

Einführung groupwarebasierter Informationssysteme unter dem Aspekt der Realisierung teamorientierter Arbeitsformen

Ingrid Kreitmeier

debis Systemhaus, Aachen

Zusammenfassung

Groupware ist eines der Themen, die im Rahmen der aktuell diskutierten Managementkonzepte hinsichtlich der Um- und Neugestaltung von Organisationsstrukturen eine zentrale Rolle spielen. Diese Diskussion findet vielfach auf einer sehr abstrakten Ebene statt. Die Potentiale von Groupware für Änderungen der Verteilung von Informationen sowie die Auswirkungen auf die Arbeitsorganisation der einzelnen Mitarbeiter und von Arbeitsgruppen im Unternehmen werden dabei in der Regel weit seltener reflektiert.

Gerade auf der Ebene der einzelnen Mitarbeiter sollte jedoch bei der Einführung von Groupware angesetzt werden. Hintergrund ist, daß es sich bei Groupware nicht nur um eine neue Variante von Einzelplatz-Software handelt, die zusätzliche Features für Teamarbeit bietet. Vielmehr hat es sich gezeigt, daß die einzelnen Mitarbeiter das Konzept groupwarespezifischer Anwendungen, die Prinzipien von Informationsverteilung und das Arbeiten in Teams verstanden haben müssen, um die Potentiale von Groupware wirklich ausschöpfen zu können. Hier handelt es sich um Aspekte, die bei einer erfolgreichen Einführung groupwarebasierter Informationssysteme Berücksichtigung finden sollten.

Der Versuch einer Klärung von Terminologie und Konzept des Begriffes wird zu Beginn des Artikels unternommen.

Inhalt

1 MOTIVATION

2 GROUPWARE

3 ASPEKTE ORGANISATIONELLER AUSWIRKUNGEN

4 EINFÜHRUNG VON GROUPWARE

5 AUSBLICK

6 LITERATUR

1 Motivation

Das Interesse von Unternehmen an groupwarebasierten Informationssystemen nimmt rapide zu. Die Gründe dafür liegen auf der Hand: Groupware fördert die unternehmensinterne Kommunikation, unterstützt die unternehmensweiten Informationsprozesse und erlaubt ein flexibles, unmittelbar in die Arbeits- und Kommunikationsumgebung integriertes Workflowmanagement (Nastansky 1995). Mit diesen Eigenschaften kann Groupware das Potential zugeschrieben werden, die Organisation als Ganzes zu verändern. Groupware weist damit über den Einsatzbereich der meisten Softwareprodukte im Officebereich hinaus, die in erster Linie als Instrument zur Steigerung von Produktivität und Qualität an den Arbeitsplätzen einzelner Mitarbeiter konzipiert sind.

In der einschlägigen Literatur wird Groupware zur Realisierung aktueller Organisationskonzepte wie „Lean Organization“ und Prozeßorientierung sowie bei der Umgestaltung hin zu einer lernenden (Dier/Lautenbacher 1994) oder virtuellen Organisation (Lautenbacher/Walsh 1994) empfohlen. Gemeinsam ist diesen Konzepten die Idee, flach hierarchisierte Unternehmenseinheiten herauszubilden und selbstverantwortliches Handeln der Mitarbeiter zu fördern. Genau an dieser Stelle gelangen die herkömmlichen Informations- und Datenverarbeitungssysteme an ihre Grenzen, da sie meist nicht in der Lage sind, teamorientierte und kommunikative Prozesse in unkomplizierter und flexibler Weise zu unterstützen.

Der folgende Beitrag möchte am Beispiel des aktuellen Groupwarestandards Lotus Notes aufzeigen, mit welchen Prinzipien groupwarebasierte Teamarbeit realisiert werden kann. Dafür werden in einem ersten Schritt das hier zugrundeliegende Verständnis über Groupware und in einem zweiten Schritt die wesentlichen Kriterien von Lotus Notes als Groupwareinstrument herausgearbeitet. Angesichts der aktuellen und häufig kontrovers geführten Diskussion über die Potentiale von Groupware, aber auch angesichts der Tatsache, daß es sich bei Groupware und selbst noch bei Lotus Notes in erster Linie um ein Konzept und erst in zweiter Linie um konkrete Anwendungen handelt, erscheint diese Auseinandersetzung mit dem Konzept Groupware und den Möglichkeiten, die Notes in seiner Eigenschaft als Groupwareinstrument bietet, grundlegend. Im Anschluß daran wird ein Ausblick auf die Faktoren gegeben, die nach dem aktuellen Stand der Erkenntnisse entscheidende Faktoren für eine erfolgreiche Einführung von Groupware-Anwendungen darstellen.

