

Monique Janneck, Matthias Finck und Horst Oberquelle

Soziale Identität als Motor der Technologieaneignung in virtuellen Gemeinschaften

Social Identity as an Agent of Technology-Use Mediation in Virtual Communities

Online Communities_Kooperationsunterstützende Systeme_Soziale Identität_Selbstorganisation_Technologieaneignung

Zusammenfassung. Prozesse der Technologieaneignung wurden bislang vor allem im Rahmen traditioneller Organisationen untersucht. In diesem Beitrag betrachten wir die Aneignung und Nutzung einer Web-Plattform in zwei selbstorganisierten Gemeinschaften. Dabei handelt es sich zum einen um eine Studiengemeinschaft, zum anderen um ein Netzwerk selbstständiger IT-Fachleute. Die Technologieaneignung wird dabei von zumeist freiwilligen, eigenständigen Initiativen einzelner Mitglieder bestimmt. Um diese Prozesse zu analysieren, ziehen wir die ‚klassische‘ sozialpsychologische Theorie der *Sozialen Identität* als Perspektive auf Web-basierte Gemeinschaften heran, die bislang in Arbeiten zu virtuellen Gemeinschaften und CSCW erst wenig Beachtung gefunden hat. Als zentrales Bestimmungsstück der Technologieaneignung in selbstorganisierten Gemeinschaften arbeiten wir die Entwicklung einer gemeinsamen Identität heraus. Abschließend geben wir Hinweise zur Moderation selbstorganisierter Web-basierter Gemeinschaften, die sich aus unseren Fallstudien ableiten lassen.

Summary. The mere introduction of a software system does not automatically lead to its – let alone satisfactory – use. Appropriation of information technology by a group of users is a dynamic process, which should ideally be explicitly moderated in a process usually termed as technology-use mediation. In this paper we present two case studies of *selforganized webbased communities* that adopted technological support for coordination and communication. We identify characteristics of the processes of technology appropriation in this setting, key actors, and crucial issues for success or failure of such communities. Results show that all phases and activities of technology appropriation are dominated by mostly unsolicited efforts of individual community members. Drawing on the ‘classical’ social psychological approach of social identity as a new view on webbased communities, we show that the development of a common identity among members is a crucial agent of technology appropriation in selforganized communities. We conclude our article by suggesting implications for the mediation of self-organized webbased communities, which can be derived from our case studies.

1. Einleitung

Virtuelle oder Web-basierte Gemeinschaften spielen mittlerweile in vielen gesellschaftlichen Bereichen eine Rolle, z.B. in Form von virtuellen Organisationen, Lern- oder Interessensgemeinschaften (Preece 2000). Diese Gemeinschaften existieren auf der Grundlage informationstechnischer Unterstützung. Die Bereitstellung von Technologie führt jedoch nicht automatisch auch zu ihrer – geschweige denn erfolgreichen – Nutzung:

Hierfür sind die Umstände der Technologieeinführung entscheidend.

Die Aneignung von Informationstechnologie in einer Gruppe wird allgemein als dynamischer, evolutionärer Prozess mit unvorhersehbarem Ausgang verstanden (Huysman et al. 2003). Dies gilt insbesondere für Kommunikationstechnologie, die verschiedenste Nutzungsweisen zulässt (Ciborra 1996). Der Prozess der Technologieaneignung sollte daher idealerweise moderiert stattfinden. Orlikowski et al. (1995) prägten hierfür den

Begriff *technology-use mediation*. Wir sprechen im Folgenden von *Moderation der Softwarenutzung* als Bestandteil der Benutzungsbetreuung.

In Arbeiten zu Aneignungsprozessen und Benutzungsbetreuung wird vor allem die Einführung von Softwaresystemen in Organisationen betrachtet (Orlikowski et al. 1995, Scheepers 1999). Über Prozesse bei der Einführung und Nutzung von Informationstechnologie in *selbstorganisierten* Gemeinschaften mit geringem Strukturierungsgrad und ohne

formale Hierarchien ist dagegen wenig bekannt. Der Erfolg solcher Gemeinschaften ist stark vom Engagement und der intrinsischen Motivation ihrer Mitglieder abhängig, wohingegen über die Softwarenutzung in traditionellen Organisationen in der Regel zumindest teilweise fremdbestimmt entschieden wird.

Unsere Forschungsarbeiten im Bereich *Computergestütztes Kooperatives Lernen (CSCL)* und *Arbeiten (CSCW)* zeigen auffällige Parallelen im Hinblick auf die Organisation und Entwicklung selbstorganisierter Formen von Gemeinschaften, die sich unter Umständen auch auf andere Typen virtueller Verbünde verallgemeinern lassen.

Insbesondere wurde deutlich, dass Prozesse der *Identitätsbildung* eine zentrale Rolle bei der Technologieaneignung und -nutzung spielten. Wir ziehen daher zur Analyse die ‚klassische‘ sozialpsychologische Theorie der *Sozialen Identität* heran, die bislang in Arbeiten zu virtuellen Gemeinschaften und CSCW erst wenig Beachtung gefunden hat. Mit ihrer Hilfe untersuchen wir die Annahme, dass die Entfaltung sozialer Identität im Hinblick auf die Gemeinschaft eine zentrale Rolle für die Entstehung und Aufrechterhaltung der Gemeinschaft spielt.

Wir präsentieren in diesem Beitrag die Ergebnisse zweier Fallstudien Web-basierter Gemeinschaften – nennen wir sie Alpha und Beta – die zielgerichtet von Einzelnen bzw. kleinen Gruppen von Personen ins Leben gerufen wurden, um die Interaktionsmöglichkeiten innerhalb einer existierenden Präsenzgemeinschaft zu erweitern. Beide Gemeinschaften sind vollständig selbstorganisiert. Alpha ist eine Gemeinschaft von Studierenden der Universität Hamburg, Beta ist ein deutsches Netzwerk selbstständiger IT-Fachleute und BeraterInnen.

