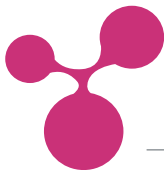


Technische Universität Dresden – Fakultät Informatik  
Professur für Multimediatechnik, Privat-Dozentur für Angewandte Informatik

Prof. Dr.-Ing. Klaus Meißner  
PD Dr.-Ing. habil. Martin Engelen  
(Hrsg.)



# GENEME '07

---

GEMEINSCHAFTEN IN NEUEN MEDIEN

an der  
Fakultät Informatik der Technischen Universität Dresden

Unter Mitwirkung der  
Comarch Software AG, Dresden und der  
GI-Regionalgruppe Dresden

am 01. und 02. Oktober 2007 in Dresden  
<http://www-mmt.inf.tu-dresden.de/geneme/>  
[geneme@mail-mmt.inf.tu-dresden.de](mailto:geneme@mail-mmt.inf.tu-dresden.de)

## A.8 Benutzerfreundlichkeit und Glaubwürdigkeit von Websites mit medizinischen Inhalten

*Achim Dannecker, Universität der Bundeswehr München*

*Ulrike Lechner, Universität der Bundeswehr München*

*Björn Marz, Universität der Bundeswehr München*

*Matthias Mönch, Universität der Bundeswehr München*

### 1. Einleitung und Motivation

Die Anzahl der Websites mit gesundheitsrelevanten oder medizinischen Informationen und die Zugriffszahlen auf diese Informationen steigen. Gerade vor dem Hintergrund aktueller Entwicklungen im Gesundheitssystem werden Online Informationen für Patienten wichtiger. Der vorliegende Beitrag fokussiert auf Informationsangebote für Personen, die von chronischen Krankheiten betroffen sind und das Informationsangebot für bzw. die Informationsbedürfnisse dieses speziellen Nutzerkreises. Es werden zwei ausgewählte Arten von Informationsangeboten betrachtet:

- (1) Informationsangebote kommerzieller Natur, wie die thematischen Sektionen populärer Websites. Beispiele sind [www.focus.de/gesundheit](http://www.focus.de/gesundheit), [www.yahoo.de](http://www.yahoo.de) und dedizierte medizinische Informationsangebote mit kommerziellem Hintergrund (wie z.B. [www.netdokter.de](http://www.netdokter.de)) – im Folgenden kommerzielle Webseiten genannt.
- (2) Informationsangebote von Patienten für Patienten. Dazu gehören die Websites von Online-Selbsthilfegruppen oder Patientenvereinigungen. Neutralität des Angebots, eine strikte Ausrichtung an den Bedürfnissen der Betroffenen und große Breite und Tiefe des Informationsangebotes für ein spezialisiertes Gebiet sind für diese Informationsangebote typisch – im Folgenden spezifische Webseiten genannt.

Sind die Online-Informationsangebote für diesen Nutzerkreis richtig gestaltet? Sind die Informationsangebote benutzerfreundlich? Sind die Informationsangebote glaubwürdig? Gibt es Unterschiede zwischen den kommerziellen und spezifischen Informationsangeboten für Patienten? Im vorliegenden Beitrag werden erste Resultate explorativer Forschung präsentiert und der weitere Forschungsbedarf wird aufgezeigt. Das Umfrageinstrument ist eine Adaption eines von J. Moon und J. Fisher, Monash University entwickelten Instruments [12].

Der vorliegende Beitrag gliedert sich wie folgt. Nach einem Überblick über den Stand von Forschung und Praxis folgen die Erläuterung und Diskussion der Methode (Kap. 4).

Die Resultate der explorativen Forschung werden im Anschluss präsentiert und mit dem Stand von Forschung und Praxis gegenübergestellt (Kap. 5). Eine Diskussion und ein Ausblick beschließen den Beitrag (Kap.6).

## **2. Stand von Forschung und Praxis**

Der Ausgangspunkt der Forschungsarbeiten sind Online-Gemeinschaften zum Themenbereich chronische Krankheiten. Mitglieder dieser Gemeinschaften sind typischerweise selbst von einer chronischen Krankheit betroffen oder Angehörige von chronisch Kranken. In verschiedenen Forschungsarbeiten konnte aufgezeigt werden, dass diese Online-Gemeinschaften sich in Kultur, Prozessen und Nutzung der Dienste stark von anderen Online-Gemeinschaften unterscheiden und es auch innerhalb dieser Gruppe von Online-Gemeinschaften starke Unterschiede gibt [5].