2 Groupware

2.1 Terminologische Abgrenzung

Die Begrifflichkeit im Umfeld von Groupware ist allein schon aufgrund des Nebeneinanders und der teilweise synonymen Verwendung von Groupware¹, Workgroup-Computing und im weiteren Umfeld auch Workflow-Automation ausgesprochen diffus.

Groupware unmittelbar mit *Software für Gruppen* zu übersetzen, erscheint auf den ersten Blick zwar griffig, es gelingt damit jedoch nicht, Trennschärfe zwischen Groupware und Mehrbenutzersoftware herzustellen. Spezifisch für Groupware ist vielmehr das kollaborative, zielgerichtete Zusammenarbeiten in einer kleinen Gruppe, dem Team, das sich durch seine übersehbare Größe und die persönlichen Beziehungen zwischen den Teammitgliedern auszeichnet.²

Im Gegensatz zu Groupware bezeichnet der Begriff Workgroup-Computing jegliche Art der Softwareentwicklung, bei der mehrere PC-Anwender im Netzwerk direkt interagieren können (Dier 1994, 28ff). Für diese Interaktionsprozesse werden entsprechende Gruppenfunktionen über ein Netzwerk standardmäßig zur Verfügung gestellt - eine Art Infrastruktur, ohne daß jedoch spezifische Kommunikationsstrukturen oder -regeln zum Zweck einer effizienteren Kooperation vorgegeben sind (Hinterholzer 1993). Ein typisches Beispiel für Workgroup-Computing sind Elektronische Mail und Message-Handling-Systeme.

Bei Workflow-Automation steht der Vorgang bzw. eine Aufgabe im Mittelpunkt. Der Begriff ist typischerweise eng mit Anwendungen für Aufgabenmanagement oder Büroautomation verknüpft. Es wird das „Arbeiten am selben Objekt unterstützt und nicht eine Kollaboration im Sinne des Information-Sharing“ (Dier 1994ff).

¹ Auf den Begriff CSCW-Software (Computer Supported Cooperative Work) wird nicht explizit eingegangen, da der Begriffswahl zwischen Groupware oder CSCW (nach Dier 1994 und Wilson 1991) eher Konventionen als inhaltliche Kriterien zugrundeliegen sollen. Da CSCW jedoch eine eigene Forschungsdisziplin darstellt (Untersuchungsziel ist die Rolle der Informations- und Kommunikationstechnik für Gruppenarbeit, vgl. Krcmar/Lewe 1991), wird der Begriff tendenziell auch eher vor akademisch-theoretischem Hintergrund verwendet, wogegen Groupware vorwiegend in anwendungsorientiert- technologischem Zusammenhang Anwendung findet.

² Bei Groupware handelt es sich um „... a generic term for specialised computer aids that are designed for the use of collaborative work groups. Typically, these groups are small, project-oriented teams that have important tasks and tight deadlines. Groupware can involve software, hardware, services and/or group process support“ (Johansen 1988, 1).

Als zentrale Kriterien für die Differenzierung der Begriffe läßt sich die jeweilige Ausprägung des **Teamgedankens** und des **Strukturierungsgrads** der zugrundeliegende Aufgabe heranziehen. Dieser Zusammenhang wird anhand der folgenden Graphik veranschaulicht.

