

February 2007

Zielgruppenspezifische Dienste für Virtuelle Patientengemeinschaften

Achim Dannecker

Universität der Bundeswehr München, Achim.Dannecker@unibw.de

Ulrike Lechner

Universität der Bundeswehr München, Ulrike.Lechner@unibw.de

Follow this and additional works at: <http://aisel.aisnet.org/wi2007>

Recommended Citation

Dannecker, Achim and Lechner, Ulrike, "Zielgruppenspezifische Dienste für Virtuelle Patientengemeinschaften" (2007).

Wirtschaftsinformatik Proceedings 2007. 55.

<http://aisel.aisnet.org/wi2007/55>

This material is brought to you by the Wirtschaftsinformatik at AIS Electronic Library (AISeL). It has been accepted for inclusion in Wirtschaftsinformatik Proceedings 2007 by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISeL). For more information, please contact elibrary@aisnet.org.

In: Oberweis, Andreas, u.a. (Hg.) 2007. *eOrganisation: Service-, Prozess-, Market-Engineering*; 8. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik 2007. Karlsruhe: Universitätsverlag Karlsruhe

ISBN: 978-3-86644-094-4 (Band 1)

ISBN: 978-3-86644-095-1 (Band 2)

ISBN: 978-3-86644-093-7 (set)

© Universitätsverlag Karlsruhe 2007

Zielgruppenspezifische Dienste für Virtuelle Patientengemeinschaften

Achim Dannecker und Ulrike Lechner

Institut für Angewandte Systemwissenschaften und Wirtschaftsinformatik
Universität der Bundeswehr München
85577 Neubiberg
Achim.Dannecker@unibw.de und Ulrike.Lechner@unibw.de

ABSTRACT

Virtuelle Patientengemeinschaften bieten Mitgliedern Informationen zum Thema Gesundheit und wechselseitige Unterstützung. In diesem Beitrag werden die wesentlichen Erfolgsfaktoren von virtuellen Patientengemeinschaften und der Bedarf nach elektronischen Diensten analysiert. Die Resultate beinhalten Erfolgsfaktoren, den Bedarf an elektronischen Diensten für virtuelle Patientengemeinschaften und für jüngere und ältere Mitglieder dieser Gemeinschaften. Kurz werden wesentliche Elemente eines generischen Bewertungsdienstes für medizinisch relevante Informationen dargestellt.

1 Einleitung und Motivation

Virtuelle Patientengemeinschaften (VPG) können –theoretisch– eine ganze Reihe von Aufgaben im Gesundheitswesen übernehmen. Beispiele für VPG, die in der Literatur genannt werden, sind das „Cancerforum“ von compuserve [Rhei94; HaAr97], Virtuelle Gemeinschaften für Brustkrebspatientinnen oder chronisch kranke Patienten [KADL02; Jose04; LeDK04]. Allein im Bereich Gesundheit („Health & Wellness“) bei Yahoo [Yaho05] gibt es mehr als 74.000 Gemeinschaftsforen. Unter VPG verstehen wir Online Gemeinschaften von Patienten, Angehörigen, Medizinern, Interessierten und Forschern, die sich mit einem Krankheitsbild auseinandersetzen und deren wesentliches Kommunikationsmedium eine Plattform im Internet ist. Es ist festzustellen, dass VPG sich heute im Wesentlichen auf wechselseitige Unterstützung von Patienten und Angehörigen untereinander und Information für Patienten und Angehörige zu be-

schränken scheinen. VPG haben häufig nur wenige aktive Mitglieder und nutzen nur wenige Arten von elektronischen Diensten [DaLe04]. VPG stellen eine wichtige Informationsquelle dar und die wechselseitige Unterstützung für Patienten ist wichtig. Daher stellt sich die Frage, ob VPG durch neue elektronische Dienste gestärkt werden können und vielleicht damit ihre Funktionen besser wahrnehmen oder weitere Funktionen im Gesundheitswesen übernehmen können. Es wurde eine empirische Studie bei Mitgliedern und Betreibern von VPG durchgeführt. Die Ergebnisse beinhalten eine Analyse der wesentlichen Faktoren und E-Service Komponenten und der speziellen Anforderungen von jüngeren und älteren Mitglieder von VPG, ein Modell basierend auf einer explorativen Faktoranalyse und eine kurze Beschreibung eines Dienstes, der auf Basis der Resultate der empirischen Studie entwickelt wurde.

Das Papier ist wie folgt strukturiert. Der aktuelle Stand der Forschung im Bereich Selbsthilfeorganisationen und Selbsthilfegruppen von Patienten wird in Kap. 2 dargestellt. Die Forschungsmethode wird in Kap. 3 erläutert. Die Resultate der empirischen Untersuchung werden in Kap. 4 und eine Skizze eines generischen Dienstes in Kap. 5 präsentiert. Eine Diskussion in Kap. 6 beschließt das Papier.

2 Stand der Wissenschaft und Praxis

Das Gesundheitswesen befindet sich in einem Reorganisationsprozess und somit eröffnen sich neue Möglichkeiten für elektronische Dienste und Marktplätze [KaTa05]. Das Internet wird zunehmend als Medium für gesundheitsrelevante Informationen genutzt. Es ist möglich vielfältige Dienste für das Management der eigenen Gesundheit genauso wie Informationen von Dienstleistern und medizinischen Institutionen zu finden [Gold05; HuTa05; PUCS06]. Eine offene Frage ist, wie die Information aus dem Internet mit den Informationen, die Patienten von Medizinern erhalten, bei wichtigen gesundheitsrelevanten Entscheidungen in Relation gesetzt wird [PUCS06]. Im Folgenden wird die aktuelle Situation in der Selbsthilfe von Betroffenen analysiert und wie VPG diese Selbsthilfe unterstützen können.

2.1 Selbsthilfeorganisationen und Selbsthilfegruppen von Patienten

Der Erfahrungsaustausch von Patienten oder als Angehörige von Betroffenen wird traditionell „Offline“ in Selbsthilfeorganisationen (SHO) und Selbsthilfegruppen (SHG) organisiert. SHO informieren typischerweise ihre Mitglieder über alle Aspekte der relevanten Krankheit und a-

gieren als „Repräsentanten“ (Patientenvereinigung). Janke et al. stellen fest, dass Patienten, die in einer SHO Mitglied sind, besser über ihre Krankheit informiert sind, als Patienten, die zu keiner SHO gehören [JKGM05]. Borgaonkar et al. auf der anderen Seite zeigt, dass das bloße zur Verfügung stellen von relevanten Informationen die gesundheitsspezifische Lebensqualität von Betroffenen (health-related quality of life – HRQOL) verschlechtert [BoTD02]. Dies deckt sich mit Resultaten aus Interviews mit Betreibern von SHO, die bestätigen, dass das reine zur Verfügung stellen von gesundheitsspezifischen Informationen und das kontinuierliche Erinnern an die Krankheit der Patienten (auf Basis von Mailings, Broschüren oder Newslettern) kontraproduktiv ist, da es zu einer Verschlechterung des HRQOL und zu nicht unerheblichen Beendigungen von Mitgliedschaften führt. In einer Langzeitstudie konnten Kennedy et al. zeigen, dass eine spezielle Form von Informationen, Informationen die von Patienten für Patienten erstellt wurden “(...) patients given a patient-developed guidebook of self-management skills experienced (...)”, HRQOL signifikant ansteigen lies [KRNR03]. Dies lässt den Schluss zu, dass elektronische Dienste, die nur Informationen anbieten, nicht hinreichend sind, um Patienten in ihrer Lebenssituation zu unterstützen.

