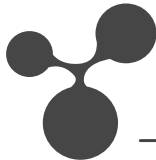


Technische Universität Dresden – Fakultät Informatik  
Professur für Multimediaetechnik, Privat-Dozentur für Angewandte Informatik

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



# GENE ME '11

---

GEMEINSCHAFTEN IN NEUEN MEDIEN

an der  
Fakultät Informatik der Technischen Universität Dresden

mit Unterstützung der

3m5. Media GmbH, Dresden  
Communardo Software GmbH, Dresden  
GI-Regionalgruppe, Dresden  
FERCHAU Engineering GmbH, Dresden  
IBM, Dresden  
itsax.de | pludoni GmbH, Dresden  
Kontext E GmbH, Dresden  
objectFab GmbH, Dresden  
queo GmbH, Dresden  
Robotron Datenbank-Software GmbH, Dresden  
SALT Solutions GmbH, Dresden  
SAP AG, Resarch Center Dresden  
Saxonia Systems AG, Dresden  
T-Systems Multimedia Solutions GmbH, Dresden  
Transinsight GmbH, Dresden  
xima media GmbH, Dresden

am 07. und 08. September 2011 in Dresden

[www.geneme.de](http://www.geneme.de)  
[info@geneme.de](mailto:info@geneme.de)

## B.4 Community INVADE - Eine Community als Intervention

*Achim Dannecker<sup>1</sup>, Martin Radzuweit<sup>2</sup>, Carolin Stupp<sup>3</sup>,  
Birgit Wenke<sup>2</sup>, Ulrike Lechner<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup> Fachhochschule Nordwestschweiz, Institut für Wirtschaftsinformatik*

*<sup>2</sup> Universität der Bundeswehr München*

*<sup>3</sup> INVADE e.V.*

### 1 Einleitung

Kann eine Online-Community eine lebenslange Intervention bei Risikopatienten erfolgreich unterstützen? Diese Frage stellt sich für INVADE (Interventionsprojekt zerebrovaskuläre Erkrankungen und Demenz im Landkreis Ebersberg, [www.inva-de.de](http://www.inva-de.de)). INVADE hat ein erfolgreiches Modell für die Intervention bei vaskulären (= Blutgefäß-) Risikofaktoren wie Bluthochdruck, Hypercholesterinämie, Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen, Rauchen, Herzvorhofflimmern und nicht zuletzt Bewegungsmangel und Übergewicht entwickelt. Mit dieser Intervention soll die Inzidenz von Volkskrankheiten wie Demenz und Schlaganfall reduziert werden (vgl. [www.inva-de.de](http://www.inva-de.de)). Mittel- und langfristig werden durch dieses Programm die Lebensqualität der Betroffenen positiv beeinflusst und Kosten für das Gesundheitssystem eingespart [1][2].

Das Modell sieht vor, dass Risikopatienten hinsichtlich der Verminderung ihrer Risikofaktoren wie Bluthochdruck und anderen Indikatoren intensiv betreut werden: Medikation, Überwachung der Risikofaktoren, Ernährungsumstellung mit Gewichtsreduktion und Angebote für sportliche und geistige Fitness (INVADE bewegt!) sind Teil der Intervention. Ärzte schreiben Risikopatienten ein, die älter als 50 Jahre sind und bei Krankenkassen versichert sind, die sich am Projekt beteiligen. Präventionsassistentinnen, die regelmäßig Gespräche mit Risikopatienten führen, diese aufklären und zu Compliance motivieren, kommt in dieser Betreuung eine Schlüsselrolle zu. Bisher basiert die Intervention auf Face-to-Face-Kontakten und ist auf eingeschriebene Patienten beschränkt. Unsere Forschungsfragen lauten: Lässt sich durch eine Online-Community die Effektivität und Effizienz der Intervention von INVADE verbessern? Lässt sich eine Intervention als Community für jüngere Patienten realisieren?

Ziel des vorliegenden Beitrages ist es, die zentrale Konzeption dieser Community aufzuzeigen und das theoretische Konstrukt zu entwickeln, das die Forschung in Zusammenarbeit mit der Praxis in einem Aktionsforschungsansatz leiten soll. Der Beitrag analysiert dazu (ausgewählte) Literatur und basiert auf Resultaten eines Studienprojekts [3], Erfahrungen der Autoren mit dem existierenden „Offline“- Interventionsprojekt von INVADE und Gesprächen mit Patienten, Präventionsassistentinnen und an INVADE beteiligten Ärzten.