Wir diskutieren die Ergebnisse der Fallstudien hinsichtlich der Merkmale, Akteure und Erfolgsfaktoren der Technologieaneignung in selbstorganisierten Web-basierten Gemeinschaften und stellen dar, inwieweit Erkenntnisse aus dem Bereich traditioneller Organisationen auf selbstorganisierte Gemeinschaften übertragbar sind bzw. welche neuen Erkenntnisse sich aus der Betrachtung sozialer Identitätsprozesse ergeben. Abschließend geben wir Hinweise für die Moderation selbstorganisierter Web-basierter Gemeinschaften, die sich aus unseren Ergebnissen ableiten lassen.

2. Forschungskontext

2.1 Selbstorganisierte Web-basierte Gemeinschaften

Bislang wurden in Forschungsarbeiten zu virtuellen Verbünden vor allem zwei Typen von Gemeinschaften untersucht. Auf der einen Seite wurden beispielsweise Intranets und Web-basierte Gemeinschaften innerhalb von Organisationen betrachtet, die deutliche Grenzen aufweisen und deren Mitglieder sich auch in Präsenz kennen und interagieren. Solche virtuellen Gemeinschaften stellen somit quasi ein Abbild der realen, physisch existierenden Gemeinschaft mit all ihren etablierten Beziehungen, Hierarchien und organisatorischen Einbindungen dar. Forschungsfragen in diesem Kontext betreffen z.B. Wissensmanagement, Kommunikationsmuster oder den Einfluss der mangelnden physischen Präsenz (z.B. Bradner & Mark 2002, Takahashi et al. 2003). Auf der anderen Seite wurden häufig große Online-Gemeinschaften mit vielen Hunderten oder Tausenden NutzerInnen und hoher Fluktuation untersucht, wie z.B. Selbsthilfe- oder Interessensgruppen, die häufig von Einzelpersonen oder kleineren Gruppen aus einer persönlichen Motivation heraus ins Leben gerufen und aufgebaut wurden und die sich selbstorganisiert weiterentwickeln (z.B. Blanchard & Markus 2004, Burnett & Buerkle 2004). Die Auswirkung der zumeist anonymen Interaktion ist ein wichtiges Feld bei der Betrachtung solcher Gemeinschaften (vgl. Gräslund & Krcmar 2001).

Die beiden von uns betrachteten Gemeinschaften stammen aus sehr unterschiedlichen Bereichen – eine ist eine studentische Gemeinschaft, die andere ein Netzwerk beruflich etablierter Fachleute. Dennoch weisen sie eine Reihe von Gemeinsamkeiten auf, deren Kombination sie von den bisher untersuchten Typen virtueller Gemeinschaften unterscheidet:

- *Selbstorganisation:* Beide Verbünde entstanden durch die Initiative einzelner Gründungsmitglieder und organisieren sich selbst. Es existieren keine formalen Hierarchien, stattdessen gewinnen die Mitglieder auf der Basis ihrer Aktivitäten und ihres jeweiligen eigenen Engagements an Einfluss bzw. erfüllen bestimmte Rollen.

- *Geschlossener Charakter:* Die Gemeinschaften haben deutliche Grenzen und feste Konditionen für die Mitgliedschaft. Der Zugang zur Web-Plattform ist geschützt.
- *Interaktion der Mitglieder:* Die Mitglieder kennen sich untereinander persönlich. Es finden regelmäßige Präsenztreffen statt. Durch den geschlossenen Charakter der Gemeinschaften gibt es auch im virtuellen Raum keine anonyme Kommunikation. Die Mitglieder authentifizieren sich mit ihrem realen Namen. Dies führt zu einer vertraulicheren Kommunikation als z.B. in öffentlichen Diskussionsforen oder Newsgroups.
- *Kontinuität:* Im Gegensatz zu vielen Online-Gemeinschaften (z.B. Diskussionsforen, an denen sich wechselnde Mitglieder beteiligen, oder auch Lerngruppen, die sich zu einem bestimmten Zweck und für eine bestimmte Zeitspanne bilden), sind beide Gemeinschaften durch Kontinuität geprägt – sowohl was die individuelle Mitgliedschaft, als auch was die Existenz des Verbundes als Ganzes anbelangt.

Die von uns untersuchten Gemeinschaften weisen also zum einen Merkmale traditioneller Organisationen auf: Sie haben deutliche Grenzen, existieren als Präsenzgemeinschaft ebenso wie virtuell und weisen eine gewisse Kontinuität auf. Auf der anderen Seite handelt es sich um selbstorganisierte Gemeinschaften ohne offiziell etablierte Rollen und Hierarchien. Sie können daher weder auf legitimierte Mediatoren (vgl. Orlikowski et al. 1995) noch auf organisationale Sanktionen oder Belohnungen zurückgreifen, um die Systemnutzung zu fördern. Vielmehr hängt Erfolg oder Misserfolg der Gemeinschaften vom Engagement und der intrinsischen Motivation ihrer Mitglieder ab.

2.2 Die Theorie der Sozialen Identität als Analyserahmen für Gruppenprozesse

Jeder Mensch gehört einer Vielzahl sozialer Gruppierungen an, deren Spannweite von mehr oder weniger unveränderlichen sozialen Kategorien wie z.B. Alter oder Geschlecht bis hin zu selbst gewählten Mitgliedschaften (etwa in Vereinen oder Verbänden) reicht. Diese Zugehörig-

keit zu (sozialen) Gruppen und Gemeinschaften macht einen bedeutsamen Teil des Selbstkonzeptes, der Identität eines Individuums aus (Tajfel 1978). Da Menschen im Allgemeinen ein positives Selbstkonzept anstreben, führt dies zu einer Bevorzugung ihrer jeweiligen Eigengruppe(n), denen eher positive Eigenschaften zugeschrieben werden, während Fremdgruppen im Vergleich dazu abgewertet und ggf. sogar diskriminiert werden. Tajfel (1978) konnte zeigen, dass diese Bevorzugung der Eigengruppe sogar bei willkürlich zusammengestellten Gruppen, deren Mitglieder sich untereinander nicht kannten (so genannten ‚minimalen Gruppen‘) auftrat.

