

# Untersuchung und Design Patterns zur Darstellung sozialer Netzwerke in CMC-Systemen

Martina Joisten, Tom Gross

phaydon | research+consulting; Fakultät Medien, Bauhaus-Universität Weimar

## Zusammenfassung

Zur erfolgreichen Überbrückung von Distanz in verteilten Teams müssen computerbasierte Kommunikationsmedien (Computer-Mediated Communication, CMC) neben der Unterstützung für die Kommunikation über Text, Audio oder Video auch adäquate Mechanismen für die Organisation und Verwaltung von Kontakten bieten. In diesem Beitrag berichten wir über unsere Literaturstudie und unsere empirische Untersuchung zur CMC-Anwendung Skype und stellen einen kleinen Ausschnitt der daraus resultierenden Gestaltungsvorschläge für CMC-Anwendungen vor.

## 1 Einleitung

Mediatisierte Kommunikation ermöglicht es, Menschen über Entfernung, Zeit, Kultur und Organisationen hinweg zu verbinden, so dass sie heute auch ohne physische Nähe füreinander anwesend sein und interagieren können (Giddens 1984). Durch zunehmende Medienkonvergenz und Digitalisierung kann der mediatisierte Interaktionsprozess inzwischen nahtlos durch unterschiedliche Medien unterstützt und durch digitale Funktionen und Dienste angereichert werden. Darüber hinaus werden Computer und Netze zunehmend als soziale Umgebungen genutzt, in denen Menschen sich selbst darstellen, mit anderen interagieren und Geschäfte machen (Hoschka et al. 2001). Bei der Entwicklung von Anwendungen für digitale, vernetzte Aktivitäten müssen folglich soziale Aspekte verstärkt berücksichtigt werden. Multimediale CMC-Anwendungen integrieren synchrone und asynchrone Kommunikationsmedien mit dem Ziel, die Fülle an Kommunikationskanälen besser zu organisieren und den vermittelten Kommunikationsprozess durch zusätzliche auf Computertechnik basierende Funktionen zu verbessern. Dabei sind zur erfolgreichen Überbrückung von Distanz neben der Unterstützung für die Kommunikation über Text, Audio oder Video auch adäquate Mechanismen für die Organisation und Verwaltung von Kontakten zu berücksichtigen, damit die Kontakte effizient über die richtige Adresse kontaktiert werden können.

In diesem Beitrag stellen wir innovative Gestaltungsvorschläge für CMC-Anwendungen vor, die auf einer Literaturstudie und einer empirischen Untersuchung zur CMC-Anwendung

Skype basieren (Joisten 2007a, 2007b). Der Fokus liegt dabei auf der Darstellung von sozialen Netzwerken in CMC-Systemen.

## 2 Goffmans Inszenierung des Selbst

Goffman (1959) sieht soziale Interaktion als menschliche Aufführung, die er mit der Vorstellung in einem Theater vergleicht, und die durch das jeweilige Publikum und die Umwelt ihre Form erhält. Da Menschen ständig von anderen analysiert werden, konstruieren sie bewusst eine soziale Identität, die sie dem jeweiligen Gegenüber durch ihr äußeres Auftreten präsentieren. Goffman geht also davon aus, dass die Interaktionsteilnehmer in jeder zwischenmenschlichen Interaktion ein Selbstbild (Image) präsentieren, was durch eine Reihe bewusster und unbewusster Verhaltensstrategien ausgedrückt wird. Im Rahmen der Telefonie, aber auch der E-Mail-Kommunikation, sind das persönliche Adressbuch und das öffentliche Telefonbuch die wichtigsten Verzeichnisse für die Kontaktdaten von Gesprächspartnern. Kontaktinformationen können effizient elektronisch verwaltet werden, was ein dynamisches Sortieren, Aktualisieren und Gruppieren von Kontaktdaten ermöglicht (Cadiz et al. 2004). Adressbücher sind nicht nur eine Dokumentation von Kontaktdaten; sie bilden das persönliche, private und berufliche soziale Netzwerk einer Person ab. In Instant Messaging-Systemen (IM-Systemen) werden Netzwerke beispielsweise über eine Buddyliste abgebildet.