## 2 Pro und Contra – Stand von Wissenschaft und Praxis

Kann eine Online-Community eine Online-Intervention für junge, technologieaffine Risikopatienten darstellen? Die Ausgangslage ist mit Argumenten dafür und dagegen unklar (Abbildung 1).

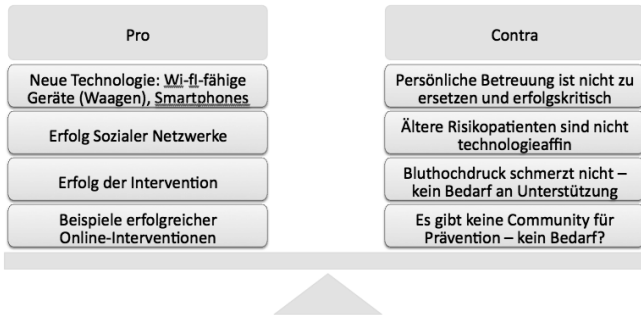


Abbildung 1: Pro und Contra - Ausgangsbasis für die Aktionsforschung

### 2.1 Argumente contra eine Online-Community als Intervention

Obwohl es viele Online-Communities gibt, die sich mit chronischen Krankheiten auseinandersetzen, gibt es keine Online-Community und noch nicht einmal eine maßgebliche Informationswebsite für die oben genannte Symptomatik und für eine lebenslange Prävention [3]. Dies ist ein Hinweis darauf, dass ein „klassisches“ Modell einer Online-Community für diese Symptomatik heute nicht nachgefragt wird und das lässt sich erklären ([www.inva.de](http://www.inva.de)): Bluthochdruck verursacht – wie die anderen Risikofaktoren – keine Schmerzen und so ist die Motivation, sich mit der eigenen Gesundheit auseinanderzusetzen, gering und nur ein latenter Bedarf für eine Community mit Informationen und wechselseitiger Unterstützung vorhanden.

### 2.2 Argumente pro eine Online-Community als Intervention

Lifestyle-orientierte Online-Communities wie Facebook oder Geschäftsmodelle zur Beeinflussung von Gewicht oder Ernährungsweise (z.B. [weightwatchers.de](http://weightwatchers.de) oder [eatsmarter.de](http://eatsmarter.de)) sind erfolgreich. Neue Ideen können innovativen Online-Communities zum Erfolg verhelfen. So werden in der Online-Community „Gemeinsam für die Seltenen“ ([gemeinsamselten.de](http://gemeinsamselten.de)) in einem strukturierten, moderierten Prozess Probleme und Lösungen für Betroffene von seltenen Krankheiten gesucht und auch

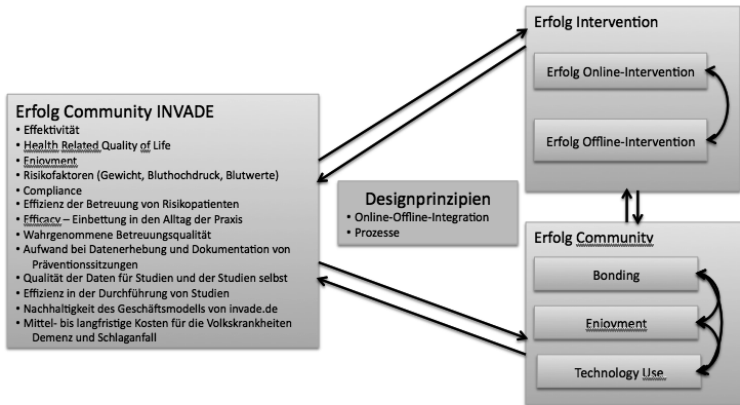
---

Betroffene untereinander vernetzt. Neue Geräte wie Smartphones, Wi-Fi-fähige Waagen und Blutdruckmessgeräte in Kombination mit entsprechenden Diensten zur Datenauswertung eröffnen neue Gestaltungsspielräume für die Ausgestaltung der Intervention. Das Monitoring von relevanten Risikoparametern wird dadurch erleichtert und Betroffene können somit direkter, nämlich täglich, mit einer digitalen Auswertung ihrer Daten und einem Feedback zu ihren Aktivitäten unterstützt werden. In Verbindung mit Data-Mining-Verfahren kann eine Datenbasis zur Unterstützung von Studien oder für Kampagnen entstehen.