Gerade im deutschsprachigen Raum und speziell auch in Deutschland gibt es eine Vielzahl von Patientengemeinschaften, Selbsthilfegruppen oder Patientenvereinigungen, die Informationsangebote online für Betroffene zur Verfügung stellen. Neben der Bereitstellung von Informationsangeboten von Betroffenen für Betroffene ist insbesondere die Interaktion und hier die wechselseitige Unterstützung der Betroffenen wesentlich [7]. Boroankar et al. zeigen, dass regelmäßige Informationsangebote alleine die Health Related Quality of Life nicht verbessern [2, 3]. Allerdings zeigen Arbeiten von Kennedy et al. [10], Bodenheimer, Holmer und Grumbach [1], dass Informationen die Gesundheit von chronisch Kranken verbessern. Informationsangebote sollten patientenzentriert sein und tragen zur Vorsorge, zum Management der Krankheit bei Betroffenen und zur Ermächtigung (Empowerment) von Patienten bei [4, 11].

Verschiedene Arbeiten analysieren die speziellen Gestaltungsanforderungen an Online-Informationsangebote bzw. Websites. In [13] werden Anforderungen an barrierefreie Websites und Content-Management-Systeme systematisiert und es zeigt sich, dass wesentliche Features (intelligente Suche, phonetische Suche oder Vergrößerung der Schrift) bisher kaum in den Content-Management-Systemen existieren. Kremer und Leimeister analysieren die wichtigen Designelemente einer virtuellen Gemeinschaft für Patienten; die Informationsaufbereitung, die Funktionalitäten, Benutzerfreundlichkeit (Usability) und Accessibility (i. S. v. Barrierefreiheit) des Angebots sowie der Einsatz vertrauensunterstützender Komponenten [11]. Eysermann et al. analysieren die Probleme von Nutzern bei der Suche nach Informationen-Online und stellen vor allem in Bezug auf die Vertrauenswürdigkeit und die Benutzerfreundlichkeit der Angebote Defizite fest [9].

Betroffene haben spezielle Anforderungen an Online-Informationsangebote. Außerdem sind gesundheitsspezifische Angebote selten global, sondern eher spezifisch für ein

---

Land und eine Sprache – zu differenziert sind Vokabular, Institutionen und Kultur in diesem Bereich. Dies alles sind Gründe, die angebotenen Informationen, die Gestaltung der Websites und die Benutzerfreundlichkeit der Online-Angebote aus Sicht der Betroffenen für Deutschland zu untersuchen. Im Zuge des Health- und Wellnesstrends bieten kommerzielle Websites zunehmend Informationen und auch interaktive Informationsangebote an. Ärzte, Krankenkassen und medizinische Institutionen haben zunehmend gesundheitsrelevante Informationen online – diese Informationsangebote sollen aufklären, Hilfe zur Selbsthilfe geben oder unterstützen bei der Selbstdiagnose. Es entstehen auch kommerzielle interaktive Angebote wie „Ask the Doctor“ oder z.B. [www.ediets.com](http://www.ediets.com) in denen kostenpflichtige interaktive Dienste angeboten werden. Während diese Informationsangebote zunehmen, scheint der Bereich der Online-Gemeinschaften und ihrer Informationsangebote nur wenig von diesem Trend zu profitieren.

### **3. Methode**

Als Grundlage für die Untersuchung wurde ein Fragebogen zur Erforschung der Benutzerfreundlichkeit (Usability) von Online-Webportalen von J. Moon und J. Fischer, Monash University, gewählt. Der Fragebogen wurde übersetzt, in einigen Bereichen inhaltlich adaptiert und um Fragen der Glaubwürdigkeit der Inhalte ergänzt. Von J. Moon und J. Fisher wurde bereits eine Studie zur Glaubwürdigkeit von Online-Inhalten durchgeführt [12].

Mit einer Gruppe von 14 Studierenden der Wirtschaftsinformatik der Universität der Bundeswehr München wurde der Fragebogen getestet und marginal revidiert. Der Fragebogen enthält Fragen zur Demographie der Nutzer, zur Aufbereitung der Inhalte, Gestaltung des Layouts und der Navigation, sowie der Glaubwürdigkeit der Angebote. Es wird erfragt, ob die Probanden das Informationsangebot wieder nutzen würden. Die Umfrage wurde mit Studierenden der Universität der Bundeswehr München und mit Mitgliedern von Selbsthilfegruppen durchgeführt. Studenten wurden in die Zielgruppe aufgenommen, da sie Internet-affin sind, nicht von einer chronischen Krankheit betroffen sind und eventuell in einem anderen Kontext für ältere Verwandte oder Bekannte, die über keine Internet Erfahrung verfügen, sich über medizinisch relevanten Inhalten informieren müssen. Die Mitglieder der Selbsthilfegruppen hingegen sind eher weniger Internet-affin, sehr erfahren im Umgang mit ihrer Krankheit und werden immer häufiger mit medizinisch relevanten Inhalten aus dem Internet konfrontiert[8].