Bei computerbasierten Kommunikationsmedien verschwimmt die Grenze zwischen der Online-Identität, die sich eine Person selbst schafft, und dem Eintrag in Adressbüchern, den ein anderer über diese Person anlegt. IM-Profile helfen z.B. dabei, Ansprechpartner über hinterlegte Informationen zu finden, erzeugen aber auch deren Online-Identität (Schneider et al. 2005). Neben der Repräsentation im System kann die Schaffung unterschiedlicher Online-Identitäten darüber hinaus zur Steuerung von Kontext und Erreichbarkeit dienen: IM-Nutzer verwenden z.B. unterschiedliche Identitäten, um ihre Kontakte in sozialen Clustern zu organisieren (Gross & Oemig 2006). Unter Beachtung der hohen Relevanz von Identitätskonstruktion und Identitätsinterpretation in der Interaktion erscheint es daher lohnenswert, die Inszenierung des Selbst in Form von Online-Profilen auch im Zusammenhang mit Kommunikationsmedien stärker zu berücksichtigen, um den gesamten Interaktionsprozess durch Computertechnik zu unterstützen. Hier knüpft, insbesondere vor dem Hintergrund der Selbst- und Fremddarstellung, unsere Untersuchung zum Umgang mit CMC-Anwendungen an.

## 3 Empirische Untersuchung der Skype-Nutzung

Skype ermöglicht die computerbasierte Kommunikation durch den Austausch von Textnachrichten, durch VoIP-Telefonie und durch Videotelefonie. Skype ist ein intramedial konvergentes Medium, welches Funktionen übernimmt, die bislang auf verschiedene Medien verteilt waren.

Anhand einer Langzeit-Fallstudie zur Nutzung von Skype in verteilten Teams in einem Forschungsinstitut wurde die Interaktion über multimediale CMC-Systeme beobachtet und auf makro- und mikrosoziologischer Ebene analysiert (Joisten 2007a). Die Datenerhebung erfolgte zwischen Oktober 2004 und August 2006 anhand von 28 Interviews und teilnehmender Beobachtung. Letztere wurde im Zuge des Tagesgeschäfts in zwei virtuellen Teams des Forschungsinstituts durchgeführt. Die Interviewpartner wurden in Leitfadengestützten Interviews zur Skype-Nutzung befragt und aufgefordert, episodisch über Erfahrungen mit Skype und anderen Kommunikationsmedien zu berichten, und Verbesserungsvorschläge zu äußern. Darüber hinaus wurden (historische) Dokumente einbezogen. Diese umfassten u.a. Jahresberichte, Protokolle von Besprechungen und IT-Rundbriefe.

Die Arbeit im untersuchten Forschungsinstitut ist hauptsächlich in Form von Projekten organisiert, die eine ständige Koordination der wissenschaftlich tätigen Projektmitglieder erfordert. Das Team kommuniziert wegen Heimarbeit, Dienstreisen und externen Partnern regelmäßig online.

In Skype werden Kontakte, ähnlich wie bei klassischen IM-Systemen, global in einer auf einem zentralen Server zugänglichen Datenbank und lokal beim Nutzer über eine persönliche Buddyliste verwaltet. Diese Art der Kontaktverwaltung weist deutliche Unterschiede zur klassischen Kontaktverwaltung in Telefonbüchern oder E-Mail-Programmen auf. Sie verfügt über Charakteristika der identitätsbildenden Selbstdarstellung von Nutzern, wie sie beispielsweise in Social Network Communities üblich ist. Anders als in persönlichen Adressbüchern bestimmt hier der Profilinehaber die über ihn verfügbaren Informationen und kontrolliert somit seine Online-Identität.

Die Online-Identität wird einerseits durch die langfristigen Informationen im Skype-Profil, das von allen Nutzern in der Skype-Datenbank eingesehen werden kann, und andererseits durch die kurz- bis mittelfristige Darstellung von Awareness-Informationen für alle Kontaktpersonen auf der Buddyliste konstruiert. Von den interviewten Skype-Nutzern fügten außerdem elf ein Bild oder eine Grafik in ihr Skype-Profil ein: Acht Personen wählten ein seriöses (Pass-) Foto, die anderen drei jeweils eine gezeichnete Figur, ein privates Foto und einen Skype-Avatar. Dies verdeutlicht, dass in den Projektteams das Skype-Profil in erster Linie zur Repräsentation der beruflichen Identität eingesetzt wurde.

