

Reihe: Telekommunikation @ Mediendienste · Band 10

Herausgegeben von Norbert Szyperski, Udo Winand, Dietrich Seibt, Rainer Kuhlen,  
Rudolf Pospischil und Claudia Löbbbecke

Martin Engelen/Detlef Neumann (Hrsg.)

# Virtuelle Organisation und Neue Medien 2000

Workshop GeNeMe2000  
Gemeinschaften in Neuen Medien

TU Dresden, 5. und 6. Oktober 2000



JOSEF EUL VERLAG

Lohmar · Köln

Reihe: Telekommunikation @ Mediendienste · Band 10

Herausgegeben von Prof. Dr. Dr. h. c. Norbert Szyperski, Köln, Prof. Dr. Udo Winand, Kassel, Prof. Dr. Dietrich Seibt, Köln, Prof. Dr. Rainer Kuhlen, Konstanz, Dr. Rudolf Pospischil, Brüssel, und Prof. Dr. Claudia Lötbecke, Köln

PD Dr.-Ing. habil. Martin Engelen  
Dipl.-Inf. Detlef Neumann (Hrsg.)

# Virtuelle Organisation und Neue Medien 2000

Workshop GeNeMe2000  
Gemeinschaften in Neuen Medien

TU Dresden, 5. und 6. Oktober 2000



JOSEF EUL VERLAG  
Lohmar · Köln

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

**GeNeMe <2000 Dresden>:**

GeNeMe 2000 : Gemeinschaften in neuen Medien ; Dresden, 5. und 6. Oktober 2000, an der Fakultät Informatik an der Technischen Universität Dresden / Technische Universität Dresden, Fakultät Informatik, Institut für Angewandte Informatik, Privat-Dozentur „Angewandte Informatik“. Martin Engelen ; Detlef Neumann (Hrsg.).

– Lohmar ; Köln : Eul, 2000

(Reihe: Telekommunikation und Mediendienste ; Bd. 10)

ISBN 3-89012-786-X

© 2000

Josef Eul Verlag GmbH

Brandsberg 6

53797 Lohmar

Tel.: 0 22 05 / 91 08 91

Fax: 0 22 05 / 91 08 92

<http://www.eul-verlag.de>

[info@eul-verlag.de](mailto:info@eul-verlag.de)

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

Druck: Rosch-Buch, Scheßlitz

**Bei der Herstellung unserer Bücher möchten wir die Umwelt schonen. Dieses Buch ist daher auf säurefreiem, 100% chlorfrei gebleichtem, alterungsbeständigem Papier nach DIN 6738 gedruckt.**



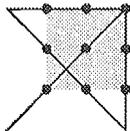
Technische Universität Dresden  
Fakultät Informatik • Institut für Angewandte Informatik  
Privat-Dozentur „Angewandte Informatik“

PD Dr.-Ing. habil. Martin Englien  
Dipl.-Inf. Detlef Neumann  
(Hrsg.)



an der  
Fakultät Informatik der Technischen Universität Dresden

gefördert von der Klaus Tschira Stiftung,  
gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung,  
unter Mitwirkung der Gesellschaft für Informatik e.V., Regionalgruppe Dresden



am 5. und 6. Oktober 2000  
in Dresden

<http://www-emw.inf.tu-dresden.de/geneme>  
Kontakt: Detlef Neumann (dn3@inf.tu-dresden.de)

## **B. Arbeiten in Gemeinschaften**

### ***B.1. Kulturelle Merkmale für verteilte Arbeitsgruppen – Chancen und Risiken einer Computerunterstützung***

*Dorina Gumm, Beate Orłowski, Iver Buhse-Jackewitz, Arne Bestmann  
Fachbereich Informatik, Universität Hamburg*

#### **1. Einleitung**

Seit längerer Zeit erfreuen sich webbasierte Kommunikations-Applikationen zur Unterstützung von Gruppen wachsender Beliebtheit und weitreichenden Einsatzes. Es zeigt sich aber immer wieder, daß ein Softwarewerkzeug allein nicht reicht, um die Gruppenarbeit zum Erfolg zu führen. Obwohl die Erkenntnis, daß für Groupware-Design und -Einsatz neben den informationstechnischen vor allem auch sozial- und kommunikationswissenschaftliche Aspekte herangezogen werden müssen, schon früh in der Literatur benannt wurde [vgl. u.a. Grudin 1990], fehlt es noch häufig an der Umsetzung der diskutierten Lösungsansätze.

In diesem Artikel berichten wir von einem Projekt, in dem gezielt diese Problematik thematisiert wird. Am Fachbereich Informatik der Universität Hamburg entwickeln wir das Community System CommSy, ein Groupware-Werkzeug zur Unterstützung von Arbeitsgruppen. Damit erproben wir ein Konzept, bei dem neben der Nutzung eines technischen Hilfsmittels auch die Bildung einer Gemeinschaftskultur die Projektarbeit fördern soll.