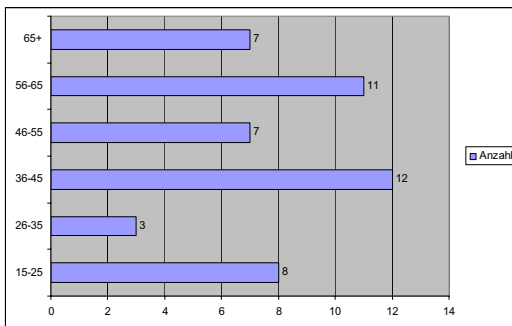
Der Fragebogen wurde zusammen mit Rückantwortcouverts, im Januar 2007, an 50 Leiter von Selbsthilfegruppen gesandt, mit der Bitte, den Fragenbogen an die Mitglieder der Selbsthilfegruppen zu verteilen und dann die Resultate entweder gesammelt

zurückzusenden oder die Mitglieder zu bitten, die Fragebogen einzeln zurückzusenden. In einem Anschreiben wurden die Mitglieder von Selbsthilfegruppen gebeten, eine Online-Website zu wählen und dort nach Informationen ihre Symptomatik betreffend zu recherchieren. Die Rücksendung der Antwort war kostenfrei. Bei einer Online-Recherche wurden Selbsthilfegruppen aus dem Bereich der chronischen Krankheiten ausgewählt, die sich mindestens ein Mal pro Monat in Deutschland treffen. Den Mitgliedern der Selbsthilfe wurden themenspezifische Websites, die sie entsprechend dem Fragebogen analysieren sollten mitgegeben. An der Umfrage nahmen 41 Mitglieder von Selbsthilfegruppen teil.

Für Studenten der Universität der Bundeswehr (UniBW) München wurden mehrere Termine angeboten, bei denen im Labor auf einer Website recherchiert und anschließend der Fragebogen ausgewertet werden sollte. Den Teilnehmern wurde die Aufgabe gegeben, ein für sie interessantes medizinisches Thema für sich oder einen Ihrer Angehörigen zu recherchieren. Den Teilnehmern wurde eine Website vorgegeben, für die sie die Fragen beantworten sollten.

Die Zahl der Studienteilnehmer war gering. In Gesprächen mit Studenten wurde als Grund für die Teilnehmerzahl im Wesentlichen der Aufwand an der Umfrage teilzunehmen genannt. In den Selbsthilfegruppen trifft man auf eher weniger Internet-affine Betroffene und auch hier wurde die Teilnahme als aufwändig empfunden.

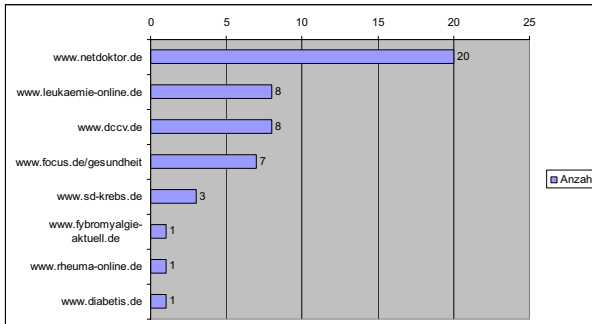
#### 4. Demographische Informationen



**Abbildung 1: Alter der Studienteilnehmer**

Von den 49 Studienteilnehmern waren 41 Mitglieder von Selbsthilfegruppen und 8 Studierende der Universität der Bundeswehr München. Bei der Altersverteilung (Vgl. Abb. 1) fällt auf, dass alle Altersgruppen vertreten sind. 19 Studienteilnehmer sind älter als 55 Jahre. Von den Studienteilnehmern, die als Mitglied einer Selbsthilfegruppe teilgenommen haben, sind 29 Frauen und 18 Männer. Dies deckt sich mit Erfahrungen

aus den Vorarbeiten [6]– das Gebiet der Selbsthilfegruppen und Online-Foren weist einen hohen Prozentsatz an Beiträgen durch Frauen auf. Sie stellen die überwiegende Anzahl der Mitglieder und die überwiegende Anzahl der Beiträge [7]. Es haben nur Studenten, keine Studentinnen an der Umfrage teilgenommen.