Ob sich ein Individuum als Mitglied einer bestimmten Gruppe ansieht, hängt stark von der Salienz, also der Sichtbarkeit, Hervorgehobenheit der jeweiligen sozialen Kategorien ab. In den oben geschilderten Experimentalsituationen wird die Salienz der Gruppenzugehörigkeit durch die explizite Zuweisung seitens der Versuchsleitung erzeugt. In natürlichen Situation sind jeweils unterschiedliche Kategorien salient: Nehmen wir als Beispiel eine Frau, die sich in einer Diskussionsrunde erst dann der Bedeutung ihres Geschlechts bewusst wird, als sexistische Anspielungen erfolgen. Möglicherweise wird sie dann als Mitglied der Gruppe „Frauen“ stärker feministisch argumentieren (womöglich mit einer damit einhergehenden Abwertung von Männern), während vorher primär die Kategorie „Arbeitnehmerin“ salient war und sie Fragen der Geschlechtergerechtigkeit nicht thematisiert hat.

Menschen nehmen sich demnach als Gruppe wahr, wenn die wahrgenommenen Übereinstimmungen zwischen den Gruppenmitgliedern groß und die Unterschiede zu anderen Individuen sichtbar sind. Die Salienz bestimmter Kategorien führt zudem dazu, dass die wahrgenommenen Unterschiede im Vergleich zu Fremdgruppen verstärkt und innerhalb der Eigengruppe reduziert werden (Turner et al. 1987). Ähnliche Einstellungen, Meinungen, Normen, gemeinsame Aufgaben und Ziele etc. stellen wichtige Bedingungen für die Ausbildung von sozialer Identität und Gruppenzusammenhalt dar.

Bislang hat die Theorie der Sozialen Identität wenig Aufmerksamkeit in Bezug auf die Nutzung von Groupware in Orga-

nisationen oder virtuellen Gemeinschaften erfahren. Eine der wenigen Studien in diesem Bereich von Pape et al. (2003) zeigt jedoch, dass die Schaffung salienter Situationen für die Gruppenzugehörigkeit die Identifikation der Mitglieder mit der Gemeinschaft förderte und die Bewertung der Gemeinschaft verbesserte. Gefen & Ridings (2003) zeigten, dass die Akzeptanz einer Technologie in einer Organisation von der Wahrnehmung der Intergruppenbeziehung zwischen IT-ExpertInnen und NutzerInnen abhing. Zudem wurden Identitätsprozesse als ein wichtiger Faktor zur Steigerung der Beteiligung in Web-basierten Gemeinschaften diskutiert (vgl. Kraut 2003).

Weiterhin kann die Theorie der Sozialen Identität zum Verständnis virtueller Gemeinschaften beitragen, indem sie zu erklären hilft, wann eine Anzahl von Menschen sich als Gruppe versteht, welche Mechanismen zur Stärkung oder Zersplitterung von Gruppen beitragen oder wie Konflikte entstehen und gemindert werden können. Mit ihrer Hilfe können Maßnahmen zur Gruppenentwicklung entworfen oder im Hinblick auf (un-)erwünschte Effekte überprüft werden. Die Theorie der Sozialen Identität kann zudem herangezogen werden, um bereits beschriebene Merkmale virtueller Gemeinschaften zu erklären und so empirische Befunde anhand gängiger sozialpsychologischer Theorien zu fundieren.

3. Fallstudien

3.1 Evaluationsmethodik

Als geeignete Methode, um die subjektiven Sichtweisen der beteiligten Akteure zu erfassen, deren Engagement entscheidend für den Fortbestand der Gemeinschaft ist, und dennoch die Vergleichbarkeit der Daten zu ermöglichen, wurden *halbstrukturierte Interviews* gewählt (vgl. Kvale 1996). Die Interviews wurden anhand eines Leitfadens moderiert, der die Geschichte der Gemeinschaft, Nutzungserfahrungen, -probleme und -konventionen, Maßnahmen der Moderation, Rollenbilder sowie die Bedeutung der Gemeinschaft thematisierte. Acht Einzelinterviews mit Mitgliedern von Alpha sowie drei Gruppeninterviews mit insgesamt zwölf Mitgliedern von Beta wurden durchgeführt. Die Interviews waren sehr ausführlich und detailreich und erbrach-

ten so trotz der relativ geringen Anzahl an Befragten eine fundierte Datenbasis.

Zudem begleiteten wir den Prozess der Softwareaneignung in Beta über den Zeitraum von etwa einem halben Jahr, wobei wir eng mit Kernmitgliedern des Netzwerks zusammenarbeiteten. Die Entwicklung von Alpha wurde im Sinne eines Aktionsforschungsansatzes über mehrere Jahre hinweg beobachtet und begleitet (Pape & Strauss 2004).

Die Daten wurden im Sinne einer *zusammenfassenden qualitativen Inhaltsanalyse* (Mayring 2003) ausgewertet. Hierbei werden zunächst die einzelnen Analyseeinheiten (meist einzelne Sätze, in Ausnahmefällen mehrere zusammengehörige Sätze) auf eine einheitliche Sprachebene transformiert (*Paraphrase*). In einem nächsten Schritt werden die paraphrasierten Aussagen auf einem höheren Abstraktionsniveau verallgemeinert, um eine bessere Vergleichbarkeit der Interviews zu ermöglichen (*Generalisierung*). In einem dritten Schritt werden bedeutungsgleiche bzw. sich aufeinander beziehende Paraphrasen gestrichen und zu neuen Aussagen zusammengefasst (*Reduktion*). Die Darstellung der Ergebnisse strukturieren wir anhand der Bereiche *Akteure und Rollen* sowie *Gruppenwahrnehmung und soziale Identität*.