Die Teilnehmer einer SHG treffen sich regelmäßig und werden hauptsächlich durch zwei Aspekte getrieben, die wechselseitige Unterstützung und der Austausch von Informationen [Borg04]. Hierbei können die Teilnehmer von den Erfahrungen der Anderen, gerade im Umgang mit der Krankheit im Alltag und in langfristigen Entwicklungen des Krankheitsbildes, profitieren. Teilnehmer empfinden es als positiv zu erfahren, dass sie nicht die einzigen Betroffenen sind. Themen, die besprochen werden, betreffen Ärzte, klinische Institutionen, alternative Behandlungsmethoden, Rehabilitationsinstitutionen, Medikamente und Medikamentierung, aktuelle Forschung und auch die Teilnahme an klinischen Studien.

2.2 VPG und Online Gemeinschaften

Aktuell betreiben viele SHO eine Online Gemeinschaft oder wenigstens ein Forum innerhalb ihres Internetauftritts. Ein Interviewpartner (Betreiber einer VPG einer SHO) beschreibt Ende 2004 die typische Situation: In den letzten Jahren hat sich kaum etwas geändert. Das Forum hat kaum über 100 reguläre Besucher, die i.d.R. nur für eine kurze Zeit im Forum aktiv sind. Die gleiche “Newbie” Frage wird immer und immer wieder gestellt. Gängige, nicht notwendigerweise evidenzbasierte Theorien über die Ursache der Krankheit und mögliche, ebenfalls nicht evidenzbasierte häufig alternative Behandlungsformen werden diskutiert oder „Newbies“ auf ihre Fragen hin angeboten. Neu diagnostizierte Personen stellen i.d.R. im Forum ein oder zwei

dringliche Fragen und verschwinden dann wieder aus dem Forum. Nur wenige bleiben dem Forum für einen längeren Zeitraum als aktive Mitglieder treu. Fundierte Diskussionen finden zum Großteil außerhalb des Forums statt und so kann das typische Mitglied davon nicht profitieren. Dennoch ist diese SHO zufrieden mit der von ihr bereitgestellten Auswahl an medizinischen Informationen und der großen Anzahl von Mitgliedern, die sie über einen Newsletter erreicht. Werden VPG betrachtet, die nicht mit einer Selbsthilfe-Organisation assoziiert sind, bietet sich ein anderes Bild. Viele dieser VPG widmen sich einer bestimmten Krankheit in Verbindung mit eher weltanschaulich geprägten Theorien über Ursache und Behandlungsmöglichkeiten, wenigen Diskussionen und wenig Anzeichen anderer Aktivitäten [DaLe04; Yaho05].

Die Forschung im Bereich der Online Gemeinschaften fokussiert auf aktive Mitglieder von Online-Gruppen und die Beiträge, die diese Mitglieder leisten. Vergleichsweise wenige Forschungsarbeiten beschäftigen sich mit passiven Mitgliedern, so genannten „Lurkern“, die sehr wenig bis gar nicht aktiv an den Online-Gruppen teilnehmen, sondern vielmehr die Inhalte „nur“ konsumieren. „Lurker“ stellen als solches in Online Gemeinschaften kein Problem dar, da sie sich als Teil der Gemeinschaft fühlen und auch als Teil der Gemeinschaft wahrgenommen werden. Ihr Vorhandensein motiviert andere Mitglieder, aktiv Online ihr Wissen bereitzustellen. [NoPr01; NoPA04; McFa05]. Virtuelle Gemeinschaften werden charakterisiert durch Regeln der Interaktion, Wertesystem, wechselseitige Unterstützung und gemeinsame Ziele und Interessen [WiOD97; Figa98; Pree00; Well01]. Leimeister et al. erfassen technologische, organisatorische und soziale Erfolgsfaktoren von Virtuellen Gemeinschaften im Allgemeinen [LeSK04]. Eine Besonderheit von VPG ist die Integration der Offline- (die Krankheit und welchen Einfluss diese auf das reale Leben hat) und Online-Welt (der Informationen und der wechselseitigen Unterstützung). Das „Integration Principle“ stellt sechs Beziehungen zwischen der „realen“ Welt und der „online“ Welt dar [Sule00]: *“translating troublesome issues from one realm to the other can be helpful, even therapeutic (...)”*.

3 Forschungsmethode

Das Ziel der Forschungsarbeit ist es, Dienste für VPG zu entwickeln. Im ersten Teil werden die Erfolgsfaktoren von VPG ermittelt und ein Modell entwickelt. Unterschiedliche Gruppen innerhalb VPG haben unterschiedliche Bedürfnisse für Dienste [DaLe06a]. Im vorliegenden Papier werden die Bedürfnisse jüngerer und älterer Mitglieder von VPG analysiert.

Der Fragebogen basiert auf Resultaten einer Vorstudie über Interaktion und Dienste in VPG [DaLe04], offenen Interviews mit Betreibern von VPG und einer Studie von [LeSK04] zu Erfolgsfaktoren von virtuellen Gemeinschaften. Der Fragebogen von [LeSK04] wurde um für VPG spezifische Fragestellungen erweitert und die bereits von Leimeister et al. als niedrig in der Rangliste der Erfolgsfaktoren erkannten und die für die befragte Zielgruppe irrelevanten Fragen wurden eliminiert.

Der Fragebogen besteht aus vier Teilen. (1) Demographische Aspekte (Alter, Geschlecht, Internetnutzung etc.), (2) Krankheit betreffende Aspekten, (3) Aspekte der Verknüpfung der Offline- und Online-Welt und (4) Fragen zu elektronischen Diensten und dem sozialen Netzwerk. Dieser vierte Teil besteht aus 34 Fragen zu medizinischen Informationen und Online Inhalten, qualitätssichernden Maßnahmen basierend auf Beiträgen von Mitgliedern und den Betreibern, zur Rolle der Betreiber von Online Gemeinschaften, zu technischen Aspekten, Interaktionsmöglichkeiten und der emotionalen Bindung der Mitglieder an die VPG. In Interviews hat sich herausgestellt, dass Angehörige und Mediziner auf unterschiedliche Weise in die VGP integriert sind und dass es wichtig ist, dass der Großteil der Mitglieder selbst von der in der VPG behandelten Krankheit betroffen ist. Daher wurden Fragen zur Integration von Angehörigen und Mediziner aufgenommen.

Eine Studie zu VPG [DaLe04], der Interaktion und des Grades der Verwendung von Diensten zeigt, dass es Unterschiede in der Handhabung von medizinischen Inhalten in VGP, der Kultur und der Interaktion zwischen Mitgliedern gibt (z.B. sind Diskussionen über alternative Behandlungsmethoden oder klinische Institutionen erlaubt?). Fragen nach Diensten für das Management medizinischer Informationen in VPG wurden in den Fragebogen aufgenommen.