**Abbildung 2: In der Studie betrachtete Websites**

Aus dem Bereich der kommerziellen Websites wurden [www.netdoktor.de](http://www.netdoktor.de) von 20 Nutzern und [www.focus.de/gesundheit](http://www.focus.de/gesundheit) von 7 Nutzern im Rahmen der Umfrage besucht. Die spezifischen Websites werden von Online-Patientenverbänden und Online-Selbsthilfegruppen betrieben. Von den Teilnehmern wurden für die Umfrage betrachtet: [www.leukaemie-online.de](http://www.leukaemie-online.de) – eine Website zu Leukämie (8 Studienteilnehmer), [www.dccv.de](http://www.dccv.de) – eine Website für von chronisch entzündlichen Darmerkrankungen Betroffene (8 Teilnehmer), [www.sd-krebs.de](http://www.sd-krebs.de) – eine Website für Schilddrüsenkrebs Betroffene (3 Teilnehmer) sowie Websites zu Diabetes, Rheuma und Schmerzpatienten (jeweils 1 Nutzer). Die Studienteilnehmer verfügen größtenteils über Vorwissen zu dem Thema ihrer Wahl. 24 Studienteilnehmer geben an, viel Vorwissen zu dem Thema der Website zu haben, 17 Teilnehmer geben „Etwas Vorwissen“ an und lediglich zwei Studienteilnehmer haben kein und 5 Teilnehmer kaum Vorwissen. Die Teilnehmer hatten Vorkenntnisse und es kann angenommen werden, dass sie vor allem inhaltlich an der Fragestellung interessiert sind. Die Teilnehmer geben als Quelle ihres Vorwissens Bücher (34 Nennungen, Mehrfachnennungen waren möglich), Zeitungen bzw. Zeitschriften (26 Nennungen) an. Nur 26 Nennungen gab es für Internet und 33 Nennungen gab es für „Andere Quellen“. Das Internet ist also in diesem Themengebiet und bei den Studienteilnehmern nicht die dominierende Informationsquelle.

Die Anbindung der Infrastruktur der Studienteilnehmer an das Internet ist überwiegend gut. Die Studienteilnehmer haben überwiegend DSL zur Verfügung (30 Teilnehmer), neun Studienteilnehmer hatten nur ein ISDN-Modem und sieben nutzen ein analoges Modem und zwei Teilnehmer waren sich über Ihre Internetverbindung nicht im Klaren.

23 Teilnehmer geben an, viel Erfahrung mit dem Internet zu haben und sechs Teilnehmer geben an, keine Erfahrung mit der Nutzung des Internets zu haben. Auch von den DSL-Nutzern geben einige Teilnehmer an, wenig Erfahrung mit dem Internet zu haben. In Gesprächen zur Validierung der Ergebnisse konnte dies erklärt werden: Studienteilnehmer mit wenig oder kaum Interneterfahrung nutzen die Computer von Freunden oder Verwandten mit DSL-Anbindung bei der Recherche zur Studie, verfügen selbst aber u.U. nicht über einen PC mit Internetanbindung.

## 5. Resultate

Im Folgenden werden ausgewählte Resultate vorgestellt und diskutiert. Die Resultate betreffen Layout und Navigation, den Inhalt und die Glaubwürdigkeit der Inhalte. Der Fokus der Präsentation der Ergebnisse liegt in der Gegenüberstellung von kommerziellen Informationsangeboten und den Informationsangeboten von Online-Gemeinschaften von Patienten. Sofern es einen Unterschied in den einzelnen Zielgruppen (Selbsthilfegruppen-Teilnehmer vs. Studenten) gibt, wird dies in den nachfolgenden Betrachtungen explizit angeführt.

### 5.1 Layout, Farbgestaltung und Navigation

Von vielen chronischen Krankheiten sind vor allem ältere Personen betroffen. Bei den Studienteilnehmern waren einige älter als 55 Jahre, und chronische Krankheiten können sich neben der primären Symptomatik auch auf das Sehvermögen auswirken. Daher sind Layout des Textes und die farbliche Gestaltung der Seiten, gerade in diesem Themengebiet wesentlich für eine nutzeradäquate Gestaltung.

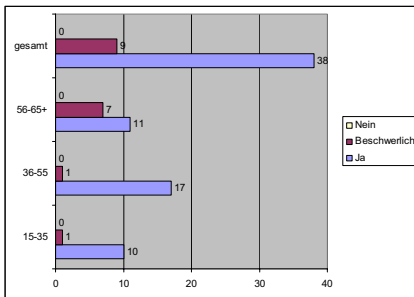


Abbildung 3: Lesbarkeit des Textes

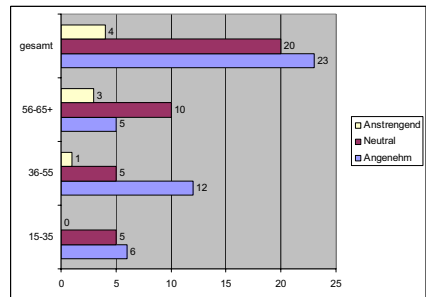
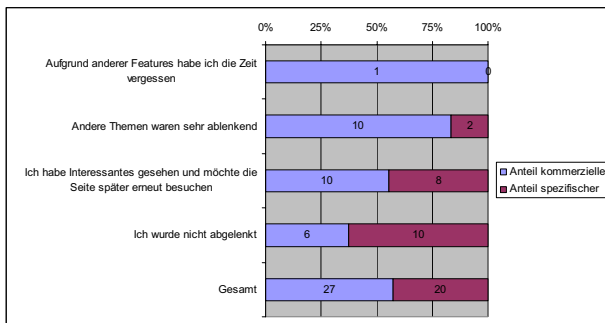


Abbildung 4: Layout (Farbgestaltung)

Die untersuchten Webseiten werden in der Tat von älteren Nutzern als schlecht zu lesen wahrgenommen. Während bei den jüngeren Teilnehmern noch keiner der

Studienteilnehmer den Text als „beschwerlich“ zu lesen fand, finden bei den Studienteilnehmern älter als 55 Jahre 7 von 18 Teilnehmern den Text als „beschwerlich“ zu lesen. Eine Person machte keine Angaben. Vergleichbares gilt auch für die Farbgebung der Seiten (vgl. Abbildung ).