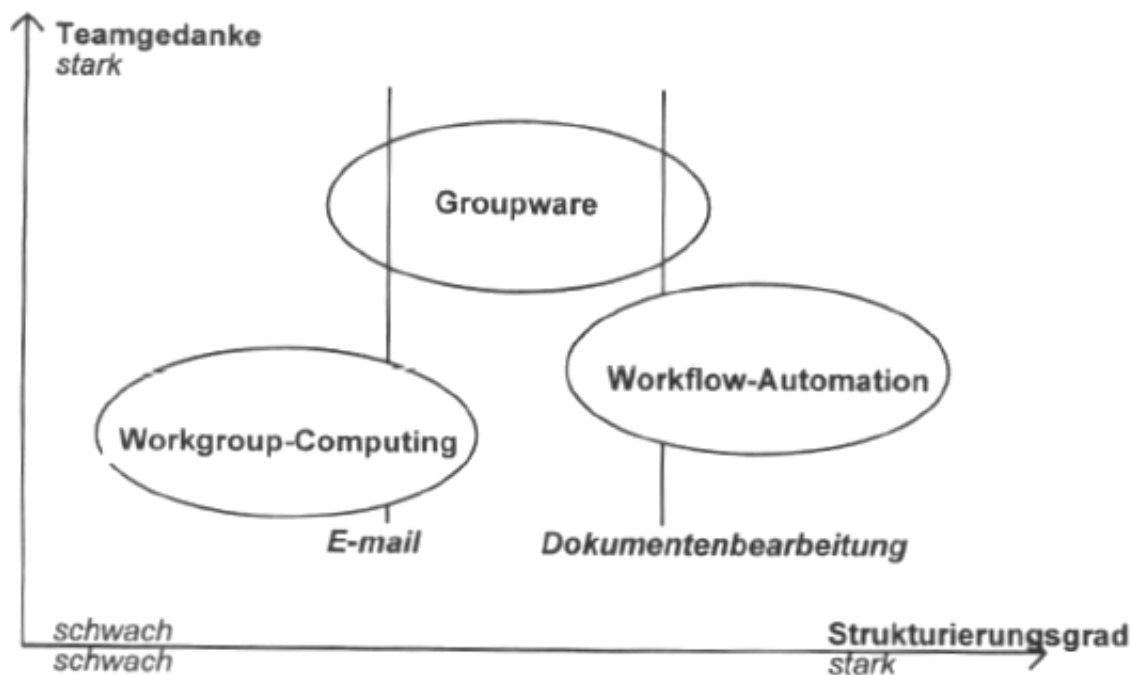


Abb.1: Verortung von Groupware, Workgroup und Workflow (vgl. Dier 1994, 32)

Eine **Gruppenzugehörigkeit** wird bei Workgroup-Konzepten bereits durch den Besitz einer E-mail-Adresse realisiert. Bei Workflow-Automation erfolgt über die Zugehörigkeit hinaus die Zuweisung einer Funktion. Groupware setzt die Zugehörigkeit zu einem Team (s.o.) voraus.

Im Hinblick auf den **Strukturierungsgrad** bilden Workgroup-Computing und Workflow gegensätzliche Pole. Das Fehlen einer vorgegebenen Strukturierung ist dabei gerade für Workgroup-Computing-Konzepte wie Information-Sharing geradezu charakteristisch. Umgekehrt zeichnet sich ein Workflow, der beispielsweise für die Dokumentenbearbeitung in einem Unternehmen eingesetzt wird, durch einen Rahmen fest definierter Regeln für die Abfolge von Prozessen und für die Verteilung von Dokumenten aus. Der Strukturierungsgrad von Prozessen bei Groupware-Anwendungen bewegt sich zwischen diesen Gegensätzen.

Fazit der Auseinandersetzung über die Begrifflichkeit von Groupware ist, daß zwischen Groupware in einem engerem Sinn und Groupware in einem weiterem Sinn unterschieden werden sollte. Groupware im weiteren Sinn umfaßt die Gesamtheit der hier diskutierten Begriffe, ohne sie zu differenzieren. Groupware im engeren Sinn bezeichnet dagegen Software für eine computer-

unterstützte Arbeit von Teams. Die zentralen Kennzeichen dieses eingegrenzten Groupwarebegriffs werden im folgenden Abschnitt herausgearbeitet.

2.2 Kennzeichen von Groupware

Bei Groupware steht das gemeinsame Arbeiten (collaboration) und nicht ein bloßes Zusammenarbeiten am selben Objekt (cooperation) im Vordergrund (Lautenbach/Walsh 1994, 28f). Ziel ist es, **Synergieeffekte** zu mobilisieren, die ausschließlich durch Zusammenarbeit zustandekommen können. Dieses Zusammenarbeiten beschreibt einen Wertschöpfungsprozeß, „that our traditional structures of communication and teamwork can't achieve. It creates a shared meaning“ (Schrage 1990, 35ff). Hierfür ist **Selbstorganisation** notwendige Voraussetzung. Selbstorganisation setzt wiederum ein gemeinsames **mentales Modell** (Schrage 1990) - voraus, das den Rahmen, die Flexibilität und den Spielraum für diese Selbstorganisation vorgibt.