Nach Goffman ist es üblich, dass sich Menschen ihren (Gruppen von) Interaktionspartnern jeweils unterschiedlich präsentieren. In der Buddyliste können Kontaktpersonen zwar gruppiert werden. Allerdings hat dies weder Auswirkungen auf die Bereitstellung von langfristigen Informationen im Skype-Profil noch auf die kurz- bis mittelfristigen Awareness-Informationen. Ein Skype-Profilinehaber kann zwar die öffentlichen Angaben zu seiner Person selektieren, aber nicht vor einzelnen Gruppen verbergen. So sehen alle mit ihm verbundenen Buddies den gleichen Erreichbarkeitszustand. Die einzige Möglichkeit zur gruppenspezifischen Steuerung der Online-Identität liegt in der Erstellung mehrerer Skype-Accounts, womit die Funktionsbeschränkungen von Skype durch die Nutzer umgangen werden (vgl. Orlikowski 2000). So verfügten zwei Projektmitglieder jeweils über drei Skype-Accounts.

Aus Nutzersicht ergeben sich durch die selbst gesteuerten Profile Vor- und Nachteile für die Kontaktverwaltung. Einerseits ist die automatische, durch den jeweiligen Profilinehaber vor-

genommene Einpflegung von Adressdaten, Telefonnummern und anderen relevanten Informationen effizient. Andererseits ist jedoch nicht nur das Bild, das Kontaktpersonen von sich selbst zu vermitteln suchen, sondern auch die eigene Einschätzung, also Informationen und Schlussfolgerungen, die aus der Fremdbeobachtung resultieren, von Bedeutung. Im Unterschied zu Skype und IM-Systemen sollte daher die Repräsentation einer Kontaktperson in persönlichen Adressbüchern die Möglichkeit zur Eingabe von Notizen beinhalten, die das jeweilige Fremdbild repräsentieren und somit die Online-Persönlichkeit einer Kontaktperson aus der eigenen Perspektive ergänzen.

Vergleicht man Skype mit anderen Systemen, so ist das Folgende festzustellen. Bei ursprünglich für den Privatgebrauch bestimmten Profilen, wie sie beispielsweise in MySpace<sup>1</sup> üblich sind, finden sich umfassende, teils intime Informationen und multimedial als Bild-, Audio- oder Videodateien eingebundene Inhalte, während Xing<sup>2</sup> berufsbezogene Informationen bereitstellt, die sich an Lebensläufen für Bewerbungen orientieren. Skype lässt hingegen nur die Anzeige einiger persönlicher Eigenschaften (Alter, Geschlecht) und Adressdaten zu. Aus der empirischen Fallstudie und Untersuchungen zu Facebook<sup>3</sup> (Hewitt & Forte 2006) und IM-Systemen (Gross & Oemig 2006) geht hervor, dass in diesem Zusammenhang die Möglichkeit zur Definition von Rollen von grundlegender Wichtigkeit ist, um unterschiedliche Zielgruppen zu adressieren. Sowohl in MySpace als auch in Skype ist es üblich, mehrere Profile oder Accounts anzulegen, da eine Realisierung unterschiedlicher Rollen in den jeweiligen Anwendungen nicht vorgesehen ist. Selbst- und Fremdbild sind im Rahmen des Interaktionsprozesses der Ausgangspunkt für die Definition und die Interpretation einer Beziehung. Auch soziale Beziehungen, die das (meist informelle) Beziehungsnetzwerk einer Person bilden, gehören zu den langfristigen, personenbezogenen Informationen, und bilden die Basis für die Verwaltung von Kontaktinformationen, die in anderen Medien in Form von Adressbüchern organisiert sind.

Anders als bei Xing sehen Skype- und IM-Nutzer nur ihre direkten Kontakte. In Social Network-Communities sind die sozialen Beziehungen offen gelegt; sie dienen der Kontaktabahnung über Dritte, als Empfehlungssystem und somit auch zur Selbstrepräsentation. Auch für Kommunikationssysteme sollte daher überdacht werden, ob eine Offenlegung, auch zeitlich begrenzt (für soziale Ereignisse) oder durch eigene Freigaben ermöglicht werden sollte. Alternativ kann eine Definition von relevanten Querbeziehungen auch durch den Nutzer selbst für die entsprechenden Kontaktpersonen erfolgen.