Ein wesentlicher Punkt in den Interviews mit Betreibern von VPG war das Zusammenspiel zwischen Selbsthilfegruppen (Treffen in der realen Welt) und der VPG. Mitglieder von VPG nehmen an Treffen von Selbsthilfegruppen teil und es besteht aber die Wahrnehmung, dass beide Interaktionsformen in Konkurrenz stehen und dass sich Themen und Kultur in den beiden Organisationsformen unterscheiden. Fragestellungen zu Selbsthilfegruppen und der Verknüpfung zwischen der realen Welt und der VPG wurden daher aufgenommen. In den Interviews wurde von den Betreibern der Standpunkt vertreten, dass Neutralität (z.B. nicht durch die Pharmaindustrie unterstützt zu sein) für die Mitglieder sehr wichtig ist und eine entsprechende Frage nach der Wichtigkeit der Neutralität wurde ebenfalls aufgenommen.

In Anlehnung an die Studie von Leimeister et al. [LeSK04] wurde eine bipolare verbal beschriebene Ordinalskala verwendet (beginnend mit “Wichtig ist...”) wobei Zustimmung oder Ablehnung erfragt werden konnte (siehe Tab. 1).

Starke Zustimmung	Zustimmung	Neutral	Ablehnung	Starke Ablehnung	Keine Angabe
=4	=3	=2	=1	=0	=9

Tab 1: Bipolare Ordinalskala und Reinterpretation in Zahlen.

Für Mitglieder und Betreiber von VPG wurden zwei verschiedene Fragenkataloge entwickelt. Unter Betreibern von VPG verstehen wir die Personen, die Plattform und Dienste bereitstellen und typischerweise auch Informationen bereitstellen und als Moderatoren tätig sind. Im Allgemeinen sind auch die Betreiber Betroffene.

Für die Auswahl von VPG im deutschsprachigen Raum wurde eine Internet-Recherche (Yahoo, Google) angewandt. Im Rahmen dieser Recherche wurden ca. 250 VPG im deutschsprachigen Raum identifiziert. VPG mit weniger als 50 Mitgliedern sowie VPG, deren aktuellste Beiträge älter als ein Jahr waren, wurden verworfen. Übrig blieben 117 VPG, von denen 73 (63%) zufällig ausgewählt wurden. Zehn weiteren VPG, mit denen bereits eine Zusammenarbeit bestand, wurde eine erste Version der Fragebögen mit der Bitte um Verbesserungsvorschläge zugesandt und diese 10 VPG wurden ebenfalls befragt.

Zusammen mit einer Ankündigung der Studie wurden die überarbeiteten Fragebögen den Betreibern dieser 83 VPG, mit der Bitte diese Studie zu unterstützen, zugesandt. Die Online Fragebögen wurden 3 Wochen im Mai/Juni 2005 im Internet zur Verfügung gestellt. Nach Elimination von leeren Antworten oder Duplikaten wurden 295 Antworten von Mitgliedern von VPG und 21 Antworten von Betreibern von VPG hinterlegt. Im Folgenden werden vor allem die Antworten der Mitglieder von VPG betrachtet.

4 Resultate

Die Teilnehmer der Studie sind in insgesamt 145 unterschiedlichen VPG aktiv. Bei dieser Frage waren Mehrfachantworten möglich. Die „Top Ten“ der meist genannten VPG wurden hierbei von 50% der Teilnehmer genannt. Die zehn am häufigsten genannten VPG (inkl. Anzahl der Antworten und prozentualer Anteil) sind:

	VPG	Anzahl der Teilnehmer	Verteilung
1	rheuma-online.de (Rheumatismus)	50	11,74%

2	fibromyalgie-aktuell.de (Schmerzpatienten)	35	8,22%
3	dccv.de (Morbus Crohn / Colitis Ulcerosa)	31	7,28%
4	croehnchen-klub.de (Morbus Crohn / Colitis Ulcerosa)	24	5,59%
5	sylvia.at (Morbus Crohn / Colitis Ulcerosa)	15	3,50%
6	diabetes-world.net (Diabetes)	14	3,26%
7	prostatakrebse.de (Prostatakrebs)	14	3,26%
8	sd-krebs.de (Schilddrüsenkrebs)	10	2,33%
9	leukaemie-betroffene.de (Leukämie)	9	2,10%
10	kisp.de (Prostatakrebs)	9	2,10%

Tab. 2: Top.Ten Liste der meist genannten VPG

16 der VPG wurden zwei Mal und 100 VPG nur ein Mal genannt. Bei den Krankheiten werden Rheuma (inkl. Fibromyalgie) (20%), gefolgt von Morbus Crohn (17%), Krebs (11%), Diabetes (6%) und Tinnitus (5%) am häufigsten genannt. Es sind mehr als 95% der Befragten von einer chronischen Krankheit betroffen.

4.1 Demographische Informationen

	Mitglieder		
	m	w	Gesamt
Teilnehmer-Anzahl	87	208	295
Durchschnittsalter	47,78	39,13	41,68
Online Zeit (h pro Tag)	3,18	3,30	3,26
Zeit in VPG (h pro Tag)	0,80	0,89	0,87
Anzahl der Mitgliedschaften in VPG	1,21	1,62	1,50
Zeit der Mitgliedschaft oder des Betriebs der VPG (Jahre)	3,67	4,35	4,15
Selbst betroffen von der Krankheit?	ja: 83 nein: 4	ja: 198 nein: 10	
Zeitraum der Erkrankung (Jahre)	8,74	10,37	9,89
Haben Sie schon einmal einen Dienst wie „Ask the expert“ benutzt?	ja: 13 nein: 74	ja: 67 nein: 141	
Nehmen Sie an Selbsthilfegruppen (SHG)-Treffen teil (j / n)? (Sehr oft 4 – Ab und zu 2 – Niemals 0)	44 / 43 1,06	110 / 98 0,96	
Wo fühlen Sie sich besser aufgehoben? VPG / gleich / SHG	28 / 50 / 9	87 / 109 / 12	
Wie oft schreiben Sie Beiträge? (mehrmals tgl. 4 - wöchentl. 2 - nie 0)	1,61	2,00	1,88
Kennen Sie Mitglieder im realen Leben?	ja: 32 nein: 55	ja: 104 nein: 104	
Spielt die VPG eine zentrale Rolle in Ihrem Leben (Stimme stark zu 4 – Unentschieden 2 – Lehne stark ab 0)	2,27	2,76	2,62
Entwicklungszufriedenheit mit der VPG (Sehr zufrieden 4 - Unentschieden 2 – Vollkommen enttäuscht 0)	2,76	3,16	3,04
Stellen Sie Fragen in der VPG, die Sie einem Arzt nicht stellen (Sehr oft 4 – Ab und zu 2 – Niemals 0)	1,75	2,02	1,94

Tab. 3: Demographische Daten (nur Mitglieder)

Auffällig ist, dass 208 Frauen und 87 Männer geantwortet haben. Das Durchschnittsalter ist mit über 40 Jahren für eine Umfrage am Internet hoch (vgl. Abb. 1). Die Mitglieder verbringen ca. 45 Minuten pro Tag in ihren VPG, sind ihrer VPG über Jahre hinweg treu und nur in durch-

schnittlich 1,5 VPG engagiert. 50% der Frauen, aber nur 30% der Männer kennen andere Mitglieder persönlich (aus dem realen Leben). Die Zufriedenheit mit der Entwicklung der VPG liegt mit einem Wert von 1,96 (2,0 entspricht zufrieden; 1.0 sehr zufrieden) hoch. Die am häufigsten genannten Krankheiten passen zu der Alterstruktur der Teilnehmer.