Da Gruppenarbeit und damit auch die Gemeinschaftskultur unseres Erachtens von einem Spannungsfeld zwischen Kollektivität und Individualität beeinflusst wird, werden wir uns nach der Betrachtung begrifflicher Grundlagen mit diesem Spannungsfeld befassen. Wir meinen, daß das Scheitern von Groupware gerade zwischen den Polen Kollektivität und Individualität deutlich wird. Daher erörtern wir anschließend einige für Gruppenarbeit wichtige Aspekte in diesem Zusammenhang. Im 3. Kapitel stellen wir das Community System CommSy als Produktbeispiel vor, indem wir zunächst die Software beschreiben und daraufhin diskutieren, wie wir bei CommSy mit dem Spannungsfeld umgehen. In Kapitel 4 werden wir unsere Erkenntnisse anhand von Anwendungsbeispielen diskutieren, in denen wir CommSy eingesetzt haben.

## 2. Sozio-kulturelle Merkmale und deren Einordnung ins Spannungsfeld

### 2.1 Begriffliche Grundlagen

Die Unterstützung von Arbeitsgruppen beinhaltet die Unterstützung der Zusammenarbeit der Arbeitsgruppenmitglieder. **Groupware** bezeichnet genau jene Software, die die Zusammenarbeit mehrerer Personen erleichtern soll [Coleman 1997]. Zusammenarbeit bedeutet, dass sich die Mitglieder der Arbeitsgruppe koordinieren, miteinander kooperieren und kommunizieren [Coleman 1997, Eilingsfeld 1997]. Trotz der Unterstützung durch Groupware ist immer wieder zu beobachten, daß sie nicht den erhofften Nutzen erzielt [Grudin 1990]. Vielmehr müssen die Benutzer bzw. die Arbeitsgemeinschaften selbst Anforderungen erfüllen, damit der Einsatz von Groupware den erhofften Nutzen erbringen kann. Daher ist es notwendig, daß wir uns kurz dem Phänomen der Gruppe und den damit zusammenhängenden Aspekten widmen.

„Von einer **Gruppe** spricht man, wenn zwei oder mehrere Personen interagieren und dabei eine gegenseitige Beeinflussung stattfindet. [...] Eine Arbeitsgruppe ist eine Gruppe mit einer **gemeinsamen Aufgabe**“ [Teufel 1995]. Für uns bedeutet aber eine **Arbeitsgruppe** bzw. -gemeinschaft eine Gruppe, die in einem gemeinsamen Prozeß ein gemeinsames Ziel erreichen will (dies entspräche bei Teufel einem Team), indem sie komplexe Aufgaben dadurch löst, daß sie diese in handhabbare Teilaufgaben gliedert, die von den Mitgliedern der Arbeitsgruppe einzeln oder aber auch zusammen bearbeitet werden.

Groupware soll eine Arbeitsgruppe derart unterstützen, daß sie gut arbeiten kann. Dafür muß unserer Meinung nach die „gegenseitige Beeinflussung“ der obigen Definition von hoher Qualität sein. Dieser Qualität entsprechen Arbeitsgruppen, in denen zum Beispiel die Mitglieder mit- und voneinander lernen und sich gegenseitig am Wissen des Einzelnen teilhaben lassen.

Hier spielen viele gruppendynamische Faktoren eine Rolle, von denen wir aber drei spezielle, uns als besonders wichtig erscheinende beleuchten wollen: Transparenz, Kommunikation sowie die Umgangsformen innerhalb einer Arbeitsgruppe. Im Folgenden sprechen wir von diesen Faktoren als von **sozio-kulturellen Merkmalen**. Diese nehmen für uns eine besondere Stellung ein, weil

- Kommunikation die Grundlage für Kooperation und Koordination ist [vergl. Teufel 1995];

- Transparenz mit Kommunikation derart in Wechselwirkung steht, daß gute Kommunikation eine gewisse Transparenz schafft, die von der Arbeitsgruppe akzeptiert werden muß, als auch daß Transparenz nötig ist, um eine Kommunikationsbasis aufzubauen;
- Umgangsformen ebenfalls einen wesentlichen Einfluß auf die Kommunikation haben.

Natürlich spielen auch andere Faktoren eine Rolle, die wir aber in diesem Zusammenhang nicht betrachten, da sie für unseren Einsatz des Community Systems CommSy von weniger zentraler Bedeutung sind.

Für den weiteren Verlauf möchten wir nach Giddens **Position** definieren als „eine soziale Identität, die um eine Reihe bestimmter Rechte und Pflichten (wie diffus diese auch immer gekennzeichnet sein mögen) herum organisiert ist. Diese Rechte und Pflichten kann der Akteur, dem die entsprechende Identität zugeschrieben wird [...] fordern bzw. erfüllen: Sie konstituieren die mit der Position verbundenen Rollenerwartungen“ [Giddens 1979].

## 2.2 Das Spannungsfeld

In Arbeitsgruppen gibt es ein Spannungsfeld, welches den Einsatz von Groupware stark behindern kann. Dieses Spannungsfeld erstreckt sich zwischen den Polen Individualität und Kollektivität. Es handelt sich hierbei um einen „grundlegenden sozialwissenschaftlichen Konflikt [...] in sozialen Gefügen“ [Wolff et al. 1999]. Grudin [Grudin 1990] zum Beispiel erläutert, daß beim Einsatz von Groupware sowohl die Eigenschaften von Arbeitsprozessen als auch die individuellen Unterschiede der einzelnen Mitglieder berücksichtigt werden müssen.

