. An diese Angebote müssen andere Standards hinsichtlich der Qualitätssicherung angelegt werden als an reine gesundheitsbezogenen Informationsseiten im Internet.²³

4. Methoden und Kriterien für die Qualitätszertifizierung

Es existieren gegenwärtig zwei Hauptansätze zum Zertifizierung von gesundheitsbezogenen Online-Informationen:

- Portale, die Informationen filtern und diese bündeln. Hier werden die Informationen i.d.R. thematisch gruppiert und von Fachpersonen kommentiert und bewertet. Durch die Aufnahme in das Portal ist somit dem Nutzer garantiert, dass diese Informationen dem Qualitätsanspruch des filternden Portals genügen.

- Zertifizierung durch eine Dritt-Parteien, die Labels oder Siegel an die Anbieter von gesundheitsbezogenen Online-Informationen vergeben, falls diese den Qualitätskriterien der Zertifizierungsstelle entsprechen.

Diese Ansätze verfahren meist auf folgende Art und Weise:

1. Identifikation von Websites mit gesundheitsbezogenen Online-Informationen, entweder durch aktive Suche im Internet oder aufgrund des Antrags zur Prüfung durch den Anbieter oder Betreiber der Website.
2. Zertifizierung und Labeling der Websites mit gesundheitsbezogenen Online-Informationen, entweder durch die Verleihung eines Qualitätssiegels oder –labels, bzw. durch eine Indexierung auf einer Website.
3. Re-Evaluation und Monitoring der zertifizierten Web-Ressourcen, um allfällige Änderungen und Updates zu registrieren und um sicherzustellen, dass ein Label bzw. Siegel immer noch verdient ist.

Qualitätsrisiken bestehen u. a. bezüglich Ausgewogenheit, Verlässlichkeit sowie Aktualität der Informationen und Datenschutzrisiken. Die Sicherung der Informations-/Servicequalität erfolgt durch traditionelle Modelle der Bewertung wie:

- Kodex zur freiwilligen Selbstkontrolle
- Beurteilung durch den Nutzer
- Detaillierte Zertifizierung
- Zentrale Auswahl
- Qualitätsnetz, Qualitätslogo
- Gewichtete Suchprozesse

Die Kriterien der Bewertung wurden bereits unter „3. Forschung zu Qualitätsstandards für medizinische Angebote im Internet“ aufgeführt. Sie umfassen v. a. technische Kriterien, Design und Usability, Lesbarkeit und Verständlichkeit, Genauigkeit und Verlässlichkeit der Informationen sowie Vollständigkeit.

Mittlerweile hat die EU-Kommission in ihrer Mitteilung (KOM[2002] 667)²⁴ im Rahmen von eEurope 2002 ihre Qualitätskriterien für Websites zum Gesundheitswesen definiert:

- Transparenz und Ehrlichkeit
- Urheberschaft
- Geheimhaltung und Datenschutz
- Aktualisierung von Informationen
- Verantwortlichkeit
- Zugänglichkeit (Accessibility, Usability)

Was die inhaltliche Bewertung der Websites angeht werden die aufgeführten Informationen normalerweise mit evidenz-basierten Informationen verglichen.^{25,26}

5. In der Schweiz und im Ausland verwendete Qualitätsstandards und -labels; historische Entwicklung und Trends

Trotz aller Bemühungen um die Verbreitung von Qualitätslabels im Bereich der gesundheitsbezogenen Online-Informationen ist auch heute noch die allgemeine Reputation eines Betreibers am wichtigsten für den Nutzer. Konkret heisst das beispielsweise, die Informationen auf dem Portal der Mayo-Klinik wird hinsichtlich ihrer Glaubwürdigkeit vom Nutzer nicht in Frage gestellt. Umso wichtiger war vor diesem Hintergrund, dass die renommierte American Medical Association im Jahre 2000 einen Artikel zu „Guidelines for Medical and Health Information Sites on the Internet“ herausgegeben hat.²⁷ Die Empfehlungen wurden zusammengefasst in den:

- Principles for Content
- Principles for advertising and sponsorship
- Principles for privacy and confidentiality
- Principles for e-commerce

Für den Erfolg der *Health on the Net Foundation* (HON), die seit 1995 besteht, war sicherlich auch hilfreich, dass sie aus einem universitären Umfeld kommt und mit der Unterstützung der öffentlichen Hand gegründet wurde.

Mittlerweile hat die EU-Kommission in ihrer Mitteilung (COM(2002) 667) im Rahmen von eEurope 2002 ihre Qualitätskriterien für Websites zum Gesundheitswesen definiert.²⁴ In der Schweiz hat die Arbeitsgruppe eCH: „Qualität medizinischer und gesundheitsbezogener Informationen im Internet“ ebenfalls Qualitätskriterien definiert. Im Rahmen des Aktionsprogramms "European e-Health Area" COM (356) 2004 zur öffentlichen Gesundheit hat die Kommission ein EU-weites Gesundheitsportal Health-EU als eine zentrale Anlaufstelle für Gesundheitsinformationen eingerichtet.