3.2 Alpha, eine selbstorganisierte Studiengemeinschaft

„Alpha“ ist der Name einer fachschaftsbezogenen Web-Plattform an der Universität Hamburg. Die Plattform wurde von einer Gruppe von Studierenden aufgesetzt, um Kommunikation und Informationsaustausch innerhalb des Studienganges zu verbessern. Sie ist ausschließlich für Studierende zugänglich und wird von ihnen selber administriert und gestaltet. Die technologische Basis wechselte im Lauf der Zeit: Zunächst als einfache Webseite betrieben, wurden später mehrere Open Source-Groupware-Systeme eingesetzt. Zum Zeitpunkt der Befragung zählte die Plattform etwa 280 Mitglieder.

Akteure und Rollen

Die Gemeinschaft besteht aus einem Kern von sehr aktiven Mitgliedern, die aus eigener Initiative Aufgaben übernehmen, die denen von AdministratorInnen, ModeratorInnen oder gar TutorInnen gleichen. Sie administrieren die Plattform

sowie die Zugangskennungen, versorgen ihre KommilitonInnen mit Informationen und kümmern sich auch um fachliche Fragen und Probleme. Auch die oben angesprochenen Technologiewechsel wurden jeweils von einer kleinen Gruppe aktiver Studierender initiiert und waren eher durch persönliche Interessen und Vorlieben denn technische oder organisatorische Anforderungen der Gemeinschaft motiviert.

Die aktiven Mitglieder fallen nicht nur auf der Plattform, sondern meist auch in der Präsenzgemeinschaft als engagiert auf, z.B. als studentische VertreterInnen in Gremien. So kümmert sich z.B. eine Gruppe von Studierenden, die jeweils zu Semesterbeginn eine Orientierungseinheit für neue Studierende organisieren, in diesem Rahmen auch darum, diesen die Alpha-Plattform vorzustellen, Zugangskennungen zu verteilen und sie zur Nutzung zu motivieren.

Die große Mehrheit der Plattformmitglieder verhält sich passiv. Sie nutzen die Plattform zur Informationsrecherche, ohne sich mit eigenen Beiträgen zu beteiligen. Ihre Beurteilung der aktiven Mitglieder fällt ambivalent aus: Auf der einen Seite begrüßen sie deren Bemühungen, die Plattform inhaltlich zu strukturieren und anerkennen auch die Befugnisse der AdministratorInnen, z.B. bei der Verwaltung der Zugangskennungen. Auf der anderen Seite wird ihre Aktivität als zu dominant empfunden: Interviewpartner, die nicht zu dem inoffiziellen Kreis der Aktiven gehören, fühlten sich zum Teil ausgeschlossen, überflüssig oder in der Entfaltung eigener Aktivitäten behindert. Die Gefahr, dass ein – wenn auch aufgrund freiwilligem Engagement entstandener – aktiver Kern andere Mitglieder abschreckt und als geschlossene Gruppe mit undurchlässigen Grenzen erscheint, wird übrigens auch von den aktiven Mitgliedern selber gesehen.

Insbesondere passive Mitglieder beklagen zudem eine Ungleichheit zwischen dem Geben und Nehmen von Informationen auf der Plattform und führen dies als Grund ihrer eigenen Zurückhaltung an. Interessanterweise wird diese Besorgnis von den aktiven Mitgliedern, die als die hauptsächlichen Informationslieferanten agieren, nicht ausgedrückt.

Die Interviewdaten zeigen, dass der Grad der individuellen Beteiligung und Einflussnahme auf die Gestaltung der

Plattform mit dem Wissen der Mitglieder über den Entstehungsprozess von Alpha und über das Potential der eingesetzten Software zusammenhängt. Aktive und passive Mitglieder unterscheiden sich deutlich hinsichtlich ihrer Beschreibung und Bewertung der technischen Plattform. Erstere waren an Gestaltung und Bereitstellung der eingesetzten Technologie z.T. selber beteiligt, was sich in einer kritischen und differenzierten Bewertung des Systemdesigns niederschlägt. Letztere haben nur geringes Wissen über Ursprung und Entwicklung der eingesetzten Open Source-Software und machten keine Anstalten, sich am Entwicklungsprozess zu beteiligen, wenngleich dies aufgrund ihrer fachlichen Ausrichtung möglich und nahe liegend wäre.

Gruppenwahrnehmung und Soziale Identität

Die Kommunikation auf der Plattform ist stark auf organisatorische und inhaltliche Aspekte im Hinblick auf Studium und Studiengang fokussiert. Persönliche Inhalte werden kaum thematisiert. Generell wird die Intensität der Kommunikation eher als gering betrachtet, und die Mitglieder sind sich einig in ihrem Wunsch nach einer höheren Beteiligung. Aktive und passive Mitglieder unterscheiden sich jedoch in ihrer Bewertung des Gruppenzusammenhaltes: Während Erstere Alpha als Zusammenhalt stiftendes Element innerhalb des Studienganges wahrnehmen, beklagen Letztere ein geringes Gemeinschaftsgefühl aufgrund der großen Mitgliederzahl, wenngleich keine anonymen Einträge auf der Plattform möglich sind und allen Mitgliedern eine persönliche Seite zur Verfügung steht, auf der sie sich vorstellen können. Dieses Gefühl der Verlorenheit angesichts der Größe der Gemeinschaft verhindert ihrer Ansicht nach die Entwicklung eines echten Gemeinschaftsgefühls. Jedoch unterstreichen sowohl aktive als auch passive Mitglieder die Bedeutung der Plattform und betonen, nicht darauf verzichten zu wollen.

Allgemein lassen sich Bemühungen erkennen, eindeutige Grenzen der Gemeinschaft zu ziehen. Der Zugang ist auf Studierende des Fachbereichs beschränkt, und die AdministratorInnen üben eine strikte Kontrolle aus. Lehrende sowie Studierende anderer Fachbereiche sind somit ausgeschlossen. Diese Begrenzung des

Zugangs wird allgemein begrüßt und als Maßnahme gesehen, eine gemeinsame Gruppenidentität zu fördern.