„Häufig wird der Konflikt zwischen Individualität und Kollektivität durch das Aufgehen des einen in dem anderen aufgelöst. Dadurch drohen Individualität und Kollektivität in ihren Extremformen ‘Individualismus’ bzw. ‘Kollektivismus’ zu münden. ‘Individualismus’ stellt eine Auffassung dar, die dem Individuum und seinen Bedürfnissen den Vorrang vor der Gemeinschaft einräumt. ‘Kollektivismus’ bezeichnet eine Anschauung, die den Vorrang des organisatorischen Ganzen vor dem Individuum betont“ [Wolff et al. 1999].

Grudin nennt fünf Faktoren dafür, warum Groupware so häufig scheitert. Wir wollen diese benennen und im Kontext des Spannungsfeldes diskutieren:

1. *Es gibt oftmals eine große Diskrepanz zwischen denen, die die Arbeit tun und denen, die einen Nutzen davon haben.* Grudin kritisiert die Diskrepanz zwischen dem individuellen Aufwand und dem resultierenden kollektiven oder individuellen Nutzen. Er beschreibt dafür einen Idealzustand beim Einsatz von Groupware, in

dem zu einem kollektiven Nutzen für die Gemeinschaft ein zusätzlicher individueller Nutzen vorhanden sein muß.

2. *Gruppenprozesse sind stark von sozialen und politischen Faktoren begleitet.* In einem Gruppenprozeß sind zwar die Handlungen der Einzelnen durchaus von festen kollektiven Konventionen, bewußt oder unbewußt, geleitet, doch spielen individuelles Wissen, Intuitionen und Erfahrungen eine große Rolle.
3. *In Ausnahmesituationen sind Ausnahme-Handlungen und Improvisation gefordert.* Aktivitäten in einer Gruppe können zwar bis zu einem gewissen Grad generalisiert werden, doch in kritischen Ausnahmesituationen wird individuelles Handeln und individuelle Improvisation erforderlich.
4. *Die Evaluation von Groupware ist extrem aufwendig, komplex und kompliziert.* Der individuelle Charakter einer Gruppenarbeit erschwert in einem nicht zu unterschätzenden Umfang eine Evaluation oder eine Feldforschung. Durch die zahlreichen variablen Parameter wird die Evaluation komplex und aufwendig und läßt im Regelfall auch keine Generalisierung zu.
5. *Unser Abstraktionsvermögen für Gruppenprozesse und deren computerunterstützte Umsetzung wird durch individuelle Vorstellungen behindert.* Der Entwicklungsprozeß von Groupware wird von Managern, Experten und Entwicklern mit individuellen Vorstellungen durchgeführt. Schnell wird von diesen individuellen Vorlieben auf die Vorlieben anderer geschlossen und nicht in die Abstraktionsebene der Gruppenarbeit und dessen Eigenarten und Erfordernisse gedrungen.

Wie Grudin sehen auch wir, daß die Individualität der Mitglieder innerhalb der Arbeitsgruppe nicht untergraben werden darf sondern unterstützt und gefördert werden muß. Wir möchten einen Weg aufzeigen, durch welchen die Kollektivität durch die Software bewußt betont und die Individualität innerhalb dieser Kollektivität der Gruppe unterstützt wird, und zwar mit Konzepten, die außerhalb des eigentlichen Software-Designs liegen.

### 2.3 Diskussion der Transparenz im Spannungsfeld

Bei vorhandener Transparenz in Arbeitsgruppen sind alle Aktivitäten, Ergebnisse und Entwicklungen innerhalb der Arbeitsgruppe sichtbar. Diese Transparenz läßt sich in vier Arten aufspalten [Gross 1998]: Die informelle Transparenz verschafft Informationen über andere Benutzer (Anwesenheit, Aktivitäten, Verfügbarkeit). Die soziale Transparenz gibt Informationen über Interesse, Aufmerksamkeit und Haltung der Kommunikationspartner zueinander. Unter Gruppentransparenz versteht man die Verfügbarkeit von allgemeinen Informationen über die Gruppe sowie Informationen über Positionen und Verantwortlichkeiten innerhalb der Gruppe. Transparenz über den

geteilten Arbeitsbereich wird durch Informationen über die Interaktion anderer Benutzer mit dem geteilten Arbeitsbereich und mit den darin enthaltenen Dokumenten hergestellt. Durch Transparenz können Mitglieder der Arbeitsgruppe alle dokumentierten Aktivitäten sehen und an allen Prozessen teilhaben, es wird hier eine Kollektivität geschaffen. Wenn einzelne Mitglieder aktiv werden und Ergebnisse bzw. Prozeßbeschreibungen ihrer Arbeit der Gruppe zur Verfügung stellen, dann kann dieses individuelle Handeln zu weiterem Handeln anderer Mitglieder führen. Die Ergebnisse dieser individuellen Handlungen und gemeinsam ausgehandelter Kompromisse münden dann in ein Ergebnis aller Mitglieder, in ein kollektives Ergebnis. Durch Transparenz in der Arbeitsgruppe werden Informationen Einzelner allen Mitgliedern zugänglich gemacht, wodurch jedes einzelne Mitglied für sich daraus etwas lernen und den eigenen Wissenstand erweitern kann.