5.1 Aktive Qualitätssiegel

Nachfolgend sind die wichtigsten Qualitätslabels für gesundheitsbezogenen Online-Informationen dargestellt. Es ist hierfür wichtig, sich noch einmal die beiden

Hauptmethoden der Zertifizierung, d.h. die Aufnahme der Website bzw. deren Inhalte in ein Portal und die Vergabe eines Labels oder Siegel durch eine Dritt-Partei, ins Gedächtnis zu rufen.

afgis e.V. - Aktionsforum Gesundheitsinformationssystem

Der Verein afgis wurde 1999 als Plattform für die Qualitätssicherung für Gesundheitsinformationen vom deutschen Bundesministerium für Gesundheit initiiert. Die Projektförderung endete im Jahre 2005. Das vergebene Logo ist verknüpft mit einer zentralen Transparenzdatenbank. Das afgis-Qualitätslogo-Verfahren ist in folgenden Bereichen vertreten: Website einer Arztpraxis, öffentlich-rechtliche sowie privatwirtschaftliche Gesundheitsportale, Dienstleistungsportale, z.B. Krankenkassen, Beratungsangebote und Foren, Persönliche Gesundheitsakten.

afgis erstellt keine eigenständige Bewertung der Inhaltsqualität, dafür erfolgt eine Optimierung der Entscheidungsgrundlage des Nutzers zur Herkunft von Gesundheitsinformationen. Die afgis-Qualitätskriterien für Gesundheitsinformationen sind die Transparenz über:

- Anbieter
- Ziel, Zweck und Zielgruppe(n) der Informationen
- Autoren und Datenquellen der Informationen
- Aktualität der Daten
- Möglichkeit für Rückmeldungen seitens der Nutzer
- Verfahren der Qualitätssicherung
- Trennung von Werbung und redaktionellem Beitrag
- Finanzierung und Sponsoren
- Kooperationen und Vernetzung
- Datenverwendung und Datenschutz

DISCERN-Online

Wird von der Abteilung Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung, Medizinische Hochschule Hannover betrieben und entstand in Zusammenarbeit mit der Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung (www.patienten-information.de). DISCERN wurde ursprünglich für den Gebrauch bei gedruckten Patienteninformationen entwickelt, kann aber genau so gut für die Bewertung von Patienteninformationen im Internet eingesetzt werden. DISCERN besteht aus 15 Einzelfragen sowie einer Bewertung der Gesamtqualität. Die 15 Einzelfragen umfassen die Bereiche Zuverlässigkeit und Vertrauenswürdigkeit der

Informationen auf einer Website, Aufführung von Behandlungsalternativen. Der Verbreitungsgrad von DISCERN ist jedoch eher gering.

HON Code

Die *Health on the Net Foundation* wurde bereits im Jahr 1995 mit der Unterstützung der Sanitäts- und Gesundheitsdirektion des Kantons Genfs und dem Hôpitaux Universitaires de Genève gegründet. Von der französischen Haute Autorité de Santé wurde der HONcode im Jahr 2008, als offizieller Standard für die Zertifizierung gesundheitsbezogener Seiten in Frankreich gewählt.

Die acht HONcode-Richtlinien umfassen:

1. **Sachverständigkeit;** Angabe der Qualifikationen der Verfasser
2. **Komplementarität;** Information zur Unterstützung und nicht als Ersatz der Arzt-Patient Beziehung
3. **Vertraulichkeit;** Einhalten des Datenschutzes und der Vertraulichkeit persönlicher Daten, die der Webseitenbesucher eingegeben hat
4. **Zuordnung;** Angabe der Quelle(n) der veröffentlichten Information sowie des Datums medizinischer und gesundheitsbezogener Information
5. **Nachweis;** Die Seite muss Behauptungen bezüglich Nutzen und Effizienz untermauern
6. **Transparenz der Autorschaft;** Zugängliche Darstellung, Angabe des Webmasters und genauer Kontakt
7. **Finanzielle Aufdeckung;** Angabe der Finanzierungsquellen
8. **Ehrlichkeit in Werbe- und Redaktionsverfahren;** Werbung wird klar von redaktionellem Inhalt unterschieden

Nachdem die Compliance mit den HONcode-Richtlinien geprüft wurde, die Kriterien erfüllt sind, wird ein Siegel vergeben, das mit einem dynamischen und datierten Zertifikat verlinkt ist.

Bis dato erhielten 6'400 Portale und Websites mit 1.4 Mio. Einzelseiten in 72 Länder und 32 Sprachen das HON-Label. Portale und Websites auf Deutsch wurden 520, auf Französisch 750 sowie 355 im Rahmen der Zusammenarbeit mit der französischen Haute Autorité de Santé zertifiziert. Weiterhin besteht eine Zusammenarbeit mit Google bei einer gewichteten Suche auf der englischen Website von Google.com

Intute (ehemals Organising Medical Networked Information, OMNI)

Dieser Service richtet sich nicht so sehr an medizinische Laien, sondern eher an Studenten, Forscher und Health Professionals. Auf der Website von Intute werden die

selektionierten Online-Ressourcen thematisch gegliedert. Es fliessen in die Bewertung zur Aufnahme die Transparenz bezüglich der Datenquelle, Relevanz für die Zielgruppe, Güte der Information, die Bekanntheit und Nutzerfrequenz ein. Darüber hinaus spielt die Tradition der Informationsquelle eine Rolle, d.h. Informationsquellen, die seit längerer Zeit existieren und/oder einen gedruckten Vorläufer haben, werden höher gewichtet. Wird durch die University of Nottingham betrieben und vom Wellcome Trust und JISC unterstützt.