Unsere Ergebnisse zeigen somit einen Widerspruch hinsichtlich des Gemeinschaftsgefühls in Alpha auf: Die Mitglieder nutzen ihre Plattform zwar, um sich von anderen Gruppen abzugrenzen und so eine gemeinsame Identität aufzubauen, innerhalb ihrer Plattform tun sie sich jedoch schwer, ein Gemeinschaftsgefühl zu entwickeln. Vielmehr werden Tendenzen einer Subgruppenbildung deutlich: Besonders aktive Mitglieder werden als geschlossene Teilgruppe wahrgenommen. Zum Teil führt dies zu einer Abwertung der aktiven Mitglieder, die als „Profilneurotiker“ (Interviewzitat) bezeichnet werden.

Ein weiterer Grund für das mangelnde Gemeinschaftsgefühl ist das oben beschriebene Ungleichgewicht zwischen Geben und Nehmen.

3.3 Beta, ein Freelancer-Netzwerk

Beta ist ein Netzwerk freiberuflicher IT-Fachleute und BeraterInnen, die deutschlandweit verteilt arbeiten. Es wurde gegründet, um den Mitgliedern fachlichen Austausch und Weiterbildung zu ermöglichen, (Kunden-) Kontakte zu knüpfen und ggf. gemeinsam Projekte abzuwickeln. Das Netzwerk hat derzeit etwa 20 aktive Mitglieder. Neben regelmäßigen Präsenztreffen findet die Netzwerkkommunikation und die Bereitstellung von Informationen wie beispielsweise Projektbörsen oder fachliche Materialien über eine Groupware-Plattform statt, wobei die technische Basis auch hier mehrfach wechselte. Aus Kostengründen wurden vor allem Open Source-Produkte eingesetzt.

Akteure und Rollen

Eine kleine Kerngruppe innerhalb von Beta nutzt die Plattform aktiv. Diese im Umgang mit Informationstechnologie sehr erfahrenen Mitglieder füllen die Rollen von ModeratorInnen und AdministratorInnen der Plattform aus, indem sie Zugangskennungen bereitstellen und verwalten, die Plattform mit Inhalten füllen, als AnsprechpartnerInnen bei Benutzungsproblemen zur Verfügung stehen und versuchen, die Nutzung zu stimulieren, indem sie beispielsweise bestimmte Informationen nicht mehr per E-Mail ver-

teilen, sondern exklusiv über die Plattform zur Verfügung stellen. Sie waren zudem hauptverantwortlich für Auswahl und Bereitstellung der bisher genutzten Plattformen.

Die übrigen Netzwerkmitglieder verhalten sich zumeist sehr passiv, liefern keine eigenen Beiträge und nutzen die Plattform kaum. Dennoch sehen sie Potentiale und Notwendigkeit einer solchen Plattform bzw. sehen die Nutzung von Kommunikationstechnologie als Teil ihres Selbstverständnisses als Mitglieder eines virtuellen Netzwerkes an. Sie vermissen jedoch trotz der intensiven Bemühungen der aktiven Mitglieder klare Anreize zur Nutzung. Selbst Inhalte für die Plattform aufzubereiten, wird angesichts des vagen eigenen Nutzens als zu zeit- und arbeitsintensiv angesehen. Die Mitglieder betonen zudem die Freiwilligkeit ihres Engagements bei Beta und zögern in diesem Zusammenhang, größere Verpflichtungen einzugehen. Zeitmangel ist ein weiterer Hauptgrund für die geringe Nutzung. Insgesamt betonen die Mitglieder, dass Kosten und Nutzen sich die Waage halten müssen. Die konkreten Funktionalitäten der Plattform und ihre Gestaltung spielen für die Nutzung eine geringere Rolle.

Der Grad der Beteiligung der jeweiligen Mitglieder korrespondiert mit ihrer Einschätzung der Nützlichkeit der Plattform und des Netzwerks allgemein: Die aktiven Mitglieder haben eine klare Vision der Systemnutzung und unzählige Ideen für Spielregeln auf der Plattform sowie ihre Anpassung und Weiterentwicklung. Die passiven Mitglieder hingegen sehen eher die Kosten denn den möglichen Nutzen, den sie selber aus der Plattform ziehen könnten.

Gruppenwahrnehmung und soziale Identität

Die Kommunikation auf der Beta-Plattform bezieht sich hauptsächlich auf inhaltliche und organisatorische Aspekte, persönliche Angelegenheiten spielen eine geringere Rolle. Beiträge mit einem persönlichen Hintergrund drehen sich eher um berufliche Qualifikationen oder Interessen in bestimmten Themenfeldern.

Die Systemnutzung steht in Zusammenhang mit der Position des jeweiligen Mitglieds innerhalb des Netzwerks: Die aktiven NutzerInnen nehmen auch eine

zentrale Position im Netzwerk ein. Das Netzwerk hat eine hohe Priorität in ihrem beruflichen Leben, und sie identifizieren sich stark damit. Die passiven Mitglieder sind generell weniger eingebunden und benötigen konkrete Aufgaben im Netzwerk, um Aktivität zu entfalten. Die Plattform dient somit als Vergegenständlichung der Netzwerkstrukturen.

Wiederum sind (ähnlich wie bei Alpha) deutliche Bemühungen zur Abgrenzung der Gemeinschaft erkennbar. Es gibt auf der Plattform verschiedene Zugangsebenen zu unterschiedlichen Materialien und Informationen, und der Zugang zur Plattform wird strikt kontrolliert, um insbesondere wirtschaftlich relevante und sensible Informationen zu schützen. Es existieren deutliche Vorbehalte gegenüber dem Zugang für Nicht-Mitglieder zu Netzwerkangelegenheiten. Diese Grenzen werden in dem Maße durchlässig, in dem sich persönliche Beziehungen zu Außenseitern entwickeln, was die Bedeutung von persönlichem Kontakt und gegenseitigem Vertrauen für das Gelingen der Netzwerkk Kooperation verdeutlicht.