Ein weiterer wichtiger Aspekt stellt der Gedanke der **Zielsetzung** dar. Er wird besonders in der sozialwissenschaftlichen Diskussion über Groupware hervorgehoben. Ausgangspunkt ist, daß nicht der Informationsaustausch, Koordination oder die Teilnahme an Arbeitsprozessen, sondern erst **Kooperation** eine hinreichende Bedingung für Groupware darstellt³. Als Mindestanforderungen für kooperatives Arbeiten wird die gemeinsame Nutzung knapper Ressourcen, die Koordination von Aktivitäten gemäß vereinbarter Konventionen sowie die Verständigung über Ziele und Konventionen gefordert um auf der Basis eines gemeinsamen Verständnisses der Arbeitsprozesse - und falls nötig flexibler Anpassungen an diese - agieren zu können (Oberquelle 1991, 4).

Zusammenfassend lassen sich als die zentralen Charakteristika für Groupware (in engerem Sinn) ein expliziter Gruppenbezug, sowie eine gemeinsame Zielsetzung und Idee, wie dieses Ziel erreicht werden kann, nennen. Auf arbeitsorganisatorischer Ebene zielt Groupware auf Synergiewirkungen des gemeinschaftlichen Arbeitens ab und nicht darauf, die Arbeitsergebnisse einer einzelnen Person durch Input weiterer Mitarbeiter zu optimieren.

³ Hier liegt das 4-Stufen-Modell von Bair (1989) zugrunde; Stufe 1: Informing (anonymer Informationsaustausch), Stufe 2: Coordinating (gemeinsame Nutzung von Informationen und anderen Ressourcen), Stufe 3: Collaborating (Teilnahme am selben Arbeitsprozeß), Stufe 4: Cooperating (zielgerichtetes Arbeiten im Hinblick auf ein gemeinsames Ergebnis, gemeinsame Entscheidungsfindung, gemeinsame Zielsetzung, hohe Interaktion der Beteiligten).

2.3 Klassifizierung von Groupware-Anwendungen

Ein wesentliches Merkmal computerbasierter Groupware-Anwendungen ist, daß sie unterschiedliche Facetten einer temporalen und lokalen Unabhängigkeit erlauben. Eine sinnvolle Klassifizierung für diese unterschiedlichen Formen der Zusammenarbeit bietet die folgenden Ort/Zeit-Matrix, die sich zur Beschreibung von Szenarien für computergestützte Gruppenarbeit heranziehen läßt.

	gleiche Zeit (synchron)	verschiedene Zeit (asynchron)
gleicher Ort (lokal) Face-to-face-Meetings	Facilitation Services Decision Support	Presentation Software Project Management Memory Management Comprehensive Support
Verschiedener Ort (alokal)	Telephone extension Screen Sharing Teleconference Aid Spontaneous Interaction	Calendaring Group Writing Computer Conferencing Text Filtering Conversation Structuring

Tab. 2: Groupware-Time/Place-Matrix nach Johansen (1988, 44)

Eine typische Anwendung für lokal-synchrone Groupwareunterstützung stellen Systeme zur Meetingsunterstützung und -vorbereitung⁴ dar. Ziel dieser Instrumente ist es, eine höhere Qualität der Zusammenarbeit durch ein strukturierteres Vorgehen zu erreichen.

Eine lokale und/oder synchrone Unabhängigkeit ist beispielsweise durch Tele- und Videoconferencing oder Shared-screen-Anwendungen möglich.

Beispiele für asynchrone Anwendungen sind Ressourcen-, Projekt- und Arbeitsplanungsinstrumente in gemeinsamen Zugriff, Anwendungen, die ein Information- oder Know-How-Sharing ermöglichen, aber auch Instrumente für eine kollaborative Texterstellung.

2.4 Der aktuelle Groupwarestandard: Lotus Notes

Lotus Notes kann für sich in Anspruch nehmen, den aktuellen Quasi-Standard für Groupwarelösungen zu verkörpern.

⁴ Beispiele sind die von Xerox entwickelte Meetingsunterstützung Colab mit den Bausteinen Cognoter zur Ideengenerierung und Argnoter zur Argumentation in Gruppen (Schrage 1990).