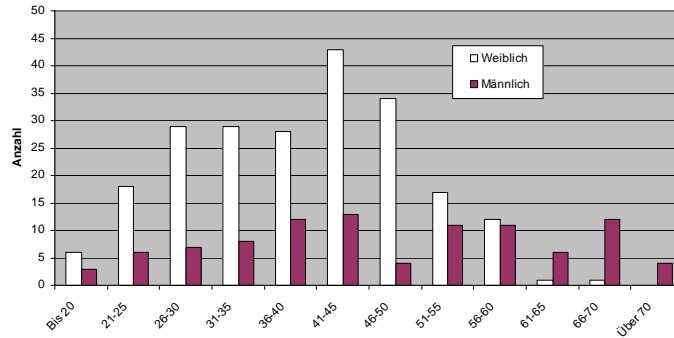


Abb. 1: Alterstruktur und Geschlecht der Teilnehmer

4.2 Wichtige Faktoren

In Abb. 2 sind die 10 Fragen, die von den Mitgliedern der VPG als am Wichtigsten bewertet wurden und die Auswirkungen auf E-Service Komponenten haben, nach der Reihenfolge der Wichtigkeit sortiert dargestellt und den Werten der Betreiber gegenübergestellt. Der sensible Umgang mit den Daten der Mitglieder wird von den Mitgliedern am wichtigsten erachtet. Auch die Betreiber erachten diesen Punkt als sehr wichtig.

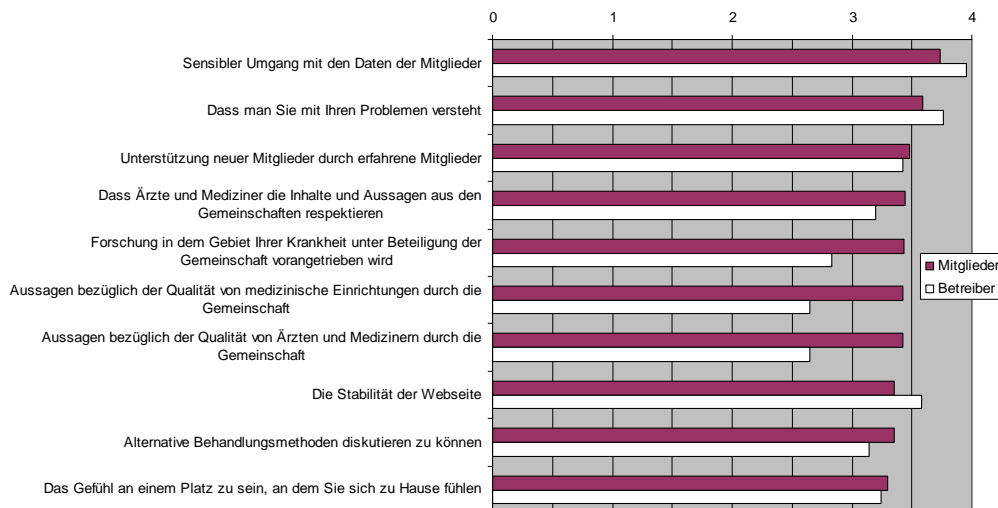


Abb. 2: Vergleich der Werte geordnet nach der Wichtigkeit aus Sicht der Mitglieder (4,0 – sehr wichtig, 0,0 – lehne stark ab)

Die nächsten Punkte behandeln Dienste, die es der VPG erlauben, Informationen über medizinische Einrichtungen, von Ärzten und Mediziner wie auch alternative Behandlungsmethoden be-

reitstellen zu können. Es ist für die Mitglieder wichtig, dass sie auf Aussagen hinsichtlich der Qualität von medizinischen Einrichtungen, Ärzten und Mediziner wie auch auf alternative Behandlungsmethoden zugreifen können, die von Mitgliedern für andere Mitglieder sind. Diese Aussagen werden im Folgenden als Qualitätssichernde Maßnahmen bezeichnet.

Es fällt auf, dass bei diesen Aspekten Mitglieder und Betreiber unterschiedliche Sichtweisen haben. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Etablierung von Verhaltensregeln. Ebenso wie die vorangegangenen Punkte der Qualitätssichernden Maßnahmen differiert die Ansicht über das Angebot von aktuellen relevanten medizinischen Studien zwischen den Betreiber und den Mitgliedern. Noch anzumerken ist, dass die Beteiligung von Medizinern innerhalb der VPG für die Mitglieder, nicht aber für die Betreiber wichtig ist. Zusammenfassend bestehen Unterschiede in dem, was die Betreiber und in dem was die Mitglieder in Bezug auf elektronische Dienste als wichtig in der VPG ansehen.

4.3 Modell

Für die weitere Analyse hinsichtlich der Analyse für Dienste, die für die betrachteten Zielgruppen von Bedeutung sind, wird auf das Modell (vgl. Abb. 3) der Einflussfaktoren von Komponenten VPG verwiesen, das von Dannecker und Lechner [DaLe06c] entwickelt wurde. Auf Basis des Modells wird erarbeitet, welche Komponenten für die einzelnen Zielgruppen von Bedeutung sind.

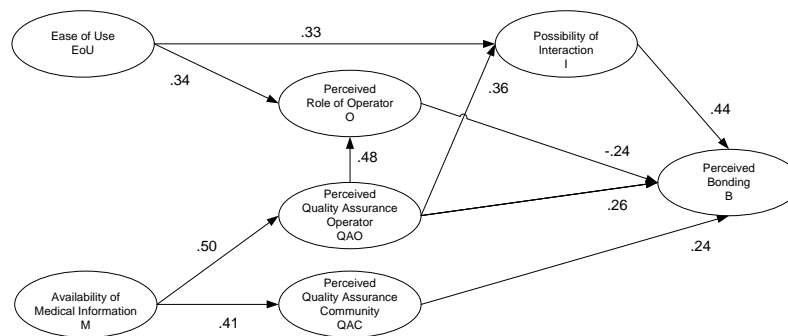


Abb. 3: Einflussfaktoren von Komponenten VPG

Alle latenten Variablen wirken auf die latente endogene Variable „Wahrgenommene emotionale Bindung“ (Perceived Bonding, B). Bemerkenswert ist, dass „Möglichkeit der Interaktion“ (Possibility of Interaction, I) hierbei den höchsten Einfluss hat. „Verfügbarkeit von medizinischen Informationen“ (Availability of Medical Information, M) hat keine direkte kausale Beziehung zu B, dennoch wirkt M nahezu gleich stark (.213) wie die „Wahrgenommene Qualitätssicherung durch die Gemeinschaft“ (Perceived Quality Assurance Community, QAC), „Wahrge-

nommene Qualitätssicherung durch den Betreiber“ (Perceived Quality Assurance Operator, QAO) oder „Wahrgenommene Rolle des Betreibers“ (Perceived Role of Operator, O).

Dies lässt die Interpretation zu, dass eine Verbesserung eines Dienstes hinsichtlich „der Verfügbarkeit medizinischer Inhalte“ (M) auch eine wahrgenommene Verbesserung bei emotionaler Bindung (B) zur Folge hat. Dies spiegelt sich auch in der Bewertung der individuellen Erfolgsfaktoren, die in M eingehen, wider. Der negative Einfluss von O auf B liegt vor allem darin begründet, dass die „Kontinuierliche Überprüfung“ in VPG keine Zustimmung findet. Die „Einfache Nutzung“ (Ease of Use, EoU) der VPG hat - wie M - nur eine indirekte kausale Beziehung zu B. Auswirkungen auf die Entwicklung von elektronischen Diensten in VPG, können auf der Basis des Modells besser abgeschätzt werden. Ein Dienst, der nur medizinisch relevante Informationen zur Verfügung stellt, ist aus der Sicht der Mitglieder nicht hinreichend, sondern viel mehr in einem Kontext qualitätssichernder Maßnahmen durch Betreiber und Mitglieder, zu sehen. Dies ist auch in Übereinstimmung mit der Forschung zu HRQOL (vgl. Kap. 2.1).