---

<sup>1</sup> Quelle: [www.myspace.com](http://www.myspace.com), 15/5/2008.

<sup>2</sup> Quelle: [www.xing.de](http://www.xing.de), 15/5/2008.

<sup>3</sup> Quelle: [www.facebook.com](http://www.facebook.com), 15/5/2008.

## 4 Interaction Design Patterns für die Abbildung sozialer Netzwerke in CMC-Systemen

Aus den Ergebnissen der empirischen Untersuchung leiten wir nachfolgend Interaction Design Patterns ab. Design Patterns dienen der formalisierten Dokumentation von bewährten Lösungen für Designprobleme, die allgemeinverständlich und kontextbezogen dargestellt werden. Design Patterns dienen mithin dazu, einen Anwendungskontext ohne konkreten Technikbezug zu strukturieren, um in der Systementwicklung die frühen Phasen der Anforderungsanalyse zu unterstützen. Als besonders vorteilhaft wird in diesem Zusammenhang bewertet, dass nicht nur Experten aus dem Bereich der Softwareentwicklung, sondern auch Beteiligte aus dem jeweiligen Anwendungsfeld ihre Erfahrungen in Form von Patterns formulieren können (Borchers 2001). In Patterns wird darüber hinaus eine geeignete Möglichkeit gesehen, das Designwissen aus qualitativen, empirischen Untersuchungen auf eine Weise darzustellen, die eine direkte Verwendung der Ergebnisse bei der Softwareentwicklung zulässt (Martin & Sommerville 2004). Üblicherweise basieren Interaction Design Patterns auf eigenen Erfahrungen mit Softwaresystemen und Best Practices (z. B. Borchers 2001). Andere Autoren (z. B. Martin & Sommerville 2004) abstrahieren und generalisieren Ergebnisse aus qualitativen Fallstudien um einen Vergleich, eine Wiederverwendbarkeit der Ergebnisse und eine direkte Nutzbarmachung für das Systemdesign zu erlauben.

Bei der vorliegenden Untersuchung wurde eine Mischform gewählt, indem die Patterns Best Practices referenzieren, aber insbesondere auf empirischen Ergebnissen aus ethnographischen Vorarbeiten der Autoren zur Skype-Nutzung (Joisten 2007a, 2007b) und weiteren qualitativen Untersuchungen (z. B. Frößler 2007) basieren. Bei ethnographischen Fallstudien aus Forschungsfeldern der IuK-Disziplinen ist die Frage nach der Generalisierbarkeit und der Relevanz der kontextspezifisch in großer Detailliertheit erhobenen Daten für das Systemdesign von großer Bedeutung. Um eine hinreichend allgemeine Gültigkeit sicher zu stellen, wurden die Ergebnisse der empirischen Fallstudienuntersuchung durch eine umfassende Literaturanalyse mit weiteren empirischen Ergebnissen zur computer-vermittelten, aber auch zur Face-to-face-Interaktion verglichen. Für Design Patterns, die per se eine empirische Bestätigung durch mehrere Quellen voraussetzen, kommen daher diejenigen Ergebnisse aus den empirischen Voruntersuchungen in Betracht, die die folgenden Punkte erfüllen:

- Das Nutzerverhalten wurde in mindestens zwei empirischen Studien zu Interaktionsmedien beobachtet (vgl. Martin et al. 2001).
- Das Nutzerverhalten kann schlüssig anhand von Forschungsergebnissen zur Face-to-face-Interaktion erklärt werden.

Die im Folgenden vorgestellten Design Patterns folgen einer für diesen Beitrag verkürzten Formalisierung von Borchers (2001). Sie beinhalten Bezüge zu dem jeweilig übergeordneten Anwendungskontext und den untergeordneten Patterns, die von dem eigentlichen Pattern grafisch abgetrennt sind. Die Patterns selbst beinhalten eine Beschreibung des Designproblems, konkrete Beispiele und eine Anweisung zur Lösung des beschriebenen Problems. Die Interaction Design Patterns zeigen, wie soziale Netzwerke im Rahmen von multimedialen

CMC-Systemen abgebildet und mediatisierte Interaktionen unterstützt werden können. Sie stellen eine Teilmenge unserer Interaction Design Patterns für multimediale Interaktion dar.