Die älteren Teilnehmer empfinden das Layout eher als anstrengend, während die jüngeren Teilnehmer das Layout eher als neutral oder angenehm empfinden (Abb. 4). In Bezug auf die Navigierbarkeit der Seiten ergibt sich ein differenziertes Bild. Von den Studienteilnehmern gaben 44 an, dass sie jederzeit zur Startseite zurückkommen konnten, während 4 Nutzer hierbei Probleme hatten. Jedoch gaben 8 Studienteilnehmer an, dass sie sich zu irgendeinem Zeitpunkt ihrer Recherche auf der Seite nicht mehr zurechtgefunden haben. 40 Nutzer fanden sich zu jedem Zeitpunkt auf der Seite zurecht. Es wurde danach gefragt, inwieweit die Nutzer beim Suchen nach Informationen auf der Seite abgelenkt wurden. Die Ergebnisse sind in Abbildung dargestellt. Hier wird in der Analyse nach kommerziellen und nach Community-Angeboten unterschieden. Nur ein Studienteilnehmer fand „seine“ Webseite in der Recherche so faszinierend, dass er die Zeit vergessen hat.



**Abbildung 5: Ablenkung beim Recherchieren**

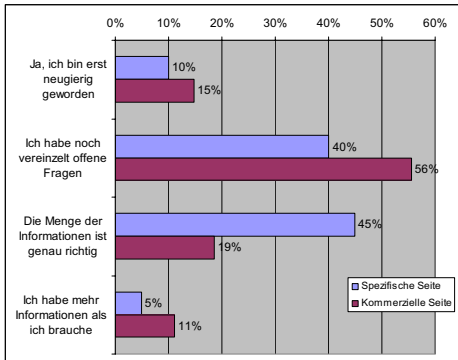
Abgelenkt fühlten sich 12 Studienteilnehmer und 10 davon recherchierten auf einer kommerziellen Seite. 18 Nutzer fanden interessante Information und würden die Seite erneut besuchen, davon nutzen 8 spezifische und 10 kommerzielle Seiten. 16 Nutzer sind der Ansicht, dass Sie beim Recherchieren nicht abgelenkt wurden. Hier überwiegt der Anteil der Nutzer von spezifischen Websites. 5 Teilnehmer geben an, die gewünschte Information nicht auf ihren Seiten gefunden zu haben – 4 von diesen Nutzern waren auf kommerziellen Sites und nur ein Teilnehmer war auf einem spezifischen Informationsangebot. Auf die Frage, was den Nutzern am besten beim Informationsangebot gefallen hat wurden klare Strukturen und eine übersichtliche Gliederung und Kategorisierung wiederholt genannt. Diese Ergebnisse bezüglich



Layout und Navigation stimmen mit [9, 11] überein. Auch in diesen Studien werden Probleme mit Textgröße, Textgestaltung, Farbwahl und der Navigation und den Strukturen genannt. Die Möglichkeit, die Schriftgröße zu verstellen, wurde auch in anderen Studien als wesentliches Merkmal für Websites mit gesundheitsrelevanten Themen genannt. Hervorzuheben ist, dass die spezifischen Sites hier besser abschneiden – obwohl die wenig erfahrenen Internetnutzer der Teilnehmer auf diesen Informationsangeboten recherchierten.

## 5.2 Menge und Qualität der Informationen

Es wurde in der Umfrage danach gefragt, ob die Studienteilnehmer ihrer Meinung nach die richtige Menge an Informationen angeboten wird. Die Resultate sind differenziert nach kommerziell und spezifisch in Abbildung dargestellt.

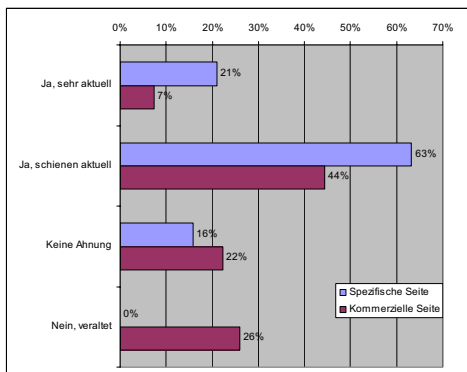


**Abbildung 6: Menge an gefundenen Informationen**

Nur insgesamt 5% der Teilnehmer auf spezifischen Seiten und 11% der Teilnehmer auf kommerziellen Seiten empfanden, dass sie mehr Informationen als benötigt erhalten haben. Dem gegenüber stehen 10% der Teilnehmer auf spezifischen Seiten und 15% der Teilnehmer auf kommerziellen Seiten, deren Neugierde geweckt wurde oder die noch offene Fragen haben. Insgesamt 40% der Teilnehmer auf spezifischen Seiten und 56% auf kommerziellen Seiten hatten noch vereinzelt offene Fragen. 45% der Teilnehmer auf spezifischen und lediglich 19% auf den kommerziellen Seiten empfanden die angebotene Menge an Informationen als genau richtig.