4.4 Dienste für jüngere und ältere Mitglieder einer VPG

Da chronische Krankheiten alle Altersschichten betreffen, ist es notwendig, VPG attraktiv für jüngere wie auch ältere Zielgruppen zu gestalten. Im Folgenden werden „Jüngere“ (bis 25 Jahre) und „Ältere“ (über 55 Jahre) Mitglieder betrachtet. Um zu bestimmen, ob eine paarweise Assoziation der einzelnen normal verteilten Variablen besteht, wurden die Variablen auf eine „Bivariate Correlation“ basierend auf „Pearson“ untersucht. Alle Korrelationen zwischen dem Alter der Mitglieder und den untersuchten Faktoren waren signifikant mit $p < .001$. In Abb. 4 sind die Faktoren abgebildet, die in der Sichtweise jüngerer (bis 25 Jahre) und älterer (über 55 Jahre) Mitglieder einen Unterschied in der Wichtigkeit aufweisen, der größer als 0,3 ist.

Bei den Erfolgsfaktoren, die für jüngere Mitglieder wichtiger sind, fallen zwei Punkte auf: Zwei Konstrukte von B, nämlich „Das Gefühl an einem Platz zu sein, an dem Sie sich zu Hause fühlen“ und „Dass man Sie mit Ihren Problemen versteht“ sind für jüngere Mitglieder wichtig, wie auch drei Konstrukte von QAC. Dies sind „Aussagen bezüglich der Qualität von Ärzten und Medizinern durch die Gemeinschaft“, „Alternative Behandlungsmethoden diskutieren zu können“ und „Aussagen bezüglich der Qualität von medizinischen Einrichtungen (z.B. Krankenhäuser) durch die Gemeinschaft“.

Für ältere Mitglieder sind Aspekte wichtiger, wie „Erreichen einer hinreichend großen Mitgliederzahl in kurzer Zeit“, „Die Einbindung von Angehörigen in die Gemeinschaft“ und „Aufrechterhaltung der eigenen Neutralität bei der Präsentation und Auswahl der Angebote“, welche

Teile der Komponente B des Modells sind. Weiter sind wichtig „Individueller Seitenaufbau der Gemeinschaft nach Präferenzen des Mitgliedes“ und „Förderung einer intuitiven Benutzerführung“. Beide sind Teile der Komponente EoU des Modells.

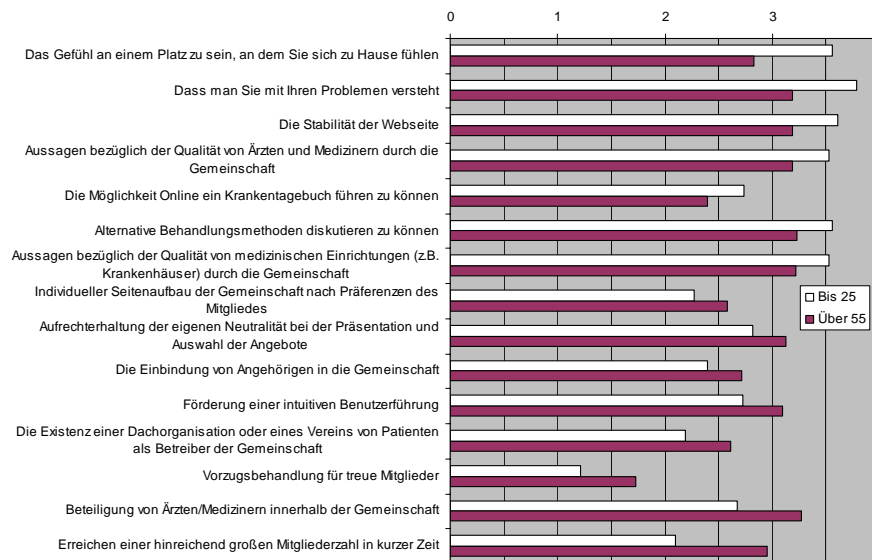


Abb. 4: Hauptunterschiede der Sichtweise jüngerer und älterer Mitglieder VPG (sortiert nach Unterschieden $\geq 0,3$; mit starke Zustimmung 4 – starke Ablehnung 0)

Auch die 10 wichtigsten Faktoren von jüngeren und älteren Mitgliedern unterscheiden sich.

Wichtiger Faktor			
Jüngere Mitglieder (bis 25 Jahre)		Ältere Mitglieder (über 55 Jahre)	
Faktor	Ø	Faktor	Ø
Das Gefühl an einem Platz zu sein, an dem Sie sich zu Hause fühlen	3,79	Dass die Forschung in dem Gebiet Ihrer Krankheit unter Beteiligung der Gemeinschaft vorangetrieben wird	3,56
Die Stabilität der Webseite	3,61	Dass die Mitglieder der Gemeinschaft aktiv an der Qualitätssicherung der Inhalte mitarbeiten	3,30
Alternative Behandlungsmethoden diskutieren zu können	3,56	Alternative Behandlungsmethoden diskutieren zu können	3,23
Aussagen bezüglich der Qualität von medizinische Einrichtungen (z.B. Krankenhäuser) durch die Gemeinschaft	3,53	Aussagen bezüglich der Qualität von medizinische Einrichtungen (z.B. Krankenhäuser) durch die Gemeinschaft	3,21
Aussagen bezüglich der Qualität von Ärzten und Medizinern durch die Gemeinschaft	3,53	Angebot von aktuellen relevanten medizinischen Studien	3,21
Dass die Forschung in dem Gebiet Ihrer Krankheit unter Beteiligung der Gemeinschaft vorangetrieben wird	3,47	Dass man Sie mit Ihren Problemen versteht	3,19
Dass die Mitglieder der Gemeinschaft aktiv an der Qualitätssicherung der Inhalte mitarbeiten	3,35	Aussagen bezüglich der Qualität von Ärzten und Medizinern durch die Gemeinschaft	3,19
Förderung der Interaktion zwischen Mitgliedern	3,22	Die Stabilität der Webseite	3,18
Eine schnelle Reaktionszeit der Webseite	3,21	Eine schnelle Reaktionszeit der Webseite	3,16
		Förderung einer intuitiven Benutzerführung	3,09

Tab 4: Auflistung der 10 wichtigsten Faktoren

Für jüngere Mitglieder sind „Dass man Sie mit Ihren Problemen versteht“ und „Die Stabilität der Webseite“ die wichtigsten zwei Faktoren. Für ältere Mitglieder „Dass die Forschung in dem Gebiet Ihrer Krankheit unter Beteiligung der Gemeinschaft vorangetrieben wird“ und „Dass die Mitglieder der Gemeinschaft aktiv an der Qualitätssicherung der Inhalte mitarbeiten“.