## 4.1 Pattern: Persönliches Adressbuch \*

Adressdaten und weitergehende Informationen über potenzielle Kontaktpersonen sind in Online-Communities oder Mitarbeiterverzeichnissen von Unternehmen zentral gespeichert. Außerdem sind Daten über Personen, mit denen ein Nutzer regelmäßig interagiert, in diesen Verzeichnissen nur zum Teil vorhanden oder nicht zur allgemeinen Veröffentlichung bestimmt. Nutzer von CMC-Anwendungen benötigen daher einen persönlichen, editierbaren Bereich für die integrierte Verwaltung ihrer Interaktionspartner, deren Daten aus unterschiedlichen Online- und Offline-Quellen stammen.



**Einerseits beinhalten zentrale Verzeichnisse von Adressdaten stets aktualisierte Informationen über mögliche Interaktionspartner. Aus Sicht der Benutzer von CMC-Anwendungen sind aber nicht alle möglichen Interaktionspartner und alle relevanten Informationen über diese in den übergeordneten Verzeichnissen zu finden.**

Informationen über Kontaktpersonen sollten in editierbaren persönlichen Adressbüchern organisiert werden. Diese müssen die Übernahme von Daten und die Synchronisierung mit übergeordneten, virtuellen Adressverzeichnissen erlauben, aber auch die Eingabe von persönlichen Einträgen und Kommentaren ermöglichen, die nicht zur Veröffentlichung bestimmt sind. Dritte kommen aber oft zu einer anderen Einschätzung der jeweiligen Person, die sie beispielsweise in einem persönlichen Adressbuch festhalten können. Einträge in Adressbüchern definieren nicht zwingend von beiden Seiten bestätigte soziale Beziehungen und müssen daher nicht in gegenseitiger Abstimmung erfolgen.

XING erlaubt z.B. Ergänzungen der von dem jeweiligen Profilinhaber selbst eingepflegten Daten, die nur für den Autor sichtbar sind.

Die Adressdatenbank in MICROSOFT OUTLOOK ermöglicht die automatische Übernahme von Adressdaten über strukturierte Dokumente, z. B. virtuelle Visitenkarten. Neue Einträge und erweiterte Informationen können manuell in das Outlook-Adressbuch eingegeben werden.

**Daher: Ermöglichen Sie die Einrichtung von persönlichen, virtuellen Adressbüchern, die Informationen aus unterschiedlichen Online- und Offline-Quellen beinhalten können. Virtuell verfügbare Kontaktinformationen aus übergeordneten Verzeichnissen werden übernommen und regelmäßig synchronisiert. Außerdem muss das persönliche Adressbuch flexibel editierbar sein, um zusätzliche Einträge und subjektive Kommentare aufnehmen zu können, die nur dem Autor selbst zugänglich sind.**



Informationen über den Status der Beziehung können anhand von gespeicherten Interaktionsdaten, wie beispielsweise die Interaktionshäufigkeit, automatisch gewonnen und in das PERSÖNLICHE ADRESSBUCH integriert werden – BUDDYLISTE (siehe 4.2). Die auto-

matisch aktualisierten Adressbucheinträge werden in Profilen durch die Profilhhaber selbst verwaltet – VIRTUELLES IMAGE (s. 4.3).

## 4.2 Pattern: Buddyliste \*\*

Im PERSÖNLICHEN ADRESSBUCH werden Informationen über mögliche Interaktionspartner verwaltet. An der regelmäßigen Zusammenarbeit in dezentralen Teams sind aber nicht alle Personen aus dem PERSÖNLICHEN ADRESSBUCH beteiligt. Für die regelmäßige multimediale Interaktion muss daher eine Möglichkeit zur Definition von Interaktionspartnern geschaffen werden, mit denen u. a. Kontextinformationen ausgetauscht werden. Hierzu kann ein Verzeichnis dienen, in das Personen nur mit gegenseitigem Einverständnis aufgenommen werden können, um die dargestellte Beziehung wechselseitig zu legitimieren.