Evidenz für Effektivität, Efficacy und Effizienz von Online-Interventionen gibt es allerdings wenig. In der Medizin gilt die doppelblinde randomisierte Studie als Maßstab und diesen Anforderungen kann eine Studie mit Online-Communities als Teil der Intervention kaum genügen. Es gibt einige ausgewählte Resultate zur Effizienz von Communities im Rahmen von Interventionen. Informationen von Patienten für Patienten bei entzündlichen Darmerkrankungen sind effektiver für die Health Related Quality of Life als reine Informationsangebote [4][5][6]. Verschiedene Studien über Online-Self-Management, wie z.B. bei Diabetes, zeigen, dass Nutzer generell zufriedener sind und den Grad an sozialer Unterstützung als höher wahrnehmen, wenn Peer-Interaktion möglich ist, aber die Patienten trotzdem nicht regelmäßig die Website besuchen [7]. Für chronische Krankheiten wie Diabetes und COPD (chronisch obstruktive Lungenkrankheit) gibt es Online-Interventionen, die mindestens ebenso erfolgreich sind wie klassische Interventionen [8][9][10][11][12][13].

### **3 Die Methode – ein Aktionsforschungsansatz**

Es gibt Argumente für und gegen das Gelingen einer solchen Community. Der „Beweis“, dass der Aufbau einer Community als Intervention gelingen kann, ist im Wesentlichen nur zu erbringen, wenn eine solche Community tatsächlich auch aufgebaut wird. Hierbei müssen Technologie und Organisation gestaltet werden und Praxis und Wissenschaft werden gemeinsam am Aufbau der Community mit ihrer Technologie arbeiten, weswegen Aktionsforschung [14] in diesem Fall die Methode der Wahl ist. Aktionsforschung will ein Problem der Praxis lösen. Ihr Ziel ist sowohl die Problemlösung als auch ein Beitrag zur Wissenschaft [14].



**Abbildung 2: Konzeptionelles Modell der Aktionsforschung**

Ein theoretisches Konstrukt leitet die Aktionen der Aktionsforschung an [14]. Ein theoretisches Konstrukt der Aktionsforschung beinhaltet Designprinzipien wie Aussagen zur Gestaltung von Technologie und Organisation. Ebenso enthalten ist ein konzeptionelles Modell zur Unterstützung, vor allem der Evaluation im typischen iterativen Zyklus einer Aktionsforschung [14].

Das konzeptionelle Modell (Abbildung 2) besteht aus drei wesentlichen Komponenten – dem Erfolg der Community, dem Erfolg der Intervention (online und offline) und dem Erfolg der Community INVADE. Diese Konstrukte bedingen sich wechselseitig. In der Analyse orientierten wir uns an dem Referenzmodell für Communitys im Gesundheitswesen [15] und betrachten im vorliegenden Beitrag die Gestaltung einer Community, deren Zweck und Prozesse.

#### **4 Gestaltung der Community als Intervention**

Kann eine Community die Intervention von INVADE unterstützen? Kann eine Online-Intervention, d.h. eine systematische Betreuung in einer Online-Community, effektiv und effizient sein? Die zentrale Hypothese unseres Ansatzes lautet: **(H1) Eine Online-Community kann in Verbindung mit dem Interventionsmodell von INVADE eine effektive und effiziente Intervention bei zerebrovaskulären Erkrankungen und Demenz darstellen.**

Wir sind allerdings der Meinung, dass die Online-Community mit ihrem Angebot über das klassische Angebot einer Online-Community (Information, wechselseitige Unterstützung) hinausgehen muss und alleine als Online-Angebot nicht erfolgreich sein wird.

**(Designprinzip D1) Das Online-Angebot muss über das klassische Angebot einer Online-Community im Gesundheitswesen hinausgehen. (D2) Nur eine sinnvolle Integration von Online und Offline kann die Basis für eine nachhaltig erfolgreiche Online-Intervention sein.**