Patienten-Information.de

Diese Website ist ein Angebot des Ärztlichen Zentrums für Qualität in der Medizin (ÄZQ) und bietet eine breite und gefilterte Auswahl von Web-Ressourcen zu Beschwerden und Erkrankungen. Neben der Auswahl durch die Betreiber wird auch ggf. eine Bewertung durch Patienten in den Bewertungsprozess einbezogen. Des Weiteren wird versucht, die Mündigkeit des Patienten zu steigern, indem Beurteilungskriterien für die Qualität einer Arztkonsultation publiziert werden. Patienten-Information.de unterstellt sich selbst den HON-Code und ist von HON akkreditiert.

URAC

Die Utilization Review Accreditation Commission (URAC) ist eine Non-Profit Organisation mit Sitz in Washington, die seit 1996 eine breite Palette von Organisationen und Services vorwiegend in den USA akkreditiert. Sie befasst sich vorwiegend mit der Akkreditierung von Gesundheitsversicherungsplänen, Gesundheitsnetzwerken und im Pharmabereich. Ihr Ziel ist eine Verbesserung der Gesundheitsversorgung in den USA, wobei alle Beteiligten des Gesundheitswesens in den Prozess der Etablierung der Standards der jeweiligen Bereiche mit einbezogen werden. URAC betreibt auch ein Programm zur Akkreditierung von Webseiten mit gesundheitsbezogenen Informationen, diese umfasst eine umfangreiche und kostenpflichtige Prüfung.

Web Medica Accreditada

Dieses spanische Qualitätsnetz für medizinische Websites betreibt einen Zertifizierungsprozess, dem sich die gesundheitsbezogenen Online-Informationendienste freiwillig unterwerfen können. Sie hat in Spanien und Lateinamerika mehr als 600 Webseiten zertifiziert. WMA wurde von der EU gefördert und diese wird auf der Website auch als Co-Founder aufgeführt.

Die Antragsteller müssen sich dem Ethischen Code der medizinischen Fakultäten Kataloniens unterwerfen. Um das WMA-Label zu erhalten muss transparent sein, wer

hinter einer Website steht, wen man kontaktieren kann und der Ursprung des Inhaltes muss deklariert werden, Datenschutzrichtlinien bei der Verwendung von Nutzerinformationen müssen eingehalten werden sowie die Trennung von Inhalt und Werbung. Es werden von der WMA auch klare Richtlinien für die Abwicklung von Online-Konsultationen etwa durch Spitäler oder niedergelassene Ärztinnen und Ärzte vorgegeben.

Die akkreditierten Webseiten werden auf der Website von WMA gelistet und erhalten gleichzeitig ein Siegel, das die Akkredierungsinformationen beinhaltet und in die Website des Antragsstellers integriert werden kann.

5.2 Spezifische Labels

SHQA

Die Swiss Health Quality Association (vormals SPQA, Swiss Pharma Quality Association) ist eine Selbstregulierungsorganisation, deren Mitgliedschaft aus 35 Pharmafirmen in der Schweiz mit einem Gesamtmarktanteil von über 60 % besteht. Die Prüfung und Zertifizierung erfolgen durch unabhängige Organisationen: e-comtrust International AG in Zug und die Swiss Infosec AG in Sursee. Deren Aufgaben umfassen das Audit vor Ort, Empfehlung an Zertifizierungskommission und regelmässige Stichproben und Verfahren bei Verstössen. Die SQS –Schweizerische Vereinigung für Qualitäts- und Management-Systeme verleiht das Siegel und betreibt die Verifikationsdatenbank. Das Siegel ist jeweils zwei Jahre gültig.

Das Reglement für die Vergabe umfasst u.a. folgende Punkte:

- Verantwortungen für alle Content-Verantwortlichen definiert, inkl. Dritte
- Content & Dokumente korrekt, aktuell, verständlich und reproduzierbar.
- Gesundheitspolizeiliche Anforderungen erfüllt.
- Unterscheidung und Kennzeichnung von Websites für Fachpersonen Websites
- Keine Werbung
- Datenschutzkonzept.
- ICT-und Datensicherheit, inkl. Aufgaben und Verantwortungen von Dritten.
- Transparenz bezüglich Betreiber und Angabe personalisierter Kontaktmöglichkeiten.
- Aktualisierungsdatum

Der derzeit sehr aufwendige Zertifizierungsprozess ist auf Pharmafirmen zugeschnitten. Es ist jedoch geplant diesen auf andere Beteiligte im Gesundheitswesen auszuweiten und die Prozesse den jeweiligen Bereichen anzupassen bzw. diese zu vereinfachen.

TRUSTe

Ist ein vorwiegend in den USA verbreitetes Web Privacy Siegel, das seit seiner Entstehung im Jahre 1997 mehr als 2'400 Webseiten und Portale zertifiziert hat. Es verfolgt das Ziel, dass Nutzer von einem vertraulichen Umgang mit ihren Daten ausgehen können. Für den Betreiber der Website oder eines Portals bedeutet die Akkreditierung aber auch einen Rechtsschutz, da gewährleistet ist, dass mit dem Erwerb des Siegels auch eine Gesetzeskonformität bezüglich des Umgangs mit Kundendaten besteht. Über die reine Zertifizierung und eine Beratung für diese hinaus betreibt TRUSTe auch eine Schlichtungsstelle, mit Hilfe deren Unklarheiten und Streitfälle bezüglich dem Gebrauch von vertraulichen Daten geklärt werden können.