**Manche Formen der Interaktion erfordern ein gemeinsames Verständnis der wechselseitigen Beziehungen. Eine gegenseitige Abstimmung des Beziehungsstatus ist aber nicht für alle potenziellen Kontaktpersonen, sondern nur für diejenigen, mit denen häufig zusammengearbeitet oder interagiert wird, von Bedeutung.**

Auf Buddylisten können Kontaktpersonen verwaltet werden, die auf Basis einer gemeinsamen Beziehungsdefinition eine offizielle Klärung ihres Beziehungsstatus herbeigeführt haben. Die Aufnahme einer Kontaktperson in die Buddyliste kann nur nach deren Erlaubnis erfolgen und basiert auf Gegenseitigkeit.

SKYPE und andere IM-Systeme ermöglichen zwar die Aufnahme von Kontaktpersonen in die Buddyliste, die nicht zugestimmt haben. Für diese Personen werden aber beispielsweise keine Kontextinformationen übermittelt. XING zeigt in den Kontaktlisten der Nutzer nur diejenigen Personen an, die die Beziehung bestätigt und somit legitimiert haben. Da in XING Beziehungen veröffentlicht werden und oftmals als Empfehlungssystem dienen, ist eine wechselseitige Abstimmung des Beziehungsstatus notwendig.

**Daher: Integrieren Sie ein Personenverzeichnis, in das Kontaktpersonen nur mit ihrer vorherigen Zustimmung aufgenommen werden können.**



Neben Einzelpersonen können auch Gruppen über Buddylisten verwaltet und z. B. anhand von Rollen gesteuert werden – VIRTUELLES IMAGE (siehe 4.3).

## 4.3 Pattern: Virtuelles Image \*\*

In dem PERSÖNLICHEN ADRESSBUCH und der BUDDYLISTE können Mitglieder von dezentralen Arbeitsgruppen und Communities Informationen über sich veröffentlichen, die potenziellen Gesprächspartnern einen ersten Eindruck über sie vermitteln und die Interpretation von Interaktionssituationen erleichtern. Da jeder Mensch bestrebt ist, dem jeweiligen Interaktionspartner ein positives Bild von sich zu präsentieren, müssen ihm ausreichende

Gestaltungs- und Verwaltungsmöglichkeiten für die Darstellung und Steuerung seines virtuellen Images an die Hand gegeben werden.



**In virtuellen Personenverzeichnissen und Online-Netzwerken hat der jeweilige Nutzer meist nur die Möglichkeit, sich Dritten über ein einziges Profil zu präsentieren. In Face-to-face-Situationen steuern Menschen ihre Erscheinung und ihr Verhalten aber in Abhängigkeit von dem jeweiligen Publikum, das sie adressieren, und sind bestrebt, ein jeweils adäquates, rollenabhängiges Image von sich zu vermitteln.**

Goffman sieht soziale Interaktion als menschliche Aufführung, die durch das jeweilige Publikum beeinflusst wird. Unterschiedlichen Personengruppen gegenüber werden daher mehrere Varianten des Selbst präsentiert. Benutzer von Social Network Communities verlieren beispielsweise angesichts des unbekanntenen und unsichtbaren Publikums, das ihre Profile einsehen kann, leicht die Kontrolle über ihr virtuelles und somit auch ihr reales Image. Virtuelle Selbstdarstellungen sollten daher in Abhängigkeit des definierten Beziehungsstatus gezielt gesteuert werden können. Dabei ist nicht nur eine abgestufte Veröffentlichung von Informationen, sondern auch die Angabe alternativer Informationen zu ermöglichen.

SKYPE-Nutzer legen beispielsweise unterschiedliche Accounts an, um ihre Kontakte in sozialen Clustern zu organisieren und den unterschiedlichen Kontaktgruppen ein jeweils angepasstes virtuelles Bild von sich zu vermitteln.

PRIMI erlaubt eine Zuordnung des Beziehungskontexts zu Kontaktpersonen (z. B. private und berufliche Kontakte), auf deren Basis unterschiedliche Profilinformatoren selektiv übermittelt werden.