4. Diskussion

Im Folgenden diskutieren wir anhand der Ergebnisse unserer Fallstudien die Charakteristika der Technologieaneignung in selbstorganisierten Gemeinschaften. Hierfür nehmen wir zunächst einen Vergleich mit Arbeiten zu Technologieaneignungsprozessen in traditionellen Organisationen (Orlikowski et al. 1995) vor. Wir zeigen, dass der Aufbau sozialer Identität im Hinblick auf die Gemeinschaft entscheidend für ihre Entwicklung und nachhaltige Existenz ist.

4.1 Die Moderation des Technologieaneignungsprozesses

Orlikowski et al. (1995) beschreiben die Moderation der Softwarenutzung als „bewusste, fortwährende und innerhalb der Organisation legitimierte“ Intervention, die von spezifischen Akteuren, den Mediatoren, ausgeführt wird, und identifizieren vier Aktivitäten von MediatorInnen:

- *Etablierung* der Technologie sowohl in technischer (z.B. Installation von Hard- und Software, Einrichtung von Kennungen) als auch in sozialer Hinsicht

(z.B. Vorschlagen von Nutzungszielen und -konventionen);

- *Verstärkung* der Nutzung, nachdem das System etabliert wurde (z.B. durch kontinuierliche Betreuung der NutzerInnen oder Hilfe bei der Integration der Technologie in bestehende Arbeitsabläufe);
- *Anpassung* oder Verfeinerung bestimmter Aspekte der Systemnutzung (z.B. technische Änderungen oder Änderungen der Nutzungskonventionen) in Reaktion auf Probleme oder neue Herausforderungen;
- *Episodischer Wandel*: Von Zeit zu Zeit können wesentliche Änderungen der Software oder der Nutzungspraxis notwendig werden, um Veränderungen der Organisation oder der NutzerInnenbedürfnisse Rechnung zu tragen. Episodischer Wandel muss sorgfältig vorbereitet und legitimiert werden, um sicherzustellen, dass er mehrheitlich mitgetragen wird.

In unseren Fallstudien wurde die *Etablierung* der Technologie jeweils durch eine kleine Gruppe von Mitgliedern durchgeführt, die – anders als MediatorInnen im Sinne von Orlikowski et al. (1995) – keine offizielle Legitimation hierfür besaßen. Da beide Gemeinschaften aus Personen mit vertieften technischen Kompetenzen bestehen, konnten die Mitglieder die jeweiligen Plattformen selbst installieren und administrieren.

Eine *Verstärkung* der Systemnutzung nach der Einführung fand – auch aufgrund mangelnder Legitimation bzw. fehlender Sanktionsmöglichkeiten – insbesondere durch die vorbildhafte Nutzung einer kleinen Gruppe aktiver Mitglieder statt, die zudem versucht, Anreize zur Nutzung zu geben, indem sie interessante Informationen – z.T. exklusiv über die Plattform – zur Verfügung stellt.

Interessanterweise finden kaum *Anpassungen* der bestehenden Plattform statt. Stattdessen führt die Unzufriedenheit mit der geringen Nutzung zu *episodischen Veränderungen* der gesamten technologischen Basis, die jedoch wiederum durch die Initiative einzelner Akteure getrieben werden, die eine persönliche Vorliebe für bestimmte Technologien haben oder einfach etwas Neues ausprobieren wollen. So verständlich dies vor dem Hintergrund des freiwilligen Engagements der Akteure ist, so bleibt doch

zweifelhaft, inwieweit diese Interventionen tatsächliche Nutzungsprobleme adressieren bzw. zu einer befriedigerenden Nutzung führen können, da sie nicht im Sinne eines *partizipativen Entwicklungsprozesses* (Floyd et al. 1989) gemeinsam geplant und umgesetzt werden.

Insgesamt können Technologieaneignungsprozesse in selbstorganisierten Web-basierten Gemeinschaften daher als spontane Veränderungen (Orlikowski & Hofman 1997) charakterisiert werden, die innerhalb der Gemeinschaft nicht vorausgesehen, sorgfältig geplant oder abgestimmt werden.

In beiden Gemeinschaften war nicht die Technologie das entscheidende Erfolgskriterium: Verschiedene Technologiewechsel konnten das Problem der geringen Beteiligung nicht lösen, und die konkrete Funktionalität der jeweiligen Plattform spielte für die NutzerInnen eine geringere Rolle als soziale und organisatorische Faktoren. Die entscheidende Herausforderung ist die Förderung einer gleichberechtigten Beteiligung.

4.2 Akteure, Gruppenwahrnehmung und soziale Identität

Beide Gemeinschaften sind stark vom Engagement einzelner, besonders aktiver Mitglieder abhängig, die die Gemeinschaft am Leben erhalten. Sie bezeichnen sich selber als AdministratorInnen oder ModeratorInnen, obgleich in keiner der Gemeinschaften eine offizielle Vereinbarung über diese Rollen besteht, noch die Ausübung der Rolle durch bestimmte Personen in irgendeiner Form (z.B. durch Wahl) legitimiert wurde. Vielmehr gewinnen einzelne Mitglieder auf der Basis ihrer freiwilligen Aktivitäten an Einfluss. Die Nutzungshäufigkeit und Sichtbarkeit der Mitglieder auf der Plattform korrespondiert dabei mit der Position, die sie in der Präsenzgemeinschaft einnehmen. Das bedeutet, dass Gruppenstrukturen und Beziehungen, die sich in Präsenz etabliert haben, implizit auf die virtuelle Kommunikation übertragen werden. Dies dient als stabilisierender Faktor insbesondere zu Beginn des Technologieaneignungsprozesses, trägt aber das Risiko mit sich, dass bestimmte Nutzungsweisen vorgeprägt und die Aktivitäten anderer Mitglieder unterdrückt werden, bevor sie eine Chance haben, sich zu entfalten. Im Fall von Alpha wird die kleine Gruppe ak-

tiver Mitglieder sogar als eine Art ‚geschlossene Gesellschaft‘ angesehen, welche die Plattform dominiert.