## **2.4 Diskussion der Kommunikation im Spannungsfeld**

Um in einer Arbeitsgruppe aufgabenbezogen und zielorientiert zu arbeiten, sind bestimmte Gruppenprozesse notwendig. Kommunikation ist eine Kategorie dieser Gruppenprozesse [Teufel 1995]. Unter Kommunikation müssen unseres Erachtens vier Punkte genauer betrachtet werden. Das sind die Möglichkeit zur Kommunikation, die Bereitschaft der einzelnen Mitglieder dazu, die Positionen in der Gemeinschaft und wie diese gefordert bzw. erfüllt werden sowie die Hierarchie innerhalb der Arbeitsgruppe.

Die Möglichkeit zu kommunizieren hängt zum einen von den einzelnen Mitgliedern und deren Bereitschaft zur Kommunikation ab, aber zum anderen auch sehr stark von der Arbeitsgemeinschaft selbst. Wenn die Arbeitsgemeinschaft nicht möchte, daß einem bestimmten Mitglied die Möglichkeit zur Kommunikation gegeben wird, so kann dies sehr einfach durch Vorenthalten von Informationen gehen, wodurch auch die Partizipation des einzelnen Mitgliedes unmöglich gemacht wird. Die Bereitschaft aller Mitglieder schafft eine Transparenz innerhalb der Arbeitsgruppe.

Zur Kommunikationsbereitschaft jedes einzelnen gehören drei Aspekte: die Annahme, das Abgeben und das Nehmen von Informationen, wobei wir bei der Annahme von Informationen das gegenseitige Respektieren von Dokumenten anderer Personen meinen. Bei der Abgabe von Informationen stellt jedes Mitglied individuell Informationen der Arbeitsgemeinschaft zur Verfügung, so werden individuelle Informationen zu kollektiven Informationen. Weiterhin bedeutet das Nehmen von Informationen, daß Mitglieder sich der Informationen aus dem kollektiven Pool bedienen. Jedes Mitglied hat die Möglichkeit, an von anderen Mitgliedern erstellten Dokumenten zu partizipieren.

Kommunikation innerhalb der Arbeitsgruppe führt für jedes Mitglied zu einer Position in der Arbeitsgruppe. Je nachdem wie die Positionen der einzelnen Mitglieder erfüllt oder gar gefordert werden, beeinflussen diese die Kommunikation in der Arbeitsgruppe.

## **2.5 Diskussion der Umgangsformen im Spannungsfeld**

Ein weiteres wichtiges Element sind Umgangsformen, die grundsätzlich in Arbeitsgruppen existieren. Vor der Bildung der Gruppe existierende Vorstellungen von Umgangsformen werden mit in die Gruppe hineingetragen, verändern sich aber normalerweise während der Gruppenarbeit und passen sich an die neue Situation an. Viele Regeln zum Umgang miteinander sind selbstverständlich und dienen einer konstruktiven Kommunikation, doch werden sie, wenn auch unbewußt, leicht vernachlässigt. Daher erscheint es wichtig, solche Regeln und ihren Sinn zu kommunizieren und den Gruppenmitgliedern bewußt zu machen, damit sich die Mitglieder entsprechend verhalten. Ein Beispiel sind die vielen Texte zur Netiquette, die im WWW zu finden sind.

Eine Schwierigkeit mit verbindlichen Umgangsformen besteht darin, daß sie zum Gruppenzwang werden oder von Einzelnen zumindest als solchen wahrgenommen werden können. Umgangsformen sind per definitionem kollektiv, da sie von allen Mitgliedern berücksichtigt werden sollten, sie sind sozusagen eine für die Gruppe definierte gemeinsame Sprache. Um in dem aufgezeigten Spannungsfeld nicht zu sehr die Kollektivität zu betonen, ist es wichtig, daß die Regeln dem Einzelnen genügend individuellen Freiraum gewähren.

## **3. Produktbeispiel**

Am Beispiel des im Fachbereich Informatik der Universität Hamburg entwickelten Community Systems CommSy werden im Folgenden die softwaretechnischen und fachlichen Auswirkungen der im vorigen Kapitel beschriebenen Faktoren in einer kommunikationsunterstützenden, web-basierten Groupware dargestellt. Hierzu wird zunächst das CommSy eingehender beschrieben und dann die softwaretechnischen und fachlichen Auswirkungen der Faktoren in CommSy identifiziert.