Wie kann diese Community mit ihren einzelnen Rollen aussehen? *Risikopatienten* sind Mitglieder der Online-Community und können dort auch die Rolle des Moderators oder des Mentors übernehmen; *Angehörige von Risikopatienten* können Mitglied der Community sein, um sich über Risikofaktoren zu informieren, die eigenen Risikofaktoren zu überwachen, den Lebensstil günstiger zu gestalten oder Informationen über Interventionen auszutauschen und Risikopatienten zu unterstützen. *Präventionsassistentinnen* betreuen eingeschriebene Risikopatienten in der strukturierten Intervention, moderieren die Interaktion der Patienten und tauschen sich über ihre Erfahrungen aus. Als Mitglied von INVADE e.V. schreiben *Ärzte* Patienten ins Interventionsprogramm ein, sind Informationsstelle und verweisen Patienten an die INVADE-Community. Die *Community-Plattform* ist Austauschpunkt für Patienten, sie bietet ihnen Informationen und einen Ort für den Austausch, den Zugang zu Spielen und Rezepten sowie den Aktivitätenkalender „INVADE bewegt“; (Wi-Fi-fähige) *Blutdruckmessgeräte und Waagen* liefern Daten für die Community; *Webbrowser, Tablet-PCs, Smartphones* sind Zugangspunkte zur Community-Plattform für Mitglieder und Betroffene, die – auf freiwilliger Basis – ihre gesundheitsrelevanten Daten online oder auf Smartphones speichern können. Dadurch können eine automatische Datenauswertung und Feedback über den Erfolg der Intervention erreicht oder Kampagnen oder Studien unterstützt werden.

In dieser Community sollen innovative Technologien eine zentrale Rolle spielen: Risikofaktoren sollen überwacht und die Daten digital und automatisch in die Community von INVADE eingespeist werden. Tablet-PCs (iPads) sollen als ein interaktives Medium in Präventionssitzungen eingesetzt werden. Sie ermöglichen den Zugang zu Daten des Patienten, dokumentieren eine Sitzung, bilden Fragebögen und Umfragen ab und sind ein neuer Anreiz für Präventionsassistentinnen, sich zu engagieren. Individualisierte Materialien können nach einer Sitzung unmittelbar an den Drucker der Praxis gesandt werden.

Bei INVADE erfolgt die Betreuung der Patienten durch Präventionsassistentinnen, das sind erfahrene Arzthelferinnen, die in einer Schulung zu Präventionsassistentinnen weitergebildet und zertifiziert werden. Den Präventionsassistentinnen kommt in dem (Offline-)Programm eine zentrale Rolle zu (und das soll in einer Online-Community auch so sein) – sie tragen entscheidend zum Erfolg des Interventionsprogramms bei [1][2][16]. Präventionsassistentinnen treffen sich mit den Patienten regelmäßig zu Einzelgesprächen, in denen deren Risikofaktoren und die Health Related Quality of Life besprochen, Gewicht und Blutdruck gemessen und Ziele vereinbart werden. Ein wichtiges Ziel dieser Gespräche ist es, die Patienten zu Compliance zu motivieren.

Präventionsassistentinnen arbeiten bislang ohne IT-seitige Unterstützung und ohne einheitlichen Gesprächsleitfaden und es stehen kaum Materialien wie Broschüren oder Informationsangebote bereit. Ein Patiententagebuch wird mit Eintragungen zu Arztbesuchen, Medikation und Untersuchungen geführt. Somit bestimmt jede Präventionsassistentin den Ablauf und die Inhalte der Gespräche weitestgehend selbst. Auch die Datenaufnahme neuer Patienten erfolgt manuell, anhand von mehrseitigen Fragebögen, die zunächst von den Patienten bzw. im Gespräch mit der Präventionsassistentin ausgefüllt und anschließend von dieser in das System eingepflegt werden. Jedes Gespräch im Rahmen des Interventionsprogramms wird dokumentiert und auch im System von INVADE eingetragen. Für diese Beratungen stehen den Präventionsassistentinnen nur wenig zentral bereitgestellte Materialien zur Verfügung. Die Informationsweitergabe und Zielvereinbarung mit den Patienten erfolgt bisher in mündlicher Form. Das alles soll digital unterstützt werden **(D3) Eine Unterstützung der Arbeit der Präventionsassistentin ist wesentlich für den Erfolg. So sollen Prozesse medienbruchfrei gestaltet werden, die Online- und Offline-Welt integriert werden und mobile Technologien die Qualität der Beratung und Effizienz der Betreuung sicherstellen. Patienten sollen ihre Daten in der Community eingeben können - automatisch durch entsprechende Geräte oder manuell - und über die Plattform Feedback über die Entwicklung ihres Risikostatus und ggf. die Verbesserung der Risikolage erhalten.**