Verified Internet Pharmacy Practice Sites (VIPPS)

VIPPS ist ein Programm der National Association of Boards of Pharmacy (NABP) in den USA. Der NABP wurde 1904 gegründet, um die staatlichen Gremien bei der Entwicklung und Implementierung von einheitlichen Standards für Apotheken zu unterstützen. Als Reaktion auf die zunehmenden öffentlichen Bedenken bezüglich der Praktiken von Internet-Apotheken entwickelte die Gesellschaft 1999 die VIPPS gemeinsam mit Behörden, Berufsverbänden, Konsumentenvertretern. Um eine Akkreditierung zu erhalten, müssen die Apotheken die Auflagen ihres Bundesstaates sowie die von Bundesstaaten, in die sie Medikamente versenden befolgen. Weiterhin müssen bestimmte Auflagen der Geheimhaltung und des Datenschutzes, Authentifizierung und Sicherheit der Rezepte, Qualitätssicherungsaufgaben und Beratungsstandards eingehalten werden. Sobald diese Auflagen erfüllt sind erhalten diese Apotheken ein Hyperlink Siegel für die Website. Eine Liste der akkreditierten Internet-Apotheken ist auf der Website www.nabp.net einsehbar.

5.3 Inaktive Labels

Häufig fanden die Aktivitäten der Qualitätssicherungseinrichtungen im Rahmen eines zeitlich begrenzten Projektrahmens mit der einhergehenden Projektfinanzierung statt oder sie waren stark an das Engagement einzelner Institutionen oder Individuen gebunden, so dass einige Qualitätslabels bezüglich gesundheitsbezogenen Online-Informationen wieder verschwunden sind wie beispielsweise Internet HealthCare Coalition oder Hi-Ethics. Das wichtigste Qualitätslabel, das den Betrieb eingestellt hat, ist:

MedCERTAIN/MedPICS/MedCIRCLE

Beide Projekte MedCIRCLE und MedCERTAIN waren Projekte des "Semantischen Webs" mit dem Ziel Technologien zu entwickeln, um Konsumenten zu vertrauenswürdiger

Information im Internet zu führen. Das Projekt wurde im Rahmen des „Internet Action Plan“ von der Europäischen Union gefördert und von Eysenbach aus Toronto und Köhler aus Heidelberg initiiert.

Im MedCERTAIN-Projekt wurden Instrumente und Prozeduren pilotmäßig entwickelt, die es Anbietern von Gesundheitsinformationen im Internet erlauben, sich mit Hilfe eines computerlesbaren Metadatenvokabulars selber zu beschreiben.

MedPICS (ehemals MedCERTAIN) und MedCIRCLE haben mit Ablauf der Finanzierung durch die EU ihre Aktivitäten eingestellt, d.h. sie wurden nie in einen regulären Betrieb überführt.

5.4 Labels in Entwicklung

MedIEQ

MedIEQ wird im Rahmen des „EU – Program of community action in the field of public health 20002-2008“ finanziert.¹⁵ Das Hauptziel ist die Automatisierung der Qualitätsbewertung von medizinischen Informationen im Internet, hierfür wird eine spezielle Software entwickelt, welche die Bewertung und kontinuierliche Überprüfung der bewerteten Informationen automatisiert bzw. teilautomatisiert vornehmen soll.

Im Gegensatz zum aufwendigen „manuellen“ Ansatz verfolgt MedIEQ Web Mining und Informationsextraktion und Techniken des Semantischen Webs. Das Internet wird durch einen Crawler nach gesundheitsbezogenen Online-Informationen durchsucht und die Bewertung erfolgt automatisch.

Erste Ergebnisse sind jedoch ernüchternd und MedIEQ scheint noch weit vom Ziel entfernt, die Effektivität der Bewertung zu steigern und letztlich zu einer Verbesserung der Qualität von medizinischen Informationen im Internet zu führen.

6. Bewertung der bestehenden Qualitätslabels

Für eine genauere Bewertung wurden lediglich drei der beschriebenen und gegenwärtig aktiven Qualitätslabels ausgewählt. Grundlage der Entscheidung sind die folgenden Kriterien:

- Labelansatz, keine Selektion durch Portal

- Anwendbarkeit auf breites Anbieterspektrum von gesundheitsbezogenen Online-Informationen.
- Möglichkeit der Abwicklung des Zertifizierungsprozesses in den Landessprachen (mindestens eine)

Die drei ausgewählten Anbieter afgis, HON und SHQA sind deckungsgleich mit den von der Geschäftsstelle eHealth Bund-Kantone zu der Präsentation im EDI vom 24 Juni 2008 eingeladenen Anbietern.

SHQA wurde eingeladen, obwohl es zu den spezifischen Qualitätslabels gehört, da das Label auf andere Bereiche als Pharma-Websites ausgedehnt werden soll, was sich auch in der Umbenennung von Swiss Pharma Quality Association in Swiss Health Quality Association niederschlägt.