Ähnlich wie in vielen virtuellen Gemeinschaften (vgl. Preece 2000) nutzen die meisten Mitglieder die jeweilige Plattform passiv, als so genannte „lurker“. Ein wichtiger Grund hierfür ist die Befürchtung der Mitglieder, mehr Zeit, Aufwand oder Informationen in die Beteiligung zu investieren, als sie an Nutzen zurückbekommen. Zugespielt ausgedrückt, wünschen sich die weniger aktiven Mitglieder gleichsam eine Garantie für das Gelingen der virtuellen Kooperation noch vor deren Beginn. Dies führt zu der beschriebenen paradoxen Situation, dass die Nutzung der Plattform als wichtig und gewinnbringend angesehen wird, die Bereitschaft zur Beteiligung jedoch gering ist.

Mitglieder mit einer klaren Vision der Entwicklung und Ziele ihrer Gemeinschaft hingegen investieren bereitwillig in die virtuelle Kooperation, ohne eine unmittelbare Gegenleistung zu erwarten. Die Identifikation mit der Gemeinschaft ist somit ein entscheidender Faktor für die aktive Beteiligung, welche umgekehrt wiederum die Identifizierung stärkt, da die aktiven Mitglieder ihre Gemeinschaft unmittelbar prägen und gestalten und sie somit zu ‚ihrer‘ Gemeinschaft machen.

Wie von der Theorie der Sozialen Identität vorausgesagt, trägt die Abgrenzung der Gemeinschaft nach außen zur Identität der Gruppenmitglieder bei: Das Überschreiten dieser Grenzen schafft eine saliente Situation, in der sich die NutzerInnen als Mitglieder ihrer Gemeinschaft wahrnehmen und kategorisieren. Diese Abgrenzung von Fremdgruppen führt jedoch nicht automatisch zu einer erfolgreichen Entwicklung der Gemeinschaft, wie unsere Fallstudien zeigen. Die Intaktheit der Gemeinschaft kann zudem durch die Wahrnehmung von geschlossenen Teilgruppen – z.B. besonders aktiver Mitglieder – gefährdet werden.

5. Moderation der Technologieaneignung

Wie unsere Fallstudien zeigen, sind Technologieaneignungsprozesse in selbstorganisierten Gemeinschaften stark von eigenständigen Aktivitäten einzelner Akteure abhängig, die nicht gemeinschaftlich geplant oder legitimiert wurden. Die

übrigen Mitglieder betrachten diese Dominanz teilweise durchaus kritisch oder ambivalent, halten sie jedoch nichtsdestotrotz durch ihre eigene Zurückhaltung aufrecht.

Da selbstorganisierte Gemeinschaften nur geringe Möglichkeiten haben, die Systemnutzung durch extrinsische Faktoren wie Belohnungen oder Sanktionen zu fördern, sind sie auf das Engagement und die intrinsische Motivation ihrer Mitglieder angewiesen. Unsere Fallstudien zeigen, dass Personen, die sich stark mit der Gemeinschaft identifizieren, in bedeutsamer Weise zu ihrer Entstehung und Entwicklung beitragen. Mit anderen Worten: Es ist ein entscheidender Faktor bei der Technologieaneignung in selbstorganisierten Gemeinschaften, dass diese ein Teil der *sozialen Identität* ihrer Mitglieder wird.

Wir geben abschließend einige Hinweise zur *Moderation* von Technologieaneignungsprozessen in selbstorganisierten Gemeinschaften, um gleichberechtigte Teilhabe und Identifikation zu fördern:

- *Rollenvergabe explizieren*: Art und Aufgaben bestimmter Rollenträger sollten in der Gemeinschaft diskutiert und gemeinsam entschieden werden, um die Legitimität des Engagements Einzelner zu erhöhen. Denkbar ist auch, dass Rollenträger explizit gewählt werden.
- *Anreize für die Beteiligung schaffen*: Die Mitglieder sollten eine gemeinsame Vision für den Fortbestand ihrer Gemeinschaft entwickeln. Dabei können z.B. Spielregeln und Konventionen für die Nutzung oder regelmäßige Treffen (virtuell oder in Präsenz), um die Entwicklung der Gemeinschaft zu diskutieren und zu planen, hilfreich sein. Im Idealfall tragen solche Maßnahmen auch zur ‚Demokratisierung‘ der Gemeinschaft und zum Abbau informeller Hierarchien bei.
- *Neue Mitglieder einbinden*: Die Integration neuer Mitglieder ist entscheidend für den nachhaltigen Fortbestand der Gemeinschaft. Sie müssen einerseits in bestehende Regeln und Normen eingeführt und andererseits frühzeitig an Entscheidungsprozessen beteiligt werden. Erfahrenere Mitglieder sollten darauf achten, hinsichtlich ihrer Aktivitäten den Staffelnstab an andere Mitglieder abzugeben.

- *„Passive“ Beteiligung sichtbarer machen:* Mitglieder, die Beiträge anderer lesen und diese Informationen für sich nutzbar machen oder weiterverbreiten, bleiben in ihrer Aktivität meist unsichtbar, wenngleich sie ebenfalls einen wichtigen Beitrag für die Gemeinschaft leisten (vgl. Takahashi et al. 2003). Diese „passive Aktivität“ sichtbarer zu machen, ist eine wichtige Herausforderung für die Gestaltung von Groupware.

Danksagung

Wir möchten uns für die frühere Zusammenarbeit mit Bernd Pape, Markus Rohde und Kai Raudzus sehr herzlich bedanken, ohne die dieser Beitrag nicht zustande gekommen wäre.