### **3.1 Beschreibung des Community Systems CommSy**

Das CommSy ist eine web-basierte Anwendung zur Koordination von Arbeitsgruppen und zur Unterstützung von deren Kommunikation. Dabei werden unterschiedliche Anforderungsfelder gleichermaßen unterstützt. Hierbei kann es sich um Lehrveranstaltungen im universitären Kontext mit Projektcharakter genauso handeln wie um internationale Arbeitsgruppen, die räumlich verteilt arbeiten und sich nur in

größeren Zeitabständen treffen. Darüber hinaus eignet sich diese Art der Unterstützung für alle Arbeitsgruppen, die aus verschiedenen Unternehmen gemischt werden. Grundsätzlich lassen sich alle Formen der gruppenbasierten Zusammenarbeit mit CommSy unterstützen, die sich auf asynchrone Kommunikation abstützen.

Das generelle Design des CommSys wird durch folgende Punkte charakterisiert:

- Das CommSy ist überwiegend nach einer dreistufigen Struktur aufgebaut:
  1. Die Startseite gibt einen Überblick über alle verfügbaren Bereiche (Home).
  2. Ein Bereich gibt einen Überblick über alle in ihm befindlichen Beiträge (Overview).
  3. Eine Detailansicht gibt Auskunft über einen Beitrag in einem Bereich (Details).
- Alle Benutzer sehen immer ein gleich strukturiertes CommSy. Ein Benutzer hat nicht die Möglichkeit, diese Struktur seinen Wünschen (Reihenfolge der Elemente auf der Startseite, Farbe usw.) anzupassen. CommSy ist bewußt so modelliert, um die kollektiven Merkmale einer Arbeitsgruppe zu verstärken bzw. hervorzuheben.
- Die Farbe und die Auswahl der Bereiche auf der Startseite bzw. in Kopf- und Fußzeile sind für den gesamten Projektraum bei der Einrichtung konfigurierbar, um eine Unterscheidung zwischen verschiedenen Projekträumen zu gewährleisten.
- CommSy unterstützt drei Abstufungen von Rechten. Ein Gast darf alles sehen, um ihm einen Einblick in den Projektraum zu ermöglichen, kann aber keine Beiträge ins CommSy stellen. Ein Mitglied darf alles sehen, überall Beiträge einstellen und seine eigenen Beiträge verändern bzw. löschen. Ein Administrator hat zusätzlich zum "normalen" Mitglied die Möglichkeit, alle Einträge zu verändern und zu löschen. Die Position des Administrators dient nur als Sicherheit für Mitglieder bei technischen Problemen und nimmt keine übergeordnete Position innerhalb der Arbeitsgruppe ein.

Fachlich bietet ein Projektraum u.a. folgende Funktionalitäten für eine Arbeitsgruppe an:

- Anmerkungen - In CommSy kann jeder zu fast allem Anmerkungen verfassen.
- Dateien - Über CommSy können Dateien kontextabhängig abgelegt und ausgetauscht werden.
- Diskussionsforen - In CommSy kann in Foren diskutiert werden.
- Gruppen - In CommSy können sich Untergruppen finden und präsentieren.
- Neuigkeiten - In CommSy können Neuigkeiten ausgetauscht werden.
- Personen - In CommSy kann man sich über alle Mitglieder "ein Bild machen".
- Quellen(Literatur) - In CommSy können Literaturverweise gepflegt werden.

- Termine - In CommSy können Termine präsentiert werden.
- Workspaces - In CommSy können gemeinsam Texte erarbeitet werden.

Mit diesen Bereichen bzw. Funktionalitäten unterstützt CommSy in erster Linie die asynchrone Kommunikation zwischen den Arbeitsgruppenmitgliedern. Kooperation und Koordination werden dadurch unterstützt, daß in CommSy Informationen zur Kooperation (z.B. Ablage von Dateien, Workspaces) angeboten bzw. Informationen zur Koordination (z.B. Termine, Neuigkeiten) präsentiert werden können.

CommSy beruht auf Internet-Technologien. Ein Mitglied einer Arbeitsgruppe braucht lediglich einen Webbrowser und Kenntnisse im Umgang mit dem Internet. Als Servertechniken benötigt CommSy einen Webserver (z.B. Apache, NES, IIS) mit der Skriptsprache PHP3 und die Datenbank MySQL. Optional kann ein LDAP-fähiger Directory Server die Benutzerverwaltung und Zugriffsberechtigungen übernehmen.

### **3.2 Einordnung des CommSys ins Spannungsfeld**

Im Folgenden wird CommSy anhand der sozio-kulturellen Merkmale einer Arbeitsgemeinschaft ins Spannungsfeld Individualität vs. Kollektivität eingeordnet.

#### **3.2.1 Transparenz**

CommSy stellt allen Benutzern Informationen über die Benutzer selbst zur Verfügung und unterstützt somit die informelle Transparenz. Jeder Benutzer kann eine eigene Personenseite pflegen und dort verschiedene Informationen (von Adresse bis zu einem Bild) hinterlegen. Weiterhin werden zu jedem Beitrag, den ein Benutzer ins CommSy stellt, der Name des Eintragenden gespeichert und dieser auch beim Beitrag angezeigt. Es besteht also die Möglichkeit, sich über jede Person in einem CommSy-Projektraum ein Bild über die Person selbst bzw. deren Aktivitäten zu machen.