Tabelle 2. Bewertung von Anbietern der Qualitätslabel

	afgis	HON	SHQA
Aufwand der Zertifizierung			
Automatisierung	teilweise	nein	nein
Kosten für Antragsteller	400-1200 CHF	gratis	bis 5'000 CHF
Anwendbarkeit	einfach	einfach	aufwendig
Inhaltliche Bewertung	nein	ja	ja
Audit vor Ort	nein	nein	ja
Prozessqualität/-tiefe			
Deklarationsprinzipien	selbst + extern	selbst	extern
Zertifizierungsrhythmus	jährlich	jährlich	alle 2 Jahre
Sanktionen bei Misskondukt	ja	ja	ja
Mehrsprachigkeit	nein	ja	teilweise
Bewertung ICT Infrastruktur	nein	nein	ja
Consulting	ja	nein	ja
Unterschied für Fachperson und Laie	nein	nein	ja
Auflage für Hinweis bei Verlassen zert. Seite	nein	nein	ja
Leistungsausweis			
Betriebsjahre	5	12	3
Anzahl zertifizierter Websites	>50	>6'400	8
Vernetzung			
Internationalität	v.a. Deutschland	weltweit	Schweiz
Kooperationspartner	BMG, diverse Standesvertretungen in D	Gesundheitsdir.Kt. Genf, Google, HAS, HUG	e-comtrust, Swiss Infosec, SQS
Trägerschaft.			
Rechtsform	Verein	Stiftung	Verein
Finanzierung	Beiträge, Gebühren	öffentliche Hand	Beiträge, Gebühren

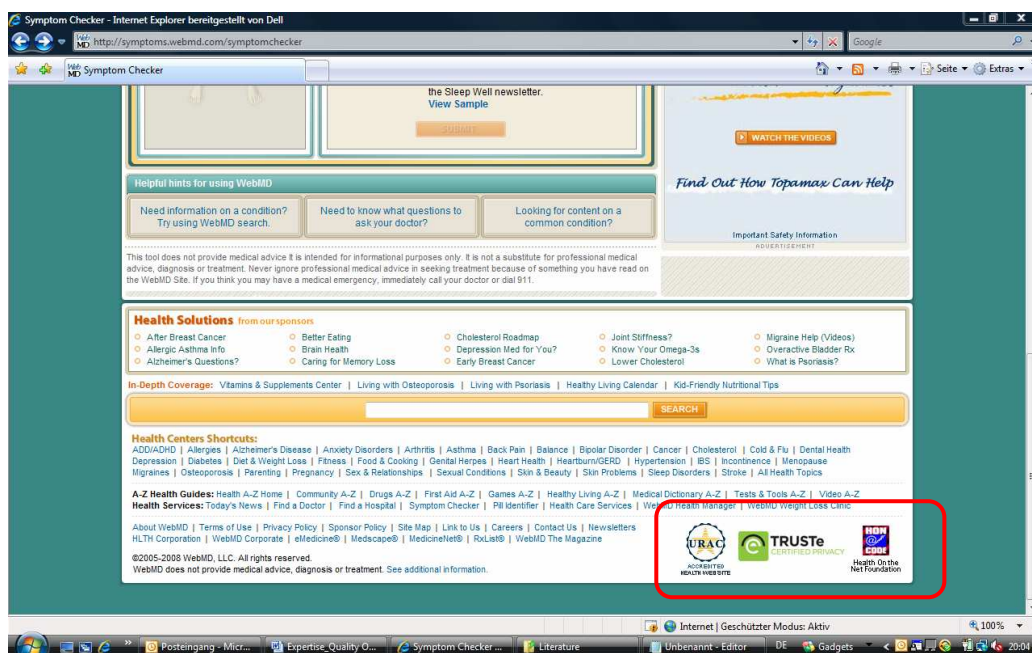
Die Kriterien nach denen die drei Qualitätslabels bewertet wurden, gruppieren sich in die Bereiche: Aufwand der Zertifizierung, Prozessqualität/-tiefe, Leistungsausweis, Vernetzung und Unabhängigkeit der Trägerschaft.

Es wird deutlich, dass im Bereich des Aufwands HON am einfachsten anzuwenden ist und die beiden anderen Labels durch die Methode der Zertifizierung, einer grösseren Prozesstiefe aufwendiger und teurer sind.

Im Bereich des Leistungsausweises ist HON aufgrund der Pionierrolle, seiner grossen Verbreitung sowie der Vernetzung klar im Vorteil.

Im Bereich der Trägerschaft und der Finanzierung ist bei allen drei Anbietern eine unabhängige Bewertung der Anträge gewährleistet. Aufgrund der Tatsache, dass in der Vergangenheit immer wieder Qualitätslabels aufgegeben wurden, ist dem Zeitraum des Bestehens der Qualitätslabels und seiner breiten Abstützung ein besonderes Augenmerk zu widmen. Hier sind HON und afgis dem SHQA überlegen.