Literatur

- Blanchard, A.; Markus, M. L.: The Experienced "Sense" of a Virtual Community: Characteristics and Processes. *The Data Base for Advances in Information Systems* **35** (1) (2004) 65–79.
- Bradner, E.; Mark, G.: Why Distance Matters: Effects on Cooperation, Persuasion and Deception. In: *Proceedings of the 2002 ACM conference on Computer supported cooperative work*. New York: ACM Press, 2001.
- Burnett, G.; Buerkle, H.: Information Exchange in Virtual Communities: A Comparative Study. *Journal of Computer-Mediated Communication* **9** (2) (2004).
- Ciborra, C. U. (Hrsg.): *Groupware and Teamwork*. Chichester: John Wiley & Sons, 1996.
- Floyd, C.; Reisin, F.-M.; Schmidt, G.: STEPS to software development with users. In: *ESEC '89, Lecture Notes in Computer Science* (no. 387) Berlin, Heidelberg: Springer, 1989.
- Gräslund, K.; Krcmar, H.: Anonymität. In: *CSCW-Kompodium - Lehr- und Handbuch zum computergestützten kooperativen Arbeiten*. (Hrsg. Schwabe, G.; Streitz, N.; Unland, R.) Berlin u.a.: Springer, 2001.
- Gefen, D.; Ridings, C. M.: IT acceptance: Managing User – IT Group Boundaries. *The Data Base for Advances in Information Systems* **34** (3) (2003) 25–40.
- Huysman, M.; Steinfield, C.; Jang, C.-Y.; David, K.; Huis 't Veld, M.; Poot, J.; Mulder, I.: Virtual Teams and the Appropriation of Communication Technology: Exploring the Concept of Media Stickiness. *Computer Supported Cooperative Work* **12** (2003) 411–436.
- Kraut, R. E.: Applying Social Psychological Theory to the Problems of Group Work. In: *HCI Models, Theories, and Frameworks – Toward a Multidisciplinary Science*. (Hrsg. Carroll, J. M.) San Francisco: Kaufmann Publishers, 2003.
- Kvale, S.: *InterViews: An introduction to qualitative research interviewing*. Thousand Oaks, CA: Sage, 1996.
- Mayring, P.: *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. Weinheim: Beltz, 2003.
- Orlikowski, W. J.; Yates, J.; Okamura, K.; Fujimoto, M.: Shaping Electronic Communication: The Metastructuring of Technology in the Context of Use. *Organization Science* **6** (4) (1995) 423–444.
- Orlikowski, W. J.; Hofman, J. D.: An Improvisational Model of Change Management: The Case of Groupware Technologies. *Sloan Management Review* **38** (1997) 11–21.
- Pape, B.; Reinecke, L.; Rohde, M.; Strauss, M.: E-Community-Building in Wilnf-Central. In: *Group '03 – Proceedings of the 2003 International ACM SIGGROUP Conference on Supporting Group Work*. (Hrsg. Pendergast, M.; Schmidt, K.; Simone, C.; Tremaine, M.) New York: ACM Press, 2003.
- Pape, B.; Strauss, M.: Untersuchung und Beratung einer selbstorganisierten Studiengemeinschaft. In: *Wissens-projekte - Gemeinschaftliches Lernen aus didaktischer, softwaretechnischer und organisatorischer Sicht*. (Hrsg. Pape, B.; Krause, D.; Oberquelle, H.) Münster u.a.: Waxmann Verlag, 2004.
- Preece, J.: *Online Communities. Designing Usability, Supporting Sociability*. Chichester: John Wiley & Sons, 2000.
- Scheepers, R.: Key role players in the initiation and implementation of intranet technology. In: *New Information Technologies in Organizational Processes. Proceedings of IFIP WG 8.2*. (Hrsg. Ngwenyama, O. K.; Introna, L.; Myers, M.; DeGross, J.) Boston: Kluwer, 1999.
- Tajfel, H. (Hrsg.): *Differentiation between Social Groups: studies in the social psychology of intergroup relations*. London: Academic Press, 1978.
- Takahashi, M.; Fujimoto, M.; Yamasaki, N.: The Active Lurker: Influence of an Inhouse Online Community on its Outside Environment. In: *Group '03 – Proceedings of the 2003 International ACM SIGGROUP Conference on Supporting Group Work*. (Hrsg. Pendergast, M.; Schmidt, K.; Simone, C.; Tremaine, M.) New York: ACM Press, 2003.
- Turner, J. C.; Hogg, M. A.; Oakes, P. J.; Reicher, S. D.; Wetherell, M. S.: *Rediscovering the social group. A self-categorization theory*. Oxford: Blackwell, 1987.



1



2



3

1 Monique Janneck, Dipl.-Psych., seit 2001 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Hamburg, Fachbereich Informatik, Arbeitsbereich Angewandte und Sozialorientierte Informatik. Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte: Gestaltung und Evaluation kooperationsunterstützender Systeme für verteiltes Lernen und Arbeiten, soziale Prozesse in CSCL- und CSCW-Communities. E-Mail: monique.janneck@informatik.uni-hamburg.de

2 Matthias Finck, Dipl.-Inform., seit 2003 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Hamburg, Fachbereich Informatik, Arbeitsbereich Angewandte und Sozialorientierte Informatik. Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte: Mensch-Computer-Interaktion und CSCW, insbesondere bei Web-basierte Gemeinschaften, sowie Usability Engineering, insbesondere bei Open Source Entwicklungsprozessen. E-Mail: finck@informatik.uni-hamburg.de

3 Prof. Dr. Horst Oberquelle, seit 1986 Universitätsprofessor für Informatik an der Universität Hamburg, Fachbereich Informatik, Arbeitsbereich Angewandte und Sozialorientierte Informatik, Sprecher des GI-FB Mensch-Computer-Interaktion. Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte sind Software-Ergonomie, CSCW-/ CSCL-Systeme. E-Mail: oberquelle@informatik.uni-hamburg.de