Die Community hat einen Bereich mit einem spezifischen Informationsangebot, in den Ärzte von INVADE aufbereitete, aktuelle und relevante Ergebnisse der Forschung einstellen. Es gibt Foren für Diskussionen und individuelle Bereiche, in denen Informationen der Präventionsassistentinnen und relevante Daten der Patienten abgespeichert bzw. durch elektronische Geräte abgelegt werden. Ebenso stehen Online-Spiele zum Gedächtnistraining und ein weiterer Aktivitätsbereich, der zu physischer Bewegung anregt, zur Verfügung. In Kampagnen werden Inhalte wie Ernährung, Gewichtsreduktion, geistiges Training und Sport thematisiert und spielerisch zu gemeinsamer Interaktion angeregt. **(D4) Die INVADE-Community hat individuelle Bereiche, in denen Daten auf freiwilliger Basis abgespeichert und analysiert werden, Interaktionsbereiche, ein Informationsangebot, ein Angebot zum geistigen Training und zur Organisation von sportlichen Aktivitäten.**

Allerdings soll der Schwerpunkt der Interaktion, anders als bei klassischen Communitys im Gesundheitswesen, nicht über wechselseitige Unterstützung motiviert sein. Weite Teile der Interaktion, wie die Eingabe von Risikoparametern (z.B. das tägliche Gewicht und der Blutdruck), können automatisch durch entsprechende Geräte oder über Smartphones erfolgen. Kampagnen sollen die Interaktion für kurze Zeit auf spielerische und unterhaltsame Weise intensivieren und Schwerpunkte setzen, so dass für eine lebenslange Intervention immer wieder neue Anregungen gegeben werden.

Worin bemisst sich der Erfolg der Community und der Intervention? Wie kann das in einem Modell operationalisiert werden? **(H2) Eine Community wird nur dann erfolgreich sein, wenn sie allen Anspruchsgruppen Nutzen bringt.**

**Tabelle 1: Anspruchsgruppen und deren Operationalisierung des Erfolgs**

<b>Anspruchsgruppen</b>	<b>Operationalisierung des Erfolgs</b>
Risikopatienten	Health Related Quality of Life Risikofaktoren (Gewicht, Blutdruck, Blutwerte) Enjoyment
Ärzte	Health Related Quality of Life der Risikopatienten Risikofaktoren (Gewicht, Bluthochdruck, Blutwerte) der Risikopatienten Compliance Effizienz der Betreuung von Risikopatienten Efficacy – Einbettung in den Praxisalltag
Präventionsassistentinnen	Wahrgenommene Betreuungsqualität Compliance der Risikopatienten mit der Intervention Aufwand bei Datenerhebung und Dokumentation von Präventionssitzungen
INVADE	Qualität der Daten für Studien Qualität der Studien, Effizienz der Durchführung von Studien Nachhaltigkeit des Geschäftsmodells von invade.de
Krankenkassen	Mittel- bis langfristige Kosten für die Volkskrankheiten Demenz und Schlaganfall

Unserer Aktionsforschung liegt die Annahme zu Grunde, dass eine „gute“ Community mit einer „guten“ Intervention zum Erfolg führt. Die Offline-Intervention von INVADE ist positiv evaluiert [1]. Eine gute Community in Kombination mit einer wirksamen Offline-Intervention, einer erfolgreichen Online-Intervention für jüngere, technologieaffine Patienten und einer Blended Version von Online- und Offline-Intervention führt zu einer erfolgreichen Intervention. Das konzeptionelle Modell beinhaltet damit Effektivität und Effizienz von Online, Offline und Blended Version und Qualität der Community. Qualität der Community und Erfolg der Intervention beeinflussen sich – bei einem richtigen Design – wechselseitig. Der Erfolg von Community und Interventionsform wird mediiert durch die Medienkompetenz, das Alter und Geschlecht der Patienten und die Dauer der Mitgliedschaft in einer Community. Die Evaluation des Erfolgs der Online-Community fällt in die medizinische Domäne und wird den Kriterien der bereits vorgenommenen Evaluation der Ausgangsstudie



folgen. Für die Evaluation der Qualität der Community orientieren wir uns an dem Modell von Communitys im Gesundheitswesen, das „Perceived Bonding“, „Possibility of Interaction“, „Ease of Use“, „Availability of Medical Information“, „Perceived Quality Assurance“, „Perceived Role of Operator“ und „Perceived Quality Assurance of Operator“ als Konstrukte zur Evaluation verwendet [17].