Grafik 2. Beispiel für Mehrfachlabelung WebMD (retrieved 25.7.2008)



Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Schweiz mit HON eigentlich den internationalen Gold-Standard eines Qualitätslabels für gesundheitsbezogene Online-Informationen im Internet besitzt. Der HONcode ist einfach anwendbar, kostenlos und international anerkannt. Nicht zuletzt deshalb wurden die Qualitätskriterien für gesundheitsbezogene Internet-Seiten – eEurope 2002 von HON mitentwickelt. Zertifizierungen erfolgen auf Deutsch, Italienisch, Französisch, Englisch und Spanisch. Aus diesen Gründen wurde HON auch als Kooperationspartner für die Zertifizierungen in

Frankreich durch das Haute Autorité de Santé gewählt. Die UNO hat HON als Nichtregierungsorganisation im Jahr 2001 anerkannt.

Gleichwohl ist der HONcode v.a. für Informationsseiten geeignet, d.h. die Aussagefähigkeit bezüglich der Qualität von Internet-basierten Gesundheitservices ist eingeschränkt. Für die Zertifizierung von medizinischen Online-Beratungen, Krankenversicherungsportalen oder Versandapotheken braucht es einen Zertifizierungsprozess mit einer tiefer gehenden Prüfung. Es ist sehr gut vorstellbar, dass das Führen von 2 oder mehr Labels auf einer Website oder einem Portal mit Gesundheitsinformationen gängige Praxis wird, wie dies anhand das Beispiels WebMD deutlich wird, der auf mehreren Service-Ebenen tätig ist (Grafik 2).

7. Kosten-/Nutzenverhältnis der untersuchten Qualitätsstandards und -labels

Generell muss die Frage gestellt werden, was mit einem Qualitätslabel für gesundheitsbezogene Online-Informationen erreicht werden soll?

Dem Internet-Nutzer soll der Zugang zu zuverlässigen, verständlichen und vertrauenswürdigen Online-Informationsquellen im Bereich der Gesundheit und Medizin trotz einer überwältigenden Informationsmenge mit höchst unterschiedlicher Qualität ermöglicht werden. Der Nutzen für den medizinischen Laien ist also gegeben. Der Schutz des Konsumenten oder Patienten ist mit Qualitätslabels erreichbar.

Die drei analysierten Qualitätslabels erfüllen diese Anforderungen bzw. können sie erfüllen. Sie sind bereits verfügbar und können diesen Anforderungen ohne Vorlaufzeit gerecht werden. Es besteht also keine Notwendigkeit, ein zusätzliches Qualitätslabel zur Erreichung der Strategieziele B 1-4 der *Strategie „eHealth“ Schweiz* zu schaffen. Existierende Systeme haben den Vorteil, dass sie keine bzw. im Falle einer notwendigen Anpassung geringere Investitionskosten generieren.

Es ist derzeit nicht möglich, eine konkrete Kosten-Nutzen-Analyse der drei analysierten Qualitätslabels zu erstellen, da das detaillierte Anforderungsprofil an die Labels zur Erreichung der Strategieziele B 2-4 der *Strategie „eHealth“ Schweiz* nicht bekannt ist.

Was die Kosten der drei analysierten Qualitätslabels angeht, ist deren unterschiedliche Verfahrensweise hinsichtlich der Aufwandsentschädigung bekannt. Als Verein oder Stiftung sind sie nicht Profit-orientiert. Trotzdem fällt auf, dass die Aufwandsentschädigung bei SHQA hoch ist, was aufgrund der Zertifizierung im Pharmabereich nicht weiter verwundert, da dort das Qualitätssiegel neben der Verbesserung der Prozesse auch einen Marketingeffekt hat. Durch den aufwendigeren Zertifizierungsprozess ist der hohe Preis jedoch gerechtfertigt, der im Gegensatz zu den anderen Labels auch nur alle 2 Jahre anfällt. Klar ist jedoch auch, dass zu einer weiteren Verbreitung des Labels- eine weniger

aufwendige und deshalb kostengünstigere Variante der Zertifizierung durch SHQA angestrebt werden muss. Dies muss auch im Interesse der SHQA sein, soll der Fortbestand dieses Labels in den nächsten Jahren gewährleistet sein.

Mit steigenden Kosten der Akkreditierung sinkt die Anzahl der Antragssteller und der zertifizierten Seiten. Hierbei darf nicht vergessen werden, dass Kosten nicht nur direkte Kosten sind, sondern durch den Zertifizierungsprozess auch indirekte Kosten auf Seiten des Antragstellers entstehen, wie Zeitaufwand etc. Gestaffelte Kosten für Unternehmen, Private und Institutionen erscheinen sinnvoll, da diese unterschiedliche Ressourcen besitzen.

Trotz allem ist eine Zertifizierung insbesondere wenn diese in einem nächsten Schritt zu einer Bündelung der Angebote etwa über eine zentrale Schweizer Such- und/oder Informationsseite zu medizinischen Informationen führt, für Anbieter attraktiv, denn sie ermöglicht einerseits einen verbesserten Zugang zu deren Zielpublikum und andererseits eine implizite Verbesserung der Prozesse auf Anbieterseite.

8. Weiteres Vorgehen

Es muss im Interesse des Bundes und der Kantone sein, den Bürgern den Zugang zu hochwertigen und unabhängigen gesundheitsbezogenen Online-Informationen zu bieten. Aus diesem Grunde muss ein Qualitätslabel mit vertretbarem Aufwand für möglichst viele Anbieter zu erwerben sein und einen bevorzugten Zugang zum Zielpublikum darstellen.