Mit CommSy wird im Wesentlichen die Transparenz des geteilten Arbeitsbereiches, das ist in diesem Fall der CommSy-Projektraum, unterstützt. „Alle sehen alles“ ist ein Designkriterium von CommSy: So können Benutzer Arbeitsergebnisse, Aktivitäten, Entscheidungsprozesse und Diskussionen jederzeit einsehen, kommentieren und davon profitieren, wodurch sich Partizipationsmöglichkeiten ergeben. CommSy erlaubt bewußt keine Einschränkungen in der Sichtbarkeit. Daher sehen Mitglieder trotz unterschiedlicher Positionen und Verantwortlichkeiten, die sie in der Arbeitsgruppe einnehmen können, die gleichen Inhalte. CommSy unterstützt weder die Gruppentransparenz noch die soziale Transparenz.

CommSy ist im Spannungsfeld eher als kollektiv einzustufen, da durch die fehlende Gruppentransparenz weder Verantwortlichkeiten noch Positionen sichtbar werden und

durch die fehlende soziale Transparenz das Individuum nicht herausgestellt wird. Durch Förderung der informellen Transparenz und der Transparenz über den geteilten Arbeitsbereich unterstützt CommSy die Kollektivität. CommSy kann nur die Unterstützung der Transparenz in einer Gruppe anbieten, sie jedoch nicht erzwingen. Der Wille zur Transparenz muß bei den einzelnen Mitgliedern der Arbeitsgruppen vorhanden sein.

### **3.2.2 Kommunikation**

CommSy unterstützt die asynchrone Kommunikation von Gruppenmitgliedern. Jedes Mitglied hat über CommSy die Möglichkeit, allen anderen Mitgliedern von Neuigkeiten zu erzählen, Termine zu präsentieren, in Diskussionsforen zu diskutieren, Dateien zur Verfügung zu stellen usw. CommSy unterstützt das Nehmen von Informationen (eigenständiges Holen von Informationen aus CommSy) und das Geben von Informationen (Einstellen von Informationen ins CommSy). CommSy unterstützt nicht das Annehmen von Informationen (Respektieren von fremden Beiträgen) bzw. generell die Bereitschaft zur Kommunikation.

CommSy kann Kommunikation nur unterstützen, die Bereitschaft zur Kommunikation muß in der Gruppe vorhanden sein. CommSy unterstützt auch keine Positionen in einer Arbeitsgruppe (z.B. Experte, Moderator, Schlichter, Motivator) in Form von verschiedenen Sichtbarkeiten oder verschiedenen Funktionalitäten. Die Positionen von Gruppenmitgliedern existieren, definieren oder bilden sich außerhalb der Software in der Gruppe und werden nur über die Art und Weise der Benutzung des CommSys deutlich, das heißt lediglich durch die Qualität und Quantität der Beiträge. Somit ist CommSy auch in diesem Punkt eher auf der Seite Kollektivität des Spannungsfeldes einzuordnen.

Zur Kommunikation gehört neben der Bereitschaft zu kommunizieren auch das Kommunizieren selbst. Auf CommSy übertragen drückt sich dieses durch die vielfältigen und nicht eingeschränkten Partizipationsmöglichkeiten der Benutzer aus. Jeder Benutzer hat die Möglichkeit, uneingeschränkt in jedem Diskussionsforum mitzudiskutieren, neue Diskussionsforen einzurichten (also neue Strukturen der Kommunikation zu schaffen) und über einen Anmerkungsmechanismus fast alle Inhalte (Termine, Neuigkeiten, Dateien, Literaturquellen) in CommSy zu kommentieren. CommSy bietet Partizipation frei und ohne individuelle Einschränkungen kollektiv jedem Benutzer an. CommSy forciert keine Partizipation eines Gruppenmitglieds und läßt sich auch nicht mit CommSy schaffen. Dies muß aus der Arbeitsgruppe heraus selbst initiiert werden.

### 3.2.3 Umgangsformen

Umgangsformen werden entweder durch die eingesetzte Software oder die Gruppe forciert.

Durch CommSy wird lediglich eine Umgangsform vorgegeben. Dabei handelt es sich um das Prinzip "Alle sehen alles", wodurch der Benutzer nur die Möglichkeit hat, allen Mitglieder oder niemandem die Informationen zur Verfügung zu stellen.

Alle anderen Regeln werden durch die Gruppe selbst bestimmt. Die Umsetzung muß allerdings außerhalb der Software über entsprechende Gruppenprozesse geregelt bzw. stimuliert werden. Beispiele dafür sind die regelmäßige Nutzung des Systems oder die Pflege der bereits erwähnten Personenseiten.

Wir verzichten bewußt darauf, mit CommSy zu großen Einfluß auf die Etablierung von Umgangsformen zu nehmen. Stattdessen versuchen wir, die Gruppe zu bewegen, eigene Umgangsformen für die Benutzung des CommSys zu definieren oder während der Benutzung zu etablieren.