Damit ergeben sich für die unterschiedlichen Komponenten unterschiedliche Wichtigkeiten: Die Komponenten B und QAC sind deutlich wichtiger für die jüngeren Mitglieder als dies der Fall für ältere Mitglieder ist (vgl. Abb. 5). Medizinisch relevante Informationen hingegen sind für ältere Mitglieder wichtiger.

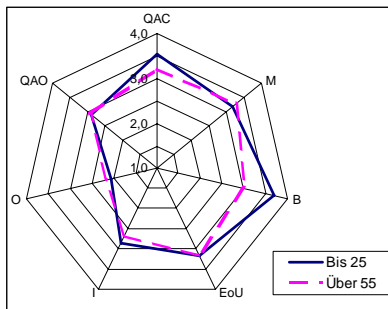


Abb. 5: Durchschnittswerte der Variablen der Komponenten (zur besseren Darstellung beginnt die Abbildung bei 1.0; starke Zustimmung 4 – starke Ablehnung 0)

Zielgruppe	Komponente						
	O	B	EoU	M	QAO	I	QAC
Jüngere Mitglieder	0	2	2	1	1	1	3
Ältere Mitglieder	0	1	3	2	1	0	3

Tab. 5: Anzahl der Faktoren aus den 10 wichtigsten Faktoren abgebildet auf das Modell

In Tab. 5 aufgelistet sind die Komponenten des Modells, mit der Anzahl der Faktoren, die unter den zehn wichtigsten Faktoren der betrachteten Zielgruppen sind (vgl. Tab. 4).

Einträge, die in Tab. 5 grau hinterlegt und fettgedruckt sind, geben an, dass alle Variablen, die Teil der Komponente sind, unter den zehn wichtigsten Faktoren aus Sicht der jeweiligen Zielgruppe sind. Für beide Gruppen von Mitgliedern ist Qualitätssicherung, die durch Mitglieder der VPG durchgeführt wird, von besonderer Bedeutung (vgl. Abb. 5 und Tab. 5). Für jüngere Mitglieder ist die Bindung an eine VPG ein wesentlich wichtiger. Für ältere Mitglieder hingegen ist eine stabile und einfach zu bedienende VPG im Vordergrund.

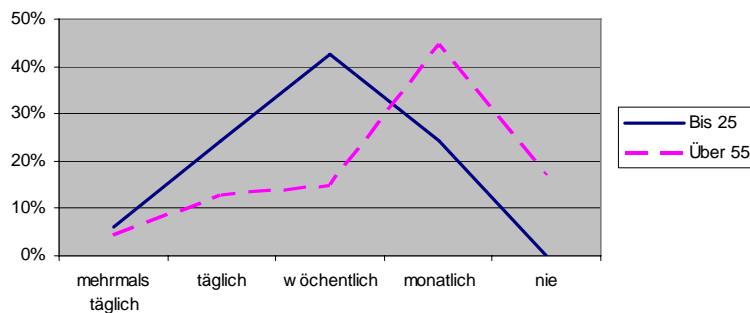


Abb. 6: Verteilung der Aktivität (Beiträge in der VPG)

Abb. 6 zeigt die Aktivität der jüngeren und älteren Mitglieder in Bezug auf die Anzahl der Beiträge, die diese in der VPG tätigen. Mit durchschnittlich einem Beitrag pro Woche, sind die jüngeren Mitglieder aktiver als die älteren Mitglieder, die durchschnittlich nur einmal im Monat einen Beitrag in der VPG leisten. Daraus lässt sich schließen, dass gerade für ältere Mitglieder andere Dienste notwendig sind, um ihnen Beiträge zu VPG zu ermöglichen und ihre Erfahrungen zur Verfügung zu stellen.

	Bis 25	Über 55
Zeit in VPG (h pro Woche)	3	2
Nehmen Sie an Selbsthilfegruppen (SHG) (Sehr oft 1 – Ab und zu 3 – Niemals 5)	4,3939	3,5745
Kennen sie Mitglieder im realen Leben? Ja / Nein	40% / 60%	25% / 75%
Stellen Sie Fragen in der VPG, die Sie einem Arzt nicht stellen (Sehr oft 1 – Ab und zu 3 – Niemals 5)	2,64	4,0
Spielt die VPG eine zentrale Rolle in Ihrem Leben (Stimme stark zu 1 – Unentschieden 3 – Lehne stark ab 5)	2,46	3,0

Tab. 6: Unterschiede in Demographischen Daten zwischen jüngeren und älteren Mitgliedern

Jüngere Mitglieder verbringen 50% mehr Zeit in den VPG als ältere Mitglieder, was sich implizit auch in der höheren Aktivität widerspiegelt und dem Umstand, dass die VPG eine zentralere Rolle im Leben der jüngeren Mitglieder spielt. Ältere Mitglieder nehmen wesentlich öfter an Selbsthilfegruppen teil als jüngere Mitglieder. Interessanterweise kennen anteilig mehr jüngere Mitglieder andere Mitglieder im realen Leben als dies bei älteren Mitgliedern der Fall ist. Der größte Unterschied allerdings findet sich in der Quote, wie oft sie Fragen in ihrer VPG stellen, die sie einem Arzt nicht stellen würde. Diese Art der Fragen wird wesentlich häufiger von jüngeren Mitgliedern gestellt. Für jüngere Mitglieder sind daher Möglichkeiten der Interaktion zentral. Beiden Zielgruppen sind gemeinsam, dass Qualitätssicherung, die durch Mitglieder durchgeführt wird, sehr wichtig ist. Aus diesem Grund wurde gemeinsam mit einem Partner ein Bewertungsmechanismus gestaltet und implementiert, der Mitglieder einer VPG in die Lage versetzt, Qualitätsaussagen auf Basis von Bewertungen durchzuführen.

5 Konzeption eines Dienstes: Ein generisches Bewertungssystem

Da Qualitätssicherung durch die Mitglieder ein wesentlicher Punkt für VPG ist (vgl. Abb. 2), wurde ein elektronischer Dienst entwickelt und in einem studentischen Projekt auch implementiert. Dieser Dienst wurde gemeinsam mit der Deutsche Morbus Crohn / Colitis ulcerosa Vereinigung DCCV e.V. (www.dccv.de, DCCV) konzipiert und ist seit Sommer 2006 in der Online Gemeinschaft der DCCV verfügbar. Mit diesem Dienst kann die DCCV einfach Online Bewer-

tungen entwickeln, realisieren und die Ergebnisse auswerten. Die Mitglieder erhalten die Möglichkeit, ihre Erfahrungen strukturiert beizutragen. Im Folgenden sollen kurz wesentliche Punkte aus der Gestaltung des Dienstes dargestellt werden.

Die Ziele, die mit diesem Dienst erreicht werden sollen, sind: Mit Online Bewertungen von medizinischen Institutionen oder Informationen soll das Informationsangebot des DCCV verbreitert werden und eine Interaktionsmöglichkeit geschaffen werden, die auch Mitgliedern, die nicht im Forum aktiv sind und sein wollen (v.a. auch älteren Mitgliedern, vgl. Kap. 4.4), eine strukturierte Möglichkeit gibt, zur VPG beizutragen. Die Entwicklung der Bewertungskriterien und die Auswahl, welche Informationen durch die VPG bewertet werden, kann Thema eines gemeinschaftsinternen Prozesses sein. Man erhofft sich, dass durch strukturierte Bewertungen die Diskussion von medizinisch relevanten Themen in einer Gemeinschaft ein Stück weit objektiver und qualitativ hochwertiger wird und damit die Gemeinschaften auch mehr Informationen im medizinischen Bereich anbieten können.