Anders als bei den Communitys, bei denen wechselseitige Unterstützung und Information das Angebot darstellen und „Perceived Bonding“ die Community in ihrem Innersten zusammenhält, ist auch die Nützlichkeit dieser Community für den Einzelnen wesentlich. Wir orientieren uns am Modell der Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) mit der Nützlichkeit der Technologie für den Einzelnen: „Performance Expectancy“, „Effort Expectancy“, „Social Influence“ und „Facilitating Conditions“ sind in diesem Modell die Konstrukte, die die Einflussfaktoren auf die Absicht zur Nutzung und die Nutzung eines Dienstes erfassen [18]. Dieses Modell wird erweitert um das Konstrukt „Perceived Enjoyment“, entsprechend dem Technology Acceptance Model für Hedonistische Informationssysteme [19] – nachdem mit einem Angebot an Spielen und Foren auch Unterhaltung und Spiel Thema dieser Community sein werden. Als Hypothese formuliert heißt das: **(H3) Der Erfolg der Intervention wird durch den Erfolg des Interventionsprogramms, die Wechselwirkung mit dem Erfolg der Community und das individuelle Nutzungsverhalten bestimmt. Perceived Enjoyment, Social Influence, Facilitating Conditions, Performance Expectancy, Effort Expectancy, Perceived Bonding, Possibility of Interaction, Ease of Use, Availability of Medical Information und Perceived Quality Assurance korrelieren positiv mit dem Erfolg der Community. Perceived Role of Operator und Perceived Quality Assurance of Operator korrelieren dahingegen negativ mit dem Erfolg der Community.**

## 5 Gestaltung von Prozessen für Interaktion

Wie können die Ziele der Community erreicht werden? **(H4) Ausgangshypothese ist, dass eine aktive Mitgliedschaft und eine große Anzahl aktiver Mitglieder sich positiv auswirken.** Wesentlich sind dafür die Prozesse, mit denen die Interaktion angeregt und strukturiert wird [15][20]. Drei Prozesse werden hier dargestellt.

*Community – Wissensspirale:* Die Wissensspirale ist charakteristisch für die Community und beschreibt den Aufbau einer Wissensbasis einer Community – gefördert durch Interaktion [20]. **Die Community stellt eine Anlaufstelle dar und sammelt Informationen und Daten von ihren Mitgliedern.** Themen für die Interaktion können Erfahrungen mit dem Interventionsprogramm oder mit Medikamenten, Gesundheitsprobleme und Hilfestellungen sein. Die Community soll dazu beitragen, die Vernetzung und Interaktion der Patienten zu verbessern, und damit das Zugehörigkeitsgefühl und Engagement zu steigern. Dies wiederum wirkt sich positiv auf die Interaktion aus.

*Datenerfassung:* Neue Technologien zum Monitoring von Risikoparametern, wie Wi-Fi-fähige Waagen und Blutdruckmessgeräte (wie z.B. von Withings) und Smartphones, erheben einen Teil der Daten über Patienten digital. Ebenfalls kann mit Tablet-PCs (iPads) die Patientendatenerfassung effizient und patientenintegrierend gestaltet werden. Idealerweise kann die Datenerfassung sowohl von den Patienten selbständig oder zusammen mit den Präventionsassistentinnen im Rahmen einer Präventionssitzung durchgeführt werden. Die digitale Datenerfassung, sowohl in Präventionssitzungen als auch in der täglichen Erfassung von Risikoparametern, verbessert die Qualität der Daten, z.B. für die Ärzte und für wissenschaftliche Studien, und steigert damit die Effizienz einer strukturierten Intervention. Viele Daten können – eine geeignete Auswertung, Freiwilligkeit und eine sichere Infrastruktur vorausgesetzt – in Diensten wie Aktivitätenkalendern, in Kampagnen oder motivierenden Spielen zu einer individuellen Kommunikation genutzt werden und dazu beitragen, Compliance, Effektivität und Effizienz der Intervention positiv zu beeinflussen.

*Aktivitäten:* INVADE bewegt! ist ein Motto von INVADE und auch die Community soll dazu anregen, aktiv zu werden. Über Aktivitäten informiert zu werden, sich online zum Sport oder Spielen zu verabreden, gemeinsame Ziele zu verfolgen (z.B. „Wir wetten, dass die INVADE-Community 1000 Kilo abnimmt“) oder Wettbewerbe zu veranstalten („Welches Team macht mehr Sport?“) soll in der Community im Aktivitätenkalender möglich sein. Im „Denksportbereich“ werden Spiele und Rätsel angeboten, die das Gedächtnis trainieren und dem Training der mentalen Fitness dienen. Mehr Aktivität bedeutet mehr Interaktion und gemeinsamer Sport oder gemeinsames Spiel vermögen mehr zu verbinden als „reine“ Online-Interaktion. Ein gutes Angebot kann langfristig aktivieren.