Die spezifischen Seiten bieten also mehr und besser aufbereitete Informationen an. 7 der Studienteilnehmer, die auf spezifischen Seiten waren, erhielten die richtige Menge an Informationen und 6 hatten nach dem Besuch der Seite noch vereinzelt offene Fragen. Die Informationen auf den spezifischen Seiten werden von den Studienteilnehmern als besser aufbereitet wahrgenommen. Auf die Frage, ob Sie sich beim Recherchieren auf

der Seite als „frustriert“ empfanden, beantworteten dies 36% der Besucher von kommerziellen Seiten und 10% der Besucher von spezifischen Seiten mit „ja“. Im Einzelnen beantworteten 7 der 18 Besucher von www.netdoktor.de die Frage mit ja, ein Besucher (von 7) bei Fokus und ein Besucher von der spezifischen Seite www.leukämie.de und www.dccv.de. Gründe, die im Fragebogen im Freitext für diese Frustration angegeben wurden, waren das Fehlen einer intelligenten phonetische Suche, die ggf. Schreibfehler erkennen und ausbessern kann, das Fehlen von relevanten aber weiterführenden Informationen und die schlechte Lesbarkeit der Schrift (ein vorhandener Button zum Vergrößern der Schrift auf einer Website wurde nicht erkannt). Bei einer Freitextfrage nach der Qualität und Aktualität der angebotenen Informationen wurde bei den kommerziellen Sites häufig die Aktualität des Angebotes kritisiert und auch die fehlende Tiefe des Informationsangebotes wurde bemängelt. Nur bei den spezifischen Sites wurden ausdrücklich neue und unbekannte Informationen positiv erwähnt. Auffällig ist, dass sich die Besucher der spezifischen Informationsangebote nicht als „frustriert“ einschätzen. Personen, die sich bei der Nutzung der Informationsangebote als frustriert empfanden, gehörten entweder der Altersklasse ab 55 Jahren an oder der Altersklasse 15-25 an. Die Personen, die sich als frustriert einschätzten, hatten durchschnittlich ein hohes Vorwissen. Alle Personen in der Altersklasse ab 55 Jahren, die sich als frustriert empfanden, schätzten Ihr Vorwissen als „Viel Vorwissen“ ein. Bei den 15-25 jährigen, die sich als frustriert bei der Online-Recherche empfanden, lag das durchschnittliche Vorwissen zwischen „viel“ und „etwas“.



**Abbildung 7: Aktualität an gefundenen Informationen**

Dies lässt sich mit der unterschiedlichen Kompetenz der Teilnehmer erklären: Gerade ältere Mitglieder in Selbsthilfegruppen verfügen über domänenspezifisches Wissen, das

sie über Jahre hinweg durch die Teilnahme an den Selbsthilfegruppen aufgebaut haben und verfügen eher über weniger Medienkompetenz im Umgang mit Rechnern – hier konnten die Online-Angebote nicht überzeugen. Die jüngeren Studienteilnehmer haben als Studierende der UniBW München überwiegend hohe Medienkompetenz und geben auch in der Umfrage an, über viel Erfahrung im Internet zu haben – aber weniger domänenspezifisches Fachwissen und auch diese Personen scheinen die Seiten nicht zu überzeugen.

In Bezug auf die Aktualität des Angebots antworten 21% der Besucher von spezifischen Seiten und 7% der Besucher von kommerziellen Seiten, dass das vorhandene Angebot an Informationen sehr aktuell war. Für 63% der Besucher von spezifischen und 44% der Besucher von kommerziellen Seiten hatte es den Anschein, als ob die angebotenen Informationen aktuell sind. Für 26% der Besucher von kommerziellen Seiten waren die angebotenen Inhalte veraltet. 62% der Teilnehmer beantworten die Frage, ob Sie einen Datumsvermerk finden konnten mit „ja“.

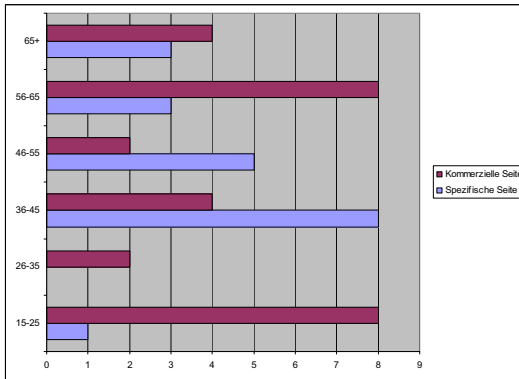
### **5.3 Glaubwürdigkeit**

Es stellt sich die Frage, ob die Studienteilnehmer die Informationen auf der Website als glaubwürdig einschätzen. Uns interessiert insbesondere auch, welche Faktoren diese Glaubwürdigkeit beeinflussen.