In einem nächsten Schritt müsste ein Pflichtenheft für die Anbieter erstellt werden, mit der Bitte um eine Offerte für die Kosten der Anpassung der bestehenden Zertifizierungsprozesse auf die Bedürfnisse gemäss der Strategie „eHealth“ Schweiz. Ein Betriebskonzept muss ebenfalls erstellt werden. Über die Finanzierung über die öffentliche Hand, Private Public Partnership und/oder eine Abwälzung der Kosten auf Antragsteller kann nach Kenntnis der Initial- und Betriebskosten entschieden werden.

Um eine breite Akzeptanz des Vorgehens zu gewährleisten, wäre eventuell eine Befragung von Expert-Usern hinsichtlich Kriterien für a) den Selbstgebrauch und b) Empfehlungen an medizinische Laien von medizinischen Informationsseiten; sowie Erfassung der Beurteilungskriterien von medizinischen Laien für medizinische Online-Informationen unter Berücksichtigung von Qualitätslabels; Machbarkeitsstudie etc. sinnvoll. Die Ergebnisse dieser Befragung könnten ggf. dazu dienen, die Beurteilungskriterien der Qualitätslabels für die spezifischen Bedürfnisse im Rahmen der Strategie anzupassen sowie die Form der Bündelung der zertifizierten Webseiten und Portale an die Bedürfnisse der Nutzer anzupassen.

Um das Strategieziel B2: *„Bis Ende 2010 sind die gesundheitsbezogenen Online-Informationsangebote von Bund, Kantonen und Gemeinden sowie internationalen*

Organisationen über ein gemeinsames Gesundheitsportal zugänglich“ zu erreichen, muss nach Feststehen der Bewertungskriterien bzw. der verwendeten Qualitätslabels eine Information der entsprechenden Betreiber der Informationsangebote erfolgen und ggf. ein Coaching für die Erlangung der Labels angeboten werden.

Das Strategieziel B3 *„Bis Ende 2012 sind die Informationsangebote im Gesundheitsportal qualitätsgesichert. Private Anbieter können sich dem Portal anschliessen. Qualitätssicherung und Öffnung“* ist prinzipiell parallel zu B2 lancierbar, falls auf einem bestehenden Prozess aufgebaut werden kann. Eine Verknüpfung der gesundheitsbezogenen Online-Informationen mit dem elektronischen Patientendossier, wie die im Strategieziel B4 bis Ende 2015 gefordert wird ist mit Zunahme der Verbreitung von Webservices relativ einfach zu realisieren. Hier sollte es dann massgeschneiderte Informationen in Abhängigkeit von den vorliegenden Beschwerden oder von saisonalen Faktoren bis hin zu genetischen Prädispositionen für den Bürger geben.

7. Literatur

1. Bundesamt für Gesundheit BAG (2007). Strategie „eHealth“ Schweiz. Available Online at: <http://www.ehealth.admin.ch>. Retrieved 7.2.2008.
2. Miniwatts Marketing Group. World Internet Users by World Regions. Retrieved from www.internetworldstats.com 30. Juni 2008.
3. EURO - Joint Industry Committees. Available Online at: <http://www.ejic.org/page2.html>. Retrieved July 15th, 2008.
4. Bernhardt, J., & Hubley, J. (2001). Health education and the Internet: the beginning of a revolution. *Health Education Research*, 16(6), 643-645.
5. White, M., & Dorman, S. M. (2001). Receiving social support online: implications for health education. *Health Education Research*, 16(6), 693-707.
6. Hansen, D. L., Derry, H. A., Resnick, P. J., & Richardson, C. R. (2003). Adolescents searching for health information on the Internet: an observational study. *Journal of Medical Internet Research*, 5(4), e25.
7. Narring, F., Tschumper, A., Inderwildi Bonivento, L., Jeannin, A., Addor, V., Bütikofer, A. Suris, J.-C., Diserens, C. Alsaker, F. & Michaud, P.-A. (2002). Gesundheit und Lebensstil 16 bis 20 jähriger in der Schweiz. Swiss Multicenter Adolescent Study on Health (SMASH) 2002.
8. Baker, L., Wagner, T. H., Singer, S., & Bundorf, M. K. (2003). Use of the Internet and e-mail for health care information: Results from a national survey. *Journal of the American Medical Association*, 289(18), 2400-2406.
9. Soualmia LF, Darmoni SJ, Douyère M, Thirion B. Modelisation of Consumer Health Information in a Quality-Controlled gateway. In: Baud R et al. (ed.). *The New Navigators: from Professionals to Patients*. Proc of MIE2003 (2003), 701-706.
10. Khechine, H., Pascot, D., Premont, P. (2008). Use of health-related information from the Internet by English-speaking patients. *Health Informatics Journal* 14: 17-28
11. Scheuer, E., Sennhauser, F., Pasch, T., Neuhaus Bühler, R. P., Frei, A., & Stocker, S. (2005). Effektivität von medizinischer Beratung via Internet: Generationenunterschiede im Hilfesuchverhalten [Final scientific report]. Zürich: Universitätsspital Zürich.
12. Linn, C. (2000). How can new media improve university research and instruction? In G. Anker, U. Hugl & S. Laske (Eds.), *Universitätsentwicklung und neue Medien* (pp. 3-24). Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
13. Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. New York: Wiley.
14. Tang, H. & Hwee Kwoon Ng, J. Googling for a diagnosis—use of Google as a diagnostic aid: internet based study. *BMJ* 2006;333;1143-1145; originally published online 10 Nov 2006; doi:10.1136/bmj.39003.640567.AE
15. Karkaletsis, V., Stamatakis, K., Karampiperis, P., Labský, M., Ruzicka, M., Svátek, V., Cabrera, E. A., Pöllä, M., Mayer, M. A., Villaroel Gonzales, D., "Management of Medical Website Quality Labels via Web Mining". To be included in "Data Mining and Medical Knowledge Management: Cases and Applications", P. Berka, J. Rauch, D. Abdelkader Zighed (eds), a book to be published by IGI Global Inc.
16. Berland; GK Elliott; MN, Morales; LS et al. (2001). English and Spanish Health Information on the Internet: Accessibility, Quality, and Readability. *JAMA*. 2001;285(20):2612-2621 (doi:10.1001/jama.285.20.2612).
17. Eysenbach G, Diepgen TL. Towards quality management of medical information on the Internet: evaluation, labelling, and filtering of information. *BMJ*. 1998;317:1496-1500.
18. Eysenbach, G., Powell, J, Kuss, O et al. (2002). Empirical Studies Assessing the Quality of Health Information for Consumers on the World Wide Web: A Systematic Review. *JAMA*. 287(20):2691-2700 (doi:10.1001/jama.287.20.2691).