Notes ist als **Client-Server-Architektur** konzeptioniert. Die Datenübertragung wird in der Regel über ein unternehmensinternes Netzwerk realisiert. Für mobile Rechner oder Rechner, die nicht ins Netzwerk integriert sind, erfolgt die Datenkommunikation mit dem Server über Wähl- oder Funkverbindungen (s.u.).

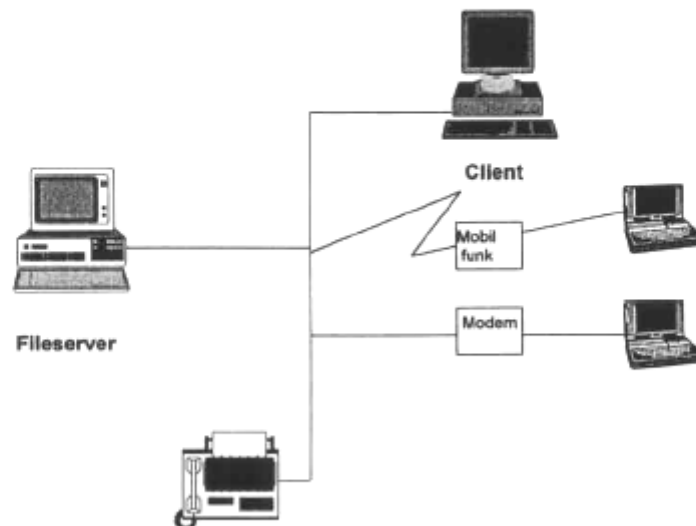


Abb. 3: Netzwerktopologie für die Kommunikation mit Notes

Notes ist eine **Dokumentendatenbank**. Damit wird eine vollkommen andere Arbeitsweise möglich, als dies bei relationalen Datenbanken denkbar ist. Im Gegensatz zu relationalen Datenbanken liegt einer Dokumentendatenbank nicht das Modell einer Tabelle zugrunde, die sich wiederum aus Datensätzen mit einer entsprechenden Anordnung der Felder zusammensetzt. Vielmehr lassen sich Dokumentendatenbanken als "lose Blatt-Sammlungen" vorstellen.⁵

In Notes-Dokumenten lassen sich im Gegensatz zu Datensätzen in relationalen Datenbanken unstrukturierte Informationen ablegen. Dafür stehen sog. *Rich-Fields* zur Verfügung, in welche neben Texten, Graphiken, Tabellen, Zahlen, Fremddateien mit gemischten Datentypen oder ganzen Datenbanken, Sprache, Photos, Videos und Links (OLE-, DDE-, Notes/FX-Verbindungen⁶) zu anderen Dokumenten eingestellt werden können. Grundsätzlich bietet diese Möglichkeit zum Ablegen unstrukturierter Informationen die Basis

⁵ Diesen "losen Blätter" - den einzelnen Dokumenten - entsprechen nach Otten/Drira (1992, 42f) in relationalen Datenbanken die Datensätze, eine Notes-Datenbank entspricht einer Tabelle und ein Dokument einer Zeile (Tupel) im relationalen Modell.

⁶ Mit Notes/FX lassen sich Daten auf Feldebene von anderen Anwendungen importieren oder in andere Anwendungen ausgeben.

dafür, daß von **Informations-** anstelle von Datenhaltung gesprochen werden kann.

Dokumentendatenbanken ermöglichen es, unterschiedliche **Dokumententypen**, die in der Datenbank erstellt werden, unter einem inhaltlichen Aspekt (z.B. einem Vorgang, einem Projekt, einem Kunden, ..) zusammenzufassen. Diese Sammlungen von Dokumenten zu einem Thema lassen sich mit Dossiers vergleichen, in denen die Dokumente ausschließlich nach dem Kriterium der inhaltlichen Zusammenstellung angeordnet werden. Entsprechend der ihnen zugeteilten Rechte können die Teammitglieder dann weitere Dokumente hinzuzufügen, Dokumente ändern oder löschen.

Wie das folgende Beispiel einer „Kundenprojektakte“ zeigt, werden alle Stammdaten zu einem Projekt, die in den Dokumenten Kunde, Projekt, Person aufgeführt werden, sowie alle Ereignisse eines Projekts, unabhängig davon, ob es sich um ein Termin-, Berichts-, Korrespondenz- oder um einen weiteren Dokumenttyp handelt, unter der Bezeichnung des Projektes, d.h. an einer einzigen Stelle im Unternehmen, gesammelt dargestellt. Von zentraler Bedeutung ist, daß sich alle auf ein Projekt bezogenen Dokumente - und hier kann es sich sowohl um Dokumente handeln, die bei internen Abstimmungs- und Kommunikationsprozessen über den Kunden als auch bei der (externen) Kommunikation mit den Kunden anfallen, - in dieser gemeinsamen Projektakte befinden, weil sie dort auch erstellt werden.