Über alle Studienteilnehmer hinweg empfanden 77% die angebotenen Inhalte als glaubwürdig, 8% als unglaubwürdig und 15% machten keine Angabe. Die Frage, ob die Sprache einfach und verständlich war, wurde im Mittel mit 1,90 ( $p < 0,001$ ) (1 – Starke Zustimmung, 2 – Zustimmung bis 5 – starke Ablehnung) und einer Standardabweichung von 0,69 beantwortet. Der Durchschnittliche Wert auf die Frage, ob der Nutzer von der Zuverlässigkeit und Qualität der angebotenen Informationen überzeugt war, liegt deutlich niedriger bei 2,36 ( $p < 0,001$ ) und bei einer höheren Standardabweichung von 0,99. Der Großteil der Teilnehmer, die kommerzielle Seiten besucht haben, sind über 56 Jahre.

Es ist davon auszugehen, dass diese Teilnehmer bereits Erfahrung mit ihrer Krankheit haben und einschätzen können, in wie weit medizinische Informationen glaubwürdig sind oder nicht. Dies wird auch von den Teilnehmern reflektiert, da 72% der Teilnehmer älter als 56 Jahre angaben, sehr viel Vorwissen zum Thema zu haben und 28% etwas Vorwissen. Mit alten Informationen wurde in mehreren Nennungen die mangelnde Glaubwürdigkeit der Inhalte begründet. Ebenfalls negativ wirken sich Werbung aus und mehrere Male wurden die Online-Informationen mit dem Vorwissen verglichen und auf der Basis dieses Vergleichs die Glaubwürdigkeit des Informationsangebotes eingeschätzt. In vier Nennungen wurde die Glaubwürdigkeit des Mediums Internet

diskutiert: „Wer sich ins Internet begibt, sollte sich im klaren darüber sein, dass dort immer auch unseriöse Menschen ihr Unwesen treiben. Zu 99% aber nicht auf Seiten wie diesen!“ – Hier sieht ein Studienteilnehmer das Feld der Online-Informationen als positiv und kann die Seriosität der Beiträge einschätzen.



**Abbildung 8: Altersverteilung auf spezifische und kommerzielle Seiten**

Bei der Einschätzung der Glaubwürdigkeit der Inhalte sieht man, dass – wie auch in der „Offline-Welt“, – tradierten Quellen vertraut wird und medizinisches Personal – wie in der „Offline-Welt“ – einen Vertrauensvorschuss hat. Quellen und Altersangaben der Information sind in diesem Bereich wichtig.

#### 5.4 Würden Sie die Seite wieder besuchen?

Die Frage „Würden Sie diese Seite für andere gesundheitsrelevante Themengebiete wieder besuchen?“ beantworten 9 Nutzer mit „Ja, auch ohne ein direktes Problem aus Neugier“. 25 Studienteilnehmer würden die Seite wieder besuchen, wenn Sie gezielt nach Informationen suchen und 12 Nutzer nur dann, wenn Sie an anderen Stellen nicht fündig werden. Nur 1 Teilnehmer würde „sein“ Informationsangebot nicht mehr besuchen wollen.

Die Informationsangebote wurden also überwiegend positiv beurteilt, wenn auch die überwiegende Anzahl der Nutzer nur bei einer gezielten Suche nach Informationen wieder die Website besuchen würde. Für die Studienteilnehmer stand – sicherlich auch auf Grund der Aufgabenstellung einer Recherche – das Informationsangebot im Vordergrund und die Nutzer sehen eher weniger Gründe eine Website ohne konkretes Informationsbedürfnis zu besuchen. Informationsangebot steht also im Vordergrund und die interaktiven Dienste scheinen die Nutzer nicht extra anzuziehen.

## **6. Diskussion und Ausblick**

Das Fazit in Bezug auf die Inhalte medizinischer Informationsangebote kann also durchaus differenziert gesehen werden. Die Menge an angebotenen Informationen scheint nur selten „richtig“ zu sein und ein Fehlen an Diensten ist wohl für ein Frustrationsgefühl beim Suchen nach Informationen mit verantwortlich. Klare Strukturierung und Kategorisierungen von Informationen sind nach Ansicht der Nutzer essentiell. Als frustriert erleben sich die Nutzer mit hoher Medienkompetenz oder mit viel Fachwissen und dies vor allem auf den Informationsangeboten im kommerziellen Bereich. Die Aktualität der Informationen – ein im medizinischen Bereich durchaus wichtiger Punkt - wird von den Nutzern als klar wahrgenommen. Es erscheint schwierig, ein Informationsangebot für den gesamten Nutzerkreis zu gestalten – zu unterschiedlich sind Medienkompetenz und inhaltliche Ansprüche (vgl. auch [7]).