19. Winkler MA, Flanagan A, Chi-Lum B, White J, Andrews K, KenNet RL, et al. Guidelines for Medical and Health Information Sites on the Internet (2004). <<http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/1905.html>>
20. Kohler C, Darmoni SD, Mayer MA, Roth-Berghofer T, Fiene M, Eysenbach G. MedCIRCLE – The Collaboration for Internet Rating, Certification, Labelling, and Evaluation of Health Information. *Technology and Health Care, Special Issue: Quality e-Health. Technol Health Care* 10(6) (2002), 515.
21. Curro V, Buonomo PS, Onesimo R, de RP, Vituzzi A, di Tanna GL, D'Atri A. A quality evaluation methodology of health web-pages for non-professionals. *Med Inform Internet Med* 29(2) (2004), 95-107.
22. HON, Health on the Net Foundation, Analysis of 9th HON Survey of Health and Medical Internet Users Winter 2004-2005, 2005. Available Online at: <http://www.hon.ch/Survey/Survey2005/res.html>
23. Griffiths KM, Tang TT, Hawking D, Christensen H. Automated assessment of the quality of depression websites. *J Med Internet Res.* 2005 Dec 30;7(5):e59.
24. EC, European Commission. eEurope 2002: Quality Criteria for Health related Websites, 2002. Available Online at: http://europa.eu.int/information_society/europe/ehealth/doc/communication_acte_en_fin.pdf.
25. Theodosiou, L. & Green, J. (2003). Emerging challenges in using health information from the internet. *Advances in Psychiatric Treatment*, 9: 387-396.
26. Pandolfini, C., Impicciatore, P. & Bonati, M. (2000). Parents on the Web: Risks for Quality Management of Cough in Children. *Pediatrics* 2000;105.
27. Winkler MA, Flanagan A, Chi-Lum B, et al. Guidelines for medical and health information sites on the Internet. *JAMA.* 2000;283:1600-1606.

Anhang A. Input Personen

- Dr. med. Georg von Below, Präsident Schweizerische Gesellschaft für Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen
- Celia Boyer, Geschäftsführerin, Stiftung Health On the Net
- Dr. med. Maria Christiane Brockes, Leiterin eHealth, Universitätsspital Zürich
- Peter A. Cavigelli, Geschäftsführer Verein shqa
- Dr. Martin Denz; Swiss Society for Telemedicine and eHealth & Präsident des EHTEL Executive Bord of Directors
- Dr. phil. Rachel Patricia Neuhaus Bühler, Universitärer Forschungsschwerpunkt Ethik, Universität Zürich
- Dr. med. Stephan H. Schug, Aktionsforum Gesundheitsinformationssystem (afgis) e.V.

Anhang B. Autoreninformation

Dr. Eberhard Scheuer hat Medizinische Psychologie an der Universität Tübingen studiert und an der University of Massachusetts at Amherst promoviert. Schwerpunkte seiner Ausbildung waren neben der klinischen Psychologie die Forschungsmethoden und Statistik. Über die Forschung am Universitätsspital Zürich kam er im Jahr 2000 als Projektleiter in der Geschäftsstelle eHealth des Universitätsspitals Zürich mit medizinischen Online-Angeboten, insbesondere im Bereich der Verhaltensmodifikation via Internet, in Berührung. Er war stellvertretender Leiter und schliesslich Leiter der Geschäftsstelle eHealth von 2001-05, sowie Mitglied des Programm-Komitees von eHealthCare.ch von 2001-07. Als selbständiger Berater ist er u. a. verantwortlich für das Programm des Swiss eHealth Summit 2008. Seit 2006 ist er Lehrbeauftragter der Universität Zürich für eHealth. Ein Curriculum Vitae und Referenzen sind unter www.ehealth-consulting.ch einsehbar.