Entwickelt wurde ein generischer Dienst für die Gestaltung, die Durchführung und Evaluation von Online Bewertungen durch eine VPG. Nachdem die Dienstnutzung spezifisch für unterschiedliche Arten von Gemeinschaften ist [DaLe06c; DaLe06a] und sich in einer Vorstudie herausgestellt hat, dass sich auch VPG untereinander unterscheiden, musste ein generischer Dienst, der durch die VPG selbst anpassbar ist, entwickelt werden.

Der hierbei entwickelte Dienst wurde als eine Erweiterung zu Typo3 implementiert [AlFH06]. Die Erweiterung besteht aus einem Modul, das die generische Erstellung des Fragenkatalogs auf Administrator-Seite ermöglicht und einem Plugin, das die generische Darstellung des Fragenkatalogs und der Resultate auf den Typo3-Seiten realisiert.

Der Dienst bietet für eine Bewertung (eine Bewertung errechnet sich aus einer Menge an Einzelbewertungen) folgende Gestaltungsmöglichkeiten:

- Eine Einzelbewertung kann durch andere Mitglieder bewertet werden, ob die Einzelbewertung als hilfreich angesehen wird oder nicht.
- Eine Bewertung wird erst nach einer Mindestanzahl an Einzelbewertungen angezeigt. Damit soll die Aussagekraft der Bewertungen erhöht werden – einzelne, möglicherweise tendenzielle Aussagen erscheinen nicht und werden gegebenenfalls durch mehrere unabhängig abgegebene Bewertungen relativiert.

- Eine Bewertung wird erst angezeigt, wenn sie besser als ein individuell einstellbarer Schwellwert ist. So können schlechte, möglicherweise ungerechtfertigte Bewertungen ausgefiltert werden. Nur positive Bewertungen werden somit angezeigt.
- Es können nur registrierte Benutzer Bewertungen abgeben. Benutzernamen können bei der Darstellung der Bewertung und Einzelbewertungen ausgeblendet werden. Damit kann den Bewertenden Anonymität zugesichert werden und – wenn nötig – ist sichergestellt, dass die Personen hinter den Bewertungen in der Gemeinschaft bekannt sind. Dies soll die Seriosität der Bewertungen erhöhen.
- Bewertungen können auf Basis des Alters gefiltert werden. Damit wird die Tendenz der Entwicklung einer Bewertung sichtbar.

Für die Ausgestaltung der Fragen existieren drei Ausprägungen: Text-Frage, deren Antwort nicht in die Bewertung eingeht, Ja/Nein Fragen und Skalen Fragen. Bei Skalen Fragen wird eine Likert-Skala zu Grunde gelegt und die verbale Repräsentation der Zahlenwerte wird individuell für jede Frage definiert. Für die Fragen können eine Reihe von Parametern angegeben werden:

- Optionale Frage: Muss eine Frage beantwortet werden?
- Gewichtung: Bei der Erstellung des Fragebogens kann eine Gewichtung für jede Frage angegeben werden. Es kann auch festgelegt werden, ob bei der Antwort eine Gewichtung der Frage durch den Bewertenden festgelegt werden kann. Ferner kann die Art der Gewichtung der Frage durch den Bewertenden festgelegt werden. Somit können verschiedene Gewichtungen unterschiedlicher Aspekte in einem Fragebogen erfasst werden. Ein Beispiel: Bei der Bewertung von Reha-Kliniken sind Gesprächsrunden für Patienten ein Kriterium – dies wird bei der Erstellung des Fragebogens festgelegt. Es gibt Mitglieder in der Gemeinschaft, für die Gesprächsrunden eher unwichtig sind. Sie können ihre Antwort entsprechend für ihre Einzelbewertung gewichten. Mitglieder, für die Gesprächsrunden wichtig sind, bewerten die Qualität der Runden und geben eine entsprechend hohe persönliche Gewichtung an.

Der mit der DCCV gemeinsam entwickelte Dienst versetzt Betreiber von VPG in die Lage, elektronische Dienste zur Qualitätssicherung den Mitgliedern zur Verfügung zu stellen. Diese elektronischen Dienste können an beliebige medizinische Inhalte angepasst werden.

6 Zusammenfassung

VPG benötigen neue Dienste, um mehr und zielgerichtete Informationen für die Mitglieder und die Betroffenen anbieten zu können, um den Zusammenhalt der VPG besser zu stärken und mehr für die Mitglieder und die Betroffenen im Gesundheitswesen erreichen zu können. Die Studie gibt Aussagen darüber, was Mitglieder und Betreibern dieser Gemeinschaften wichtig ist. Das Modell zeigt auf, wie sich die emotionale Bindung, das zentrale Charakteristikum virtueller Gemeinschaften verstärken lässt. Bemerkenswert ist, dass das Anbieten medizinischer Informationen und die Qualitätssicherung durch Mitglieder als wichtig angesehen wird, es aber kaum Beispiele dafür in existierenden VPG gibt. Im vorliegenden Papier wurden außerdem die Unterschiede zwischen jüngeren und älteren Mitgliedern von VPG analysiert und aufgezeigt, welche elektronischen Dienste für diese speziellen Zielgruppen von Interesse sind, die die Akzeptanz und Nutzung von VPG fördern. Medizinische Informationen, eine gute, einfach zu nutzende Infrastruktur und ein personalisierter Zugang zur VPG ist für ältere Mitglieder wichtig. Für jüngere Mitglieder ist die Interaktion in der Gemeinschaft wichtig. Dies zeigt sich darin, dass jüngere Mitglieder im Verhältnis mehr Bekanntschaften im realen Leben pflegen. Ein Event-Management, das Treffen in der realen Welt unterstützt, ist für jüngere Mitglieder positiv. Außerdem hat die Interaktion auch einen positiven Einfluss auf die Bindung zu einer VPG.

Im Papier wurden wesentliche Gestaltungsmerkmale eines Dienstes kurz dargestellt. Dieser Dienst ist ein generischer Bewertungsmechanismus, der im Rahmen von VPG für beliebige Inhalte Einsatz finden kann. Qualitätssicherung im medizinischen Bereich durch die Mitglieder von VGP ist ein wichtiger Erfolgsfaktor. Dieser Dienst ermöglicht einer VPG, eigene Bewertungsdienste für medizinische Inhalte zu entwickeln und damit qualitätssichernde Maßnahmen eigenständig durchzuführen. Vier Aspekte sind in unserem Konzept wesentlich: (1) Die VPG kann den Inhalt bestimmen, der durch eine VPG, respektive der Mitglieder, auf Qualität (in Form einer Bewertung) überprüft wird. (2) Die VPG kann die Mitglieder aktiv in die Entwicklung eines Fragenkatalogs einbinden. Dies kann sich positiv auf eine Gemeinschaft und ihr Zusammengehörigkeitsgefühl, auswirken. (3) Die Mitglieder werden - wenn dies im Fragebogen festgelegt wird - auch in die Lage versetzt, Bewertungen auf ihre Qualität hin zu bewerten, indem sie eine Bewertung als hilfreich oder nicht hilfreich kennzeichnen. Damit wird die Aussagekraft eines Bewertungssystems erhöht. (4) Durch vordefinierte Strukturen wird es insbesondere älteren Mitgliedern, die nicht an den offenen Diskussionen im Forum teilnehmen wollen, einfach gemacht, beizutragen. Betreibern einer VPG wird durch diesen Dienst ein Baustein ge-

liefert, die Mitglieder zu aktivieren und mehr Beiträge von Mitgliedern zu erhalten und die Mitglieder auch damit stärker an die VPG zu binden. Ebenso wird das Vertrauen in die durch eine VPG bereitgestellten Inhalte gestärkt und die, von den Mitgliedern geforderte Unabhängigkeit der VPG untermauert. Geplant ist sowohl diesen Dienst weiterzuentwickeln als auch weitere Dienste auf Basis der Ergebnisse der Umfrage zu entwickeln und implementieren.