**(D5) Die Prozesse binden die Besucher an die Community, tragen zum Aufbau einer Wissensbasis bei und regen zur Interaktion und zu Aktivität an.**

## **5.1 Integration Online-/Offline-Intervention**

Interaktion bringt die Community zum Leben und sie verbindet die Online- und Offline-Welt. Relevant ist, wie die Online-Welt mit der Online-Community und der „realen“ Offline-Welt in Beziehung stehen: die Online-/Offline-Integration [21]. So kommunizieren die Mitglieder einer Community auch außerhalb der Online-Community, wie beispielsweise in privaten Treffen, in Kliniken oder Wartezimmern von Praxen. Online-/ und Offline-Intervention haben unterschiedliche Themenschwerpunkte und unterschiedliche Vorteile für die Interaktion [21]. So können beispielsweise Fragen online 24 Stunden am Tag beantwortet werden, wobei Fragen in persönlichen Treffen intensiver diskutiert werden können. Die Anonymität einer Online-Plattform kann sich positiv auf die Offenheit von Diskussionen auswirken.

**(D6) Online- und Offline-Intervention ergänzen sich in ihren Schwerpunkten - die Angebote sind vergleichbar, nicht identisch. Prozesse verbinden Online- und Offline-Intervention.**

Die Ergänzung der Online-Welt durch die Offline-Welt im Aufbau einer Community ist ein wesentliches Gestaltungsmerkmal der Community. *Medizinische Betreuung* von Risikopatienten kann schon aus rechtlicher Sicht kaum online stattfinden, so dass dies immer ein Schwerpunkt in der Offline-Welt sein wird. Ein *mentales Fitnesstraining* in Online-Spielen kann ein Online-Schwerpunkt von „INVADE bewegt!“ sein und Nutzer dazu bewegen, Mitglied der Gemeinschaft zu werden – so ein Angebot ist in Präventionssitzungen nicht möglich. Beim körperlichen Training kann die Online-Community in einem *Aktivitätenkalender* körperliche Betätigung initiieren. Der Sport selbst wird seinen Schwerpunkt offline haben, Schrittzähler oder Spielekonsolen à la Wii können aber Daten über Aktivitäten online stellen. Die persönlichen Beziehungen online und offline können von der Online- in die Offline-Welt wirken und umgekehrt. Existierende „Offline“-Beziehungen wie Enkel – Opa können genutzt werden, um älteren und zumeist weniger technikaffinen Risikopatienten die Scheu vor der Online-Community zu nehmen. Offline werden Risikopatienten und Hochrisikopatienten intensiv betreut. Schwerpunkt ist hier die Effektivität der Betreuung. Jüngere Patienten können in der Community ein Leben lang effizient betreut werden.

**(H5) Ein Online-Interventionsmodell kann ohne Offline-Interventionsmodell nicht erfolgreich sein und eine Online-Intervention kann eine Offline-Intervention intensivieren und Erfolg und Effizienz der Offline-Intervention verbessern.**

## **6 Fazit**

Kann es gelingen, eine Community als Interventionsprojekt aufzusetzen? Wie müssen Technologie, Prozesse und Organisation gestaltet sein, damit diese Intervention hilft, zerebrovaskuläre Risikofaktoren zu vermindern? Der Beitrag stellt das Konzept mit den grundlegenden Hypothesen und Designprinzipien dar. Viele Punkte können hier nicht beachtet werden, wie etwa die Auswahl der Technologie, Privacy und Datenschutzaspekte, die Strukturierung in verschiedene „Teilcommunitys“ oder die Gestaltung der Kampagnen, die für die Interaktion Schwerpunkte setzen soll.