Der entscheidende Vorteil einer gemeinsamen Aktenführung gegenüber anderen Modellen ist ihre Transparenz. Darunter wird verstanden, daß sich alle, auch neu zu einem laufenden Projekt hinzustoßenden Teammitglieder, schnell und vor allem umfassend auf den aktuellen Stand bringen können.

Aktenführung [Beispiel Vertrieb] - 1 - Kunden u. Projekte\Akten		
Dokument	Datum	Thema / Inhalt
- Zentrale		
Kunde		Tel. 01234-999-0
Proj.: VIS		
Projekt	08.95	VIS - VB: Michael Büning, DM 15.000; (100
Person		Herr Kirk - Tel. 01221-123-0 - Geschäftsfüh
Person		Herr Nüsselt - Tel. 01221-123-556 - Prokur
Termin	07.09.95 09:00	- 18:00 (B / A) - Terminfenster f. Grundana.
Bericht	10.08.95	Lizenzbestimmung für Kontakte-Datenban
Brief	10.08.95	Muster: Kontakte-Datenban... (Ingrid Kreitr
Memo	03.08.95	Anruf Herr Rüssel - an Ingrid Kreitmeier (Mid

Abb. 4: Beispiel für eine vorgangsorientierte Aktenführung in Zugriff eines Teams⁷.

3 Aspekte organisationeller Auswirkungen

3.1 Paradigmenwechsel bei der Informationsverteilung

Groupwarebasierte Anwendungen erfordern von den Mitarbeitern ein proaktives Informationsverhalten, d.h. Eigenständigkeit und Selbstverantwortlichkeit bei der Beschaffung der von ihnen benötigten Informationen. Dies erfordert auf organisatorischer Ebene die Durchsetzung des **Information-Pull-Prinzips** - den Wandel von einer Bringschuld von Informationen zur Holschuld durch die Mitarbeiter.

Im Fall einer Informationsversorgung nach dem **Information-Push-Prinzip** werden den Mitarbeitern Informationen zur Verfügung gestellt, ohne daß sie selbst aktiv werden müssen. Auf elektronischer Basis wird dieses Prinzip durch E-Mail-Systeme abgebildet. E-Mail-Systeme werden daher zu keinen grundlegenden Änderungen bei der Informationsverteilung in einer Organisation führen. Im Gegenteil, in vielen Unternehmen läßt sich bereits beobachten, daß die Leichtigkeit, mit der elektronische Informationen vervielfältigt und versandt werden können, dazu führt, daß die elektronischen Schreibti-sche ebenso wie die bisher physikalisch vorhandenen mit Informationen überflutet werden.

Die E-Mail-Funktionalität läuft aber auch teamorientierten Arbeitsprozessen entgegen, dadurch daß die übermittelten Informationen ausschließlich dem exklusiv in der Mail angesprochenen Teilnehmerkreis zur Verfügung stehen,

⁷ Die Dokumente lassen sich direkt aus dieser Ansicht heraus durch Doppelklick „öffnen“ und damit lesen oder bearbeiten.

weiteren Teilnehmern - wie z.B. neuen Teammitgliedern - aber nicht zugänglich sind.

Der adressatenorientierte Versand von elektronischen Mitteilungen nimmt im Gegensatz zu Datenbanken mit verteilten Zugriffsrechten (wie der weiter oben beschriebenen gemeinsamen Aktenführung) deutlich mehr Ressourcen in Anspruch. So erhöht sich mit jedem neuen Mail-Dokument der Speicher-verbrauch in den privaten Mailboxen jedes einzelnen Empfängers, während bei einer gemeinsamen Informationsbank nur ein einziges Dokument zugefügt wird. Bei Mailversand werden darüberhinaus von jedem Adressaten (Zeit-)Ressourcen für die jeweils individuell zu erfolgende Organisation der Informationen in der privaten Mailbox aufgewendet. Die Aktualisierung von Informationen, die via Mail versandt werden, hat nicht zuletzt auch einen erneuten Versand der Information an alle potentiellen Empfänger zur Folge. Darüberhinaus ist die Konsistenz der Informationen nicht zu gewährleisten, wenn diese in den privaten Mailboxen verändert wird.