Danksagung: Wir bedanken uns bei allen Teilnehmern der Studie, bei H. Krcmar, J.M. Leimeister und P. Sidiras für die Bereitstellung ihres Fragebogens und bei unserem Kooperationspartner Deutsche Morbus Crohn / Colitis ulcerosa Vereinigung DCCV e.V.

Literaturverzeichnis

- [AlFH06] *Altmann, Werner; Fritz, Rene; Hinderink, Daniel*: Typo3: Enterprise Content Management. Open Source Press 2006.
- [BoTD02] *Borgaonkar, M.R.; Townson, G.; Donnelly, M.*: Providing Disease-Related information worsens Health-Related Quality of Life in Inflammatory Bowel Disease. In: *Inflamm Bowel Disease* 8 (2002), S. 264-269.
- [Borg04] *Borgetto, Bernhard*: Selbsthilfe und Gesundheit - Analysen, Forschungsergebnisse und Perspektiven. Verlag Hans Huber, Bern 2004.
- [DaLe04] *Dannecker, Achim; Lechner, Ulrike*: "Virtual Communities with a Mission" in the Health Care Sector. In: *Klein, Stefan* (Hrsg.): 11th Research Symposium on Emerging Electronic Markets (RSEEM 2004) (2004), S. 115-128.
- [DaLe06a] *Dannecker, Achim; Lechner, Ulrike*: An empirical analysis of the demand for e-services for virtual communities of patients. In: *Walden, Pirkko; Markus, M. Lynne; Gricar, Joze; Pucihar, Andreja; Lenart, Gregor* (Hrsg.): 19th Bled eConference (2006), S. 18.
- [DaLe06c] *Dannecker, Achim; Lechner, Ulrike*: Success Factors of Communities of Patients. In: *Ljungberg, Jan; Andersson, Magnus* (Hrsg.): 14th European Conference on Information Systems (2006), S. 12.
- [Figa98] *Figallo, Cliff*: Hosting Web Communities: Building Relationships, Increasing Customer Loyalty, and Maintaining a Competitive Edge. John Wiley & Sons, Inc. 1998.
- [Gold05] *Goldschmidt, Peter C.*: HIT and MIS: Implications of Health Information Technology and Medical Information Systems. In: *Communications of the ACM* 48 (2005) 10, S. 69-74.
- [HaAr97] *Hagel III, John; Armstrong, Arthur G.*: Net gain: expanding markets through virtual communities. Harvard Business School Press 1997.
- [HuTa05] *Hulstijn, Joris; Tan, Yao-Hua*: Design Aspects of a Personalized Information System about Healthcare Regulations. In: *Tan, Yao-Hua* (Hrsg.): 12th Research Symposium on Emerging Electronic Markets (RSEEM 2005) (2005), S. 135-149.
- [JKGM05] *Janke, K.H.; Klump, B.; Gregor, M.; Meisner, C.; Haeuser, W.*: Determinants of life satisfaction in inflammatory bowel disease. In: *Inflamm Bowel Disease* 11 (2005) 3, S. 272-286.

- [Jose04] *Josefsson, Ulrika*: Patients Creating Self-Help on the Internet - Lessons for Future Design of Internet Based Healthcare Resources. In: *Sprague, Ralph H.* (Hrsg.): 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'04) (2004), S. 9.
- [KaTa05] *Kartseva, Vera; Tan, Yao-Hua*: Designing Controls for a Marketplace of Health Care services: a Case Study. In: *Tan, Yao-Hua* (Hrsg.): 12th Research Symposium on Emerging Electronic Markets (RSEEM 2005) (2005), S. 116-134.
- [KRNR03] *Kennedy, Anne; Robinson, Andrew; Nelson, E; Rogers, A; Reeves, D; Sculpoher, M; Richardson, G; Thompson, David; Roberts, C*: 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. In: *Health Technology Assessment* 7 (2003) 28, S. 140.
- [KADL02] *Krcmar, Helmut; Arnold, Y.; Daum, Miriam; Leimeister, Jan Marco*: Virtual communities in health care: the case of "krebsgemeinschaft.de". In: *SIGGROUP Bull.* 23 (2002) 3, S. 18-23.
- [LeDK04] *Leimeister, Jan Marco; Daum, Miriam; Krcmar, Helmut*: Towards mobile communities for cancer patients: the case of krebsgemeinschaft.de. In: *International Journal of Web Based Communities* 2004 1 (2004) 1, S. 58-70.
- [LeSK04] *Leimeister, Jan Marco; Sidiras, Pascal; Krcmar, Helmut*: Success Factors of Virtual Communities from the Perspective of Members and Operators: An Empirical Study. In: *Sprague, Ralph H.* (Hrsg.): 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'04) (2004), S. 10.
- [McFa05] *McLure Wasko, Molly; Faraj, Samer*: Why Should I Share? Examining Social Capital and Knowledge Contribution in Electronic Networks of Practice. In: *MIS Quarterly* 29 (2005) 1, S. 35-57.
- [NoPA04] *Nonnecke, Blair; Preece, Jenny; Andrews, Dorine*: What Lurkers and Posters Think of Each Other. In: *Sprague, Ralph H.* (Hrsg.): 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'04) (2004), S. 9.
- [NoPr01] *Nonnecke, Blair; Preece, Jennifer*: Why Lurkers Lurk. In: *Strong, D.; Straub, D.* (Hrsg.): *Americas Conference on Information Systems* (2001), S. 1521-1531.
- [PUCS06] *Pratt, Wanda; Unruh, Kenton; Civan, Andrea; Skeels, Meredith*: Personal Health Information Management. In: *Communications of the ACM* 49 (2006) 1, S. 51-55.
- [Pree00] *Preece, Jennifer*: *Online Communities: Designing Usability and Supporting Socialbilty.* John Wiley & Sons, Inc. 2000.
- [Rhei94] *Rheingold, Howard*: *Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier.* HarperTrade 1994.
- [Sule00] *Suler, John*: Bringing Online and Offline Living Together: The Integration Principle. In: *The Psychology of Cyberspace.* www.rider.edu/suler/psyber/integrate.html (2005).
- [Well01] *Wellmann, Barry*: Computer networks as social networks. In: *Science* 293 (2001) 14, S. 2031-2034.
- [WiOD97] *Whittaker, Steve; Isaacs, Ellen; O'Day, Vicki*: Widening the net: workshop report on the theory and practice of physical and network communities. In: *SIGCHI Bull.* 29 (1997) 3, S. 27-30.
- [Yaho05] *Yahoo*: Health & Wellness.
http://health.dir.groups.yahoo.com/dir/Health___Wellness/, 2005, Abruf am: 29.04.2005.