---

## Bibliographie

- [1] Sander, K., Schulze H., C., Briesenick, C., und Sander, D., „Signifikante Reduktion vaskulärer Risikofaktoren im Rahmen des populationsbasierten Interventionsprojektes INVADE – Eine 2-Jahres Verlaufsuntersuchung“, Deutsche Medizinische Wochenschrift, Bd. 131, Nr. No. 34/35, S. 1853-1859, Okt. 2006.
- [2] Ulm, K., Huntgeburth, U., Gnahn, H., Briesenick, C., Pürner, K., und Middeke, M., „Effect of an intensive nurse-managed medical care programme on ambulatory blood pressure in hypertensive patients“, Archives of Cardiovascular Disease, Bd. 103, S. 142-149, 2010.
- [3] Engel, M., Pjetraj, V., und Tschoche, M., „Studienprojekt Invade.“ Fakultät für Informatik, Universität der Bundeswehr München.
- [4] Borgetto, B., Selbsthilfe Und Gesundheit: Analysen, Forschungsergebnisse Und Perspektiven, 1. Aufl. Bern: Hans Huber, 2004.
- [5] Kennedy, A. P. u. a., „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 Technol Assess, Bd. 7, Nr. 28, S. iii,1-113, 2003.
- [6] Borgeonkar, M. R., Townson, G., Donnelly, M., und Irvine, E. J., „Providing Disease-Related Information Worsens Health-Related Quality of Life in Inflammatory Bowel Disease“, Inflammatory Bowel Diseases, Bd. 8, Nr. 4, S. 264-269, Juli. 2002.
- [7] Barrera, M. Jr., Glasgow, R. E., Mckay, H. G., Boles, S. M., und Feil, E. G., „Do Internet-based support interventions change perceptions of social support?: an experimental trial of approaches for supporting diabetes self-management.“, American Journal of Community Psychology, Bd. 30, Nr. 5, S. 637-654, Okt. 2002.
- [8] Glasgow, R. E. und Bull, S. S., „Making a Difference With Interactive Technology: Considerations in Using and Evaluating Computerized Aids for Diabetes Self-Management Education“, Diabetes Spectrum, Bd. 14, Nr. 2, S. 99-106, 2001.
- [9] King, D. K. u. a., „Developing and Using Interactive Health CD-ROMs as a Complement to Primary Care: Lessons From Two Research Studies“, Diabetes Spectrum, Bd. 17, Nr. 4, S. 234-242, 2004.
- [10] Rubinelli, S., Schulz, P. J., und Vago, F., „Designing and evaluating online communities for promoting self-management of chronic low back pain“, Int. J. Web Based Communities, Bd. 4, Nr. 1, S. 80-97, 2008.

- [11] Lorig, K. R. u. a., „Evidence suggesting that a chronic disease self-management program can improve health status while reducing hospitalization: a randomized trial.“, Bd. 37, Nr. 1, S. 5-14, Jan. 1999.
- [12] Green, B. B. u. a., „Effectiveness of Home Blood Pressure Monitoring, Web Communication, and Pharmacist Care on Hypertension Control: The e-BP Randomized Controlled Trial“, NIH Public Access, Bd. 299, Nr. 24, S. 2857-2867, Juni. 2008.
- [13] Simons, L. P. A. und Hampe, J. F., „Service Experience Design for Healthy Living Support: Comparing an In-House with an eHealth Solution“, presented at the 23rd Bled eConference eTrust: Implications for the Individual, Enterprises and Society, 2010, S. 1-18.
- [14] Baskerville, R. L., „Investigating Information Systems with Action Research“, Communications of the Association for Information Systems, Bd. 2, 1999.
- [15] Dannecker, A., „Gemeinschaften im Gesundheitswesen. Dissertation in Vorbereitung“, Universität der Bundeswehr München, 2011.
- [16] INVADE ad hoc Schriftgruppe, „Notwendige Innovation für die Hausarztpraxis“, Bd. Der Hausarzt, Nr. 13/03, S. 53,54,57, Aug. 2003.
- [17] Dannecker, A. und Lechner, U., „Erfolgsfaktoren Virtueller Gemeinschaften im Gesundheitswesen“, in Virtuelle Organisation und Neue Medien 2005, Technische Universität Dresden, 2005.
- [18] Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B., und Davis, F.D., „User acceptance of information technology: Toward a unified view“, MIS Quarterly, Bd. 27, Nr. 3, S. 425-478, 2003.
- [19] van der Heijden, H., „User Acceptance of Hedonic Information Systems“, MIS Quarterly, Bd. 28, Nr. 4, S. 695-704, 2004.
- [20] Dannecker, A. und Lechner, U., „Knowledge Creation in Virtual Communities of Patients: The Role of Quality Assurance.“, in Americas Conference on Information Systems (AMCIS 2007), 2007.
- [21] Dannecker, A. und Lechner, U., „Online and Offline Integration in Virtual Communities of Patients - an Empirical Analysis“, Communities and Technologies, S. 151-170, 2007.