## 4. CommSy in unterschiedlichen Anwendungskontexten

Wir möchten anhand von drei exemplarischen Anwendungskontexten des CommSys skizzieren, wie sich Transparenz, Kommunikation und Umgangsform auf den Projektverlauf auswirken kann.

Die erste Anwendung fand CommSy 1999 im Rahmen einer losen Arbeitsgruppe mit dem Thema Knowledge-Management unter dem Namen KnowNet. Im Wintersemester 99/00 wurde CommSy in einem Projektseminar zum Thema „Intranets, virtuelle Organisationen, Knowledge Networks“ unter dem Namen PjsAsi eingesetzt. Seit März 2000 nutzen wir (die CommSy-Gruppe) das CommSy auch unter diesem Namen zur Weiterentwicklung des Systems selbst. In diesen Anwendungskontexten haben wir sehr unterschiedliche Erfahrungen gemacht, wie und in welchem Maße das CommSy zur Kommunikation genutzt wurde.

In der KnowNet-Gruppe lief die Kommunikation auf einer eher synchronen Basis, da regelmäßige Gruppen-Treffen stattfanden (ungefähr einmal pro Monat). Im KnowNet wurden hauptsächlich Literatur und andere Quellen gesammelt und nur sekundär Termine oder Neuigkeiten ausgetauscht. Diskussionsforen waren zu der Zeit noch nicht implementiert. Insgesamt ergab sich daraus, daß eine Kommunikation über das System kaum stattfand, denn der Austausch über inhaltliche Fragen erfolgte fast ausschließlich auf den Gruppentreffen. Insofern wurde der primäre Nutzen des Systems in der Archiv-Funktion (Quellensammlung) gesehen, weniger in der Kommunikation oder Koordination der Gruppe.

Auch in der PjsAsi-Gruppe fand die Kommunikation hauptsächlich synchron statt, da wöchentliche Treffen durch den Seminar-Charakter gegeben waren. In diesem Kontext wurde das System hauptsächlich zur Präsentation von (Zwischen-)Ergebnissen genutzt trotz der Aufforderung seitens der Veranstalter, auch die Gruppenprozesse im System sichtbar zu machen. Da auch in diesem Kontext sehr viel über persönliche Absprachen geregelt wurde, hatte es für die Mitglieder keinen besonderen Nutzwert, die Gruppenprozesse (Diskussionen, Aufgabenverteilung u.a.) im PjsAsi zu kommunizieren.

Die CommSy-Gruppe ist eine sehr inhomogene Gruppe; gemeinsame Treffen finden lediglich sporadisch statt. Daraus ergibt sich eine vornehmlich asynchrone Kommunikation, insbesondere werden dazu die Diskussionsforen genutzt. Auch viele Koordinationsaufgaben werden von der Gruppe über die Diskussionsforen und Terminbekanntgabe abgewickelt. Dafür ist im Gegensatz zu der KnowNet-Gruppe die Sammlung von Literatur nur schwerfällig. Die einzelnen Teilgruppen der CommSy-Gruppe präsentieren Ergebnisse und Neuigkeiten aus ihrer laufenden Arbeit, hauptsächlich in Form von Dokumenten oder, im Falle der Programmiergruppe, in neuen Funktionalitäten für das System, die von der gesamten Gruppe wahrgenommen und diskutiert werden.

An unseren Anwendungsbeispielen zeigt sich, wie stark die Transparenz im System von der Kommunikationsbereitschaft abhängig ist. Einher mit der Art der Nutzung des KnowNets ergab sich eine sehr geringe informelle Transparenz. Dies entstand durch eine geringe Nutzung des Systems, so daß nicht deutlich wurde, woran die anderen Mitglieder während der Zeit zwischen den Treffen arbeiteten. Dies wirkte sich eher demotivierend auf alle Mitglieder aus, denn für den Einzelnen ergab sich zu wenig Nutzen. Letztendlich hörte der Gebrauch des KnowNets vollständig auf und die Gruppe verlor ihren Zusammenhalt.

Im PjsAsi wurde eine gewisse Transparenz bezüglich der kommunizierten (Teil-)Ergebnisse erreicht, nicht jedoch bezüglich der Gruppenprozesse. Solch eine Transparenz wurde aber auch nicht von den anderen Teilnehmern eingefordert. Der Zusammenhalt der Gruppe und die regelmäßige Nutzung des Systems ergab sich zum einen aus dem Seminarcharakter, zum anderen daraus, daß bestimmte Personen die Mitglieder immer wieder aufforderten, das System zu nutzen und ihre Ergebnisse zu präsentieren.

Die intensive Nutzung des CommSys der CommSy-Gruppe bringt eine hohe Transparenz bezüglich der einzelnen Gruppenprozesse und -ergebnisse mit sich. Dies hat nach unseren Erfahrungen einen sehr motivierenden Einfluß auf die Mitglieder, da

sie, wenn auch nicht aktiv, so doch indirekt an allen Prozessen innerhalb der Gruppe teilhaben können. „Vor Gott, dem Gesetz und in CommSy sind alle Menschen gleich“. Daraus ergibt sich das Prinzip „Alle sehen alles“. Dies bedeutet aber auch, daß alle sehr viele Dinge sehen, die sie nicht interessieren bzw. Interessantes verschwindet zwischen Uninteressantem. Die Gefahr ist entsprechend eine Unübersichtlichkeit, die die gewonnene Transparenz wieder untergraben kann.