**Daher: Ermöglichen Sie den Nutzern eine rollenabhängige Selbstdarstellung anhand von mehreren Varianten des Profils. Lassen Sie darüber hinaus einen schnellen, kontextabhängigen Rollenwechsel für eine flexible Steuerung der Informationsübermittlung mittels definierter Rollen zu.**



## 5 Einordnung der Patterns

Da ein wichtiges, übergeordnetes Ziel bei der Formulierung von Patterns die einheitliche Organisation und Sammlung von Designlösungen in umfassenden Pattern Languages ist, sind die Patterns in eine Pattern Language integriert worden. Darüber hinaus gibt es Anknüpfungspunkte mit anderen Pattern Languages, insbesondere der „Pattern Language for Computer-Mediated Interaction“ (Schümmer & Lukosch 2007). Diese beinhaltet Designlösungen für die Interaktionsunterstützung in Gruppen sowie Basistechnologien für die computervermittelte Interaktion.

Auf Basis der Ergebnisse aus der empirischen Untersuchung zur Nutzung von Skype möchten wir z.B. die Patterns VIRTUAL ME (Schümmer & Lukosch 2007, S. 97ff.) und BUDDY LIST (ebd., S. 109) überdenken. Die mit VIRTUAL ME vorgeschlagene Designlösung bein-

haltet eine möglichst wahrheitsgetreue Form der Selbstdarstellung, z.B. durch ein Foto des Benutzers. „In contrast to Goffman’s understanding of a ‘staged self’ [Goffman, 1959], it can be important to limit the extent to which users can create/ imagine their personality” (Schümmer & Lukosch 2007, S. 99). Eine Steuerung dieser virtuellen Identität ist über MASQUERADE möglich, die den Benutzern eine selektive Übermittlung von Informationen über ihre Person an andere Mitglieder von Communities ermöglicht. Diese Sichtweise berücksichtigt aber nicht die unterschiedlichen Rollen, die ein einzelner Benutzer in Abhängigkeit des Kontexts ausfüllen kann, und die alle als authentisch gelten können. So sind unterschiedliche Fotos für Fremde, Kollegen und private Interaktionspartner zur Repräsentation meist besser geeignet. Im Folgenden wird daher berücksichtigt, dass Benutzer mehrere Rollen verkörpern, bei denen sich nicht nur der Grad der Veröffentlichung von Informationen, sondern auch die Informationen selbst unterscheiden können.

Im Rahmen des Patterns BUDDY LIST wird beschrieben, wie Benutzer eine Liste von ausgewählten Community-Mitgliedern zusammenstellen können, um nicht jedes Mal in der USER GALLERY nach dem entsprechenden Interaktionspartner suchen zu müssen. Ob der Eintrag auf der BUDDY LIST in gegenseitigem Einverständnis erfolgen muss, wird dabei offen gelassen (Schümmer & Lukosch 2007). In der USER LIST werden hingegen diejenigen Kontaktpersonen angezeigt, die sich in demselben Interaktionskontext befinden. Hier muss Gegenseitigkeit (RECIPROCITY) gegeben sein. Im Gegensatz zu diesen Konzepten wird hier zwischen einem persönlichen Adressbuch, das keine gegenseitige Abstimmung über Einträge erfordert, und einer Buddyliste, über die Menschen gegenseitig ihre Beziehung definieren und darstellen, unterschieden. Durch eine Zuordnung zu Gruppen werden unterschiedliche rollengesteuerte Interaktionssituationen, etwa für Mitglieder dezentraler Teams, durch die Buddyliste unterstützt. Erst durch die gegenseitige Bestätigung der Beziehung entstehen belegte soziale Netzwerke, die auch veröffentlicht werden können (vgl. im Gegensatz hierzu Schümmer & Lukosch 2007, S. 113).

## 6 Fazit

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass die Inszenierung des Selbst und die Dynamik sozialer Netzwerke beim Design von multimedialen CMC-Systemen zu berücksichtigen sind, da sie nicht nur beim reinen Informationsaustausch, sondern auch bei der sozialen Beziehungspflege in dezentralen Teams eine entscheidende Rolle spielen. Die Ergebnisse der Untersuchung verdeutlichen, dass das Ziel von CMC-Systemen die Unterstützung des gesamten Interaktionsprozesses sein muss, die auch die Selbstinszenierung und die Verwaltung sozialer Netzwerke beinhaltet. Die untersuchte Software Skype verfügt bereits über entsprechende Unterstützungsfunktionen, die aber nicht immer konsequent ausgestaltet wurden. Skype ermöglicht zwar eine Inszenierung des Selbst über Profile. Anhand der Beobachtung des Nutzerverhaltens wurde aber deutlich, dass die in Skype und anderen multimedialen IM-Systemen vorhandenen Funktionen noch erweitert werden müssen, um eine geeignete Unterstützung für mediatisierte Interaktionen zu bieten. Auf Basis von empirischen Untersuchungen und Literaturanalysen wurden schließlich Empfehlungen für das Design von CMC-Systemen als Design Patterns für eine konkrete Verwendung im Systemdesign vorstrukturiert.