Auch wenn die Studienteilnehmer die Websites wieder besuchen würden, zeigt sich bei der Studie, dass die Websites mit medizinischen Informationen spezielle Gestaltungsanforderungen haben. Dies liegt am Nutzerkreis, aber auch in der Art der angebotenen Information begründet. Wichtig ist die Abstimmung mit Quellen und anderen Informationsangeboten. Auffallend ist, dass gerade bei Ärzten, Medizinisches als Referenz positiv wahrgenommen werden – während die Information von Patienten für Patienten weniger zur wahrgenommenen Glaubwürdigkeit beiträgt. Im inhaltlichen Bereich haben diese spezifischen Community-Angebote Vorteile für die Nutzer. Trotzdem gibt es in der Entwicklung der Angebote und der Anpassung an spezifische Anforderungen der Nutzer noch viel Gestaltungsbedarf.

Es gibt Unterschiede in der Wahrnehmung der Studienteilnehmer hinsichtlich der kommerziellen und spezifischen Websites. Dies bezieht sich auf die Glaubwürdigkeit, auf die Strukturierung, Aktualität und Umfang der angebotenen Inhalte. Weitergehende Forschungsaktivitäten sollten diese Sachverhalte in einem größeren Umfang evaluieren. Zwei Gestaltungsempfehlungen für die Betreiber der Seiten beziehen sich explizit auf die Suche nach Inhalten, die fehlertoleranter gestaltet werden muss und einen direkteren Hinweis auf die Möglichkeit, dass die Schriftgröße der Seiten – sofern barrierefrei – einfach zu ändern sind.

## **7. Danksagung**

Wir möchten uns bei Julie Moon und Julie Fisher für die Bereitstellung des Fragebogens bedanken. Ferner bedanken wir uns bei allen Studienteilnehmern und bei den teilnehmenden Studierenden der Universität der Bundeswehr München. Wir danken ebenso den Gutachtern für ihre wertvollen Hinweise.

## Literaturverzeichnis

- [1] Bodenheimer, T., et al., *Patient selfmanagement of chronic disease in primary care*. JAMA 2002. **288** (9): p. 2469 - 2475.
- [2] Borgiaonkar, M.R., G. Townson, and M. Donnelly, *Providing Disease-Related information worsens Health-Related Quality of Life in Inflammatory Bowel Disease*. Inflamm Bowel Disease, 2002. **8**: p. 264-269.
- [3] Burstein, F., et al. *User Centred Quality Health Information Provision: Benefits and Challenges*. in *39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'06)*. 2006. Hawaii: IEEE Press.
- [4] Cummings, E. and P. Turner. *Pathways Home Project: Patient Self-management and Self-efficacy through the Deployment of ICTs*. in *19th Bled eConference*. 2006. Bled, Slovenia.
- [5] Dannecker, A. and U. Lechner. "Virtual Communities with a Mission" in the *Health Care Sector*. in *11th Research Symposium on Emerging Electronic Markets (RSEEM 2004)*. 2004. Dublin: University College Dublin.
- [6] Dannecker, A. and U. Lechner. *An empirical analysis of the demand for e-services for virtual communities of patients*. in *19th Bled eConference*. 2006. Bled, Slovenia.
- [7] Dannecker, A. and U. Lechner. *Success Factors of Communities of Patients*. in *14th European Conference on Information Systems*. 2006. Göteborg: Göteborg University, Sweden.
- [8] Dannecker, A. and U. Lechner. *Online and Offline Integration in Virtual Communities of Patients – an Empirical Analysis*. in *Communities & Technologies*. 2007.
- [9] Eysenbach, G. and C. Köhler, *How do consumers search for and appraise health information on the world wide web? Qualitative study using focus groups, usability tests, and in-depth interviews*. BMJ, 2002. **324**(7337): p. 573-579.
- [10] Kennedy, A., et al., *A randomised controlled trial to assess the impact of a package comprising a patient-orientated, evidence-based self-help guidebook and patient-centred consultations on disease management and satisfaction in inflammatory bowel disease*. Health Technology Assessment, 2003. **7**(28): p. 140.
- [11] Leimeister, J.M. and H. Kremer, *Systematischer Aufbau und Betrieb Virtueller Communitys im Gesundheitswesen*. Wirtschaftsinformatik, 2006. **48**(6): p. 407-417.
- [12] Moon, J. and J. Fisher. *The Effectiveness of Australian Medical Portals: Are They Meeting the Health Consumers' Needs?* in *19th Bled eConference*. 2006. Bled, Slovenia.
- [13] Ruth, D. and H. Engelien. *Community-Plattformen in der Praxis*. in *Virtuelle Organisation und Neue Medien*. 2006. Dresden: TU Dresden.