Neben bereits bestehenden Umgangsformen können neue unbewußt herausgebildet oder aber explizit ausgehandelt werden. Dies bedarf eines relativ langen Zeitraumes.

Für die KnowNet-Gruppe war die Dauer des Bestehens zu kurz, als daß sich neue Umgangsformen hätten etablieren können. Wir konnten somit in diesem Kontext keine Erfahrungen sammeln. Im PjsAsi hingegen wurden konkrete Versuche dahingehend unternommen, bestimmte Umgangsformen vorzugeben oder zumindest sie zu forcieren. Mittels Emails und Vorträgen zur Nutzung des Systems wurden die Teilnehmer mehrfach aufgefordert, ihre Personenseite zu pflegen, ins CommSy zu schauen, um z.B. Termine zu registrieren, und ihre Ergebnisse der gesamten Gruppe zur Verfügung zu stellen. Die Veranstalter sind mit gutem Beispiel vorangegangen, was die Motivation zur Zusammenarbeit förderte.

Andererseits hatte die vorhandene Transparenz sowohl positive als auch negative Rückwirkungen auf die Kommunikation. Auf der einen Seite sank die Bereitschaft der Studierenden, Rohfassungen ihrer Arbeit über das Netz sichtbar zu machen, während auf der anderen Seite die Motivation für ein sehr gutes Endergebnis stieg. Beides ist unseres Erachtens darauf zurückzuführen, daß die Beiträge auch für den betreuenden Professor zugänglich waren.

Auch in der CommSy-Gemeinschaft gab und gibt es Initiativen, auf die Umgangsformen der Mitglieder einzuwirken. In der Anfangsphase gab es explizite Aufforderungen, die eigene Personenseite zu pflegen, regelmäßig die neuen Informationen aus dem System abzurufen und auf Einladungen zu speziellen Treffen zu reagieren. Einzelne Mitglieder empfinden den in 2.5 angesprochenen Gruppenzwang, der sich aus solchen Erwartungen an die Mitglieder ergibt. Außerdem etablieren sich situationsbedingt bestimmte Umgangsformen. In der CommSy-Gruppe hat sich zum Beispiel eine sogenannte Aufgaben-Liste etabliert, in der sich in Arbeit befindende Aufgaben sichtbar gemacht werden.

In diesem Kapitel konnten wir leider nur einige der zahlreichen Erfahrungen vorstellen, die die erläuterten sozio-kulturellen Merkmale für eine Arbeitsgruppe und den Einsatz eines Community Systems mit sich bringen. Dennoch ist aus diesen Erkenntnissen ersichtlich, daß es neben der Technik Konzepte geben muß, die die diskutierten sozio-

kulturellen Merkmale außerhalb der Technik in der Gruppe motivieren. Gerade beim Einsatz von Software in Arbeitsgruppen, die sonst nicht zusammenarbeiten, ist der Blick auf die kulturellen Aspekte wichtig, damit das Team nicht auseinanderfällt.

Wir haben uns mit CommSy bewußt für die Unterstützung der kollektiven Merkmale entschieden und beziehen die individuellen Merkmale mit Konzepten außerhalb der Software mit ein. Wir sind der Meinung, daß dies ein Lösungsweg ist, der aus dem Dilemma der nichtgenutzten Groupware in Arbeitsgruppen herausführt. Die Erfolge der ersten Schritte mit CommSy als unterstützende Software für Arbeitsgruppen bestätigen uns und machen Mut, den von uns eingeschlagenen Weg weiterzugehen.

### **Danksagung**

Bei der Erstellung dieses Artikels haben uns Bernd Wolff und Michael Janneck wertvolle Unterstützung gegeben. Ihnen gilt unser besonderer Dank.

### **5. Literatur**

Coleman, D. (1997): Groupware.

Eilingsfeld, F.; Schätzler, D.(1997): Intranets.

Giddens, A.(1979): Central Problems in Social Theory, University of California Press.

Giddens, A.(1995): Soziologie. In: Nausner & Nausner, Graz.

Gross, T. (1998): CSCW3: Transparenz und Kooperationsunterstützung für das WWW.  
In: Hermann und Just-Hahn.

Grudin, J. (1990): Groupware and Cooperative Work. In: Laurel, B.: The Art of Human Interface Design.

Teufel, S.; Sauter, C.; Mühlherr, T.; Bauknecht, K. (1995): Computerunterstützung für die Gruppenarbeit, Bonn.

Wolff, B.; Fuchs-Kitowski, K.; Klischewski, R.; Möller, A.; Rolf, A. (1999): Organisationstheorie als Fenster zur Wirklichkeit. In: Becker et al. (Hrsg.): Wirtschaftsinformatik und Wissenschaftstheorie, Wiesbaden.