Sie können in dieser Form an andere Design Pattern Languages angebunden werden und somit zur strukturierten Bündelung und Wiederverwendbarkeit von Erkenntnissen über die Gestaltung mediatisierter Interaktion beitragen. Im vorliegenden Beitrag konnten wir aus Platzgründen nur exemplarisch drei ausgewählte Patterns aus unserer Sprache vorstellen.

## 7 Literaturverzeichnis

- Borchers, J. (2001). *A Pattern Approach to Interaction Design*. Chichester u. a.: John Wiley & Sons.
- Cadiz, J. J., Narin, A., Jancke, G., Gupta, A. & Boyle, M. (2004). Exploring PC-Telephone Convergence. In: *Proceedings of CHI 2004*. New York: ACM Press, S. 215-222.
- Frößler, F. (2007). Real Time Communication – Modes of Use in Distributed Teams. In: *Proceedings of ICIS '07*. Montreal, Kanada.
- Giddens, A. (1984). *The Constitution of Society*. Cambridge: Polity.
- Goffman, E. (1959). *The Presentation of Self in Everyday Life*. New York: Doubleday Anchor Books.
- Gross, T. & Oemig, C. (2006): From PRIMI to PRIMIFaces: Technical Concepts for Selective Information Disclosure. In: *Proceedings of SEAA 2006*. Los Alamitos: IEEE Computer Society Press.
- Hewitt, A.; Forte, A. (2006): Crossing Boundaries: Identity Management and Student/Faculty Relationship on the Facebook. In: *Proceedings of CSCW 2006*. New York: ACM Press
- Hoschka, P., Prinz, W. & Pankoke-Babatz, U. (2001). Der Computer als soziales Medium. In: Schwabe, G., Streitz, N. & Unland, R. (Hrsg.). *CSCW-Kompendium*. Berlin u. a.: Springer, S. 276-285.
- Joisten, M. (2007). Multimediale Gespräche in Skype: Hybridisierung von Gebrauchsweisen in der interpersonalen Kommunikation. In: Kimpeler, S.; Mangold, M. & Schweiger, W. (Hrsg.): *Computervermittelte Kommunikation als Innovation*. Karlsruhe: VS-Verlag.
- Joisten, M. (2007b). Renegotiating Interaction Routines: Adoption of Skype in the Workplace. In: Gross, T. (Hrsg.). *Konferenzband M&C 2007*. München, Wien: Ouldenbourg Verlag. S. 303-306.
- Martin, D., Rodden, T., Rouncefield, M., Sommerville, I. & Viller, S. (2001). Finding Patterns in the Fieldwork. In: *Proceedings of ECSCW '01*. New York: Springer, S. 39-58.
- Martin, D. & Sommerville, I. (2004). Patterns of Cooperative Interaction: Linking Ethnomethodology and Design. In: *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 11(1), 59-89.
- Orlikowski, W. J. (2000). Using Technology and Constituting Structure. A Practical Lens for Studying Technology in Organizations. In: *Organization Science*, (11:4), S. 404-428.
- Schneider, D.; Sperling, S.; Schell, G.; Hemmer, K.; Glauer, R. & Silberhorn, D. (2005). *Instant Messaging – Neue Räume im Cyperspace*. München: Verlag Reinhard Fischer.
- Schümmer, T. & Lukosch, S. (2007): *Patterns for Computer-Mediated Interaction*. Chichester: Wiley.

### Kontakt

Prof. Dr. Tom Gross, tom.gross(at)medien.uni-weimar.de, T. 03643/58-3733

Martina Joisten, martina.joisten(at)phaydon.de, T. 0221/964376-39