Prinzip der Informationsverteilung	Information-Push	Information Pull
Nutzertypus	<ul style="list-style-type: none"> • passive Informationsbeschaffung (Versorgen mit Informationen) 	<ul style="list-style-type: none"> • aktive, eigenverantwortliche Informationsbeschaffung
Methode	<ul style="list-style-type: none"> • Verteilerlisten 	<ul style="list-style-type: none"> • Meta-Informationen zur Informationsbeschaffung
Anwendungstypus (elektronisch)	<ul style="list-style-type: none"> • E-Mail • Verteilersysteme 	<ul style="list-style-type: none"> • Informations-Datenbanken
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Direkte Adressierbarkeit • Kontrollmöglichkeit durch Empfangsbestätigungen 	<ul style="list-style-type: none"> • hohe Transparenz von Vorgängen durch inhaltliche Anordnung von Informationen • Konsistenz und Aktualität durch Änderung an einer Stelle • Eindämmen/Kanalisation der Informationsflut • schnelle Informationsverteilung

Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> • hoher Ressourcenverbrauch durch mehrmaliges Abspeichern • wenig Transparenz für das Team • hohe Kosten durch Versand an jeden einzelnen Teilnehmer • Informationsflut 	<ul style="list-style-type: none"> • ungeeignet für Mitarbeiter ohne proaktives Informationsverhalten • Akzeptanzprobleme • Unsicherheit für den einzelnen, ob die richtigen Informationsquellen (-datenbanken) ausgeschöpft werden
------------------	--	--

Tab. 5: Gegenüberstellung der Prinzipien von Informationsverteilung

Die organisationellen Auswirkungen, die eine veränderte Informationsverteilung mit sich bringt, sollten nicht unterschätzt werden. Sie rühren häufig sowohl an den Grundfesten der individuellen Arbeitsweise, mit denen die meisten Mitarbeiter aufgewachsen sind, als auch an der gelebten Praxis in vielen Unternehmen. Auch stellen teamorientierte Ansätze für viele Beteiligten zunächst nur Schlagwörter dar, von deren Verwirklichung die Beteiligten häufig keine konkrete Vorstellung haben.

Nicht zuletzt löst die Transparenz, die durch die oben beschriebenen Möglichkeit einer teamorientierten Zusammenarbeit erreicht wird - wie z.B. dem Offenlegen von Dokumenten der beteiligten Mitarbeitern - Ängste vor dem Verlust von Privatheit, vor Kontrolle und Überwachung aus. Die Praxis zeigt auch, daß viele Mitarbeiter erst lernen müssen, mit dem papierloseren Umgang von Dokumenten und Informationen umzugehen.

3.2 Auswirkungen auf die individuelle Arbeitsorganisation

Daß sich an die Gestaltung von Groupware und Einzelplatzsoftware sehr unterschiedliche Anforderungen stellen, konstatiert Grudin (1994; ähnlich Rappaport 1992). Nicht nur bei der Entwicklung von Groupware-Applikationen, sondern auch bei ihrer Nutzung muß unbekanntes Terrain betreten werden, da sich Groupwaresysteme nicht wie Einzelplatzsysteme bedienen lassen. Genau dies geschieht jedoch, wenn Anwender keine explizite Einführung in den Umgang mit Groupware erhalten oder wenn die Unternehmenskultur den Typus des Einzelkämpfers unterstützt und damit Teamarbeit im Keim erstickt (Orlikowsky 1992).

Umstritten ist, wann von einer gelungenen Einführung überhaupt die Rede sein kann: Reicht es, die besseren Kommunikationsmöglichkeiten, die Groupware bietet, auszuschöpfen oder müssen kooperative Arbeitsformen verwirklicht sein, wie sie u.a. Orlikowsky fordert (Kiely 1993)? Nach

Huckle/Shearmon (1993) beruht eine erfolgreiche Groupware-Einführung auf der Beachtung komplexer Faktoren, wobei sowohl technologische, kulturelle als auch organisationeller Aspekte in der richtigen Weise zusammenspielen müssen. Der vorliegende Beitrag betrachtet diesen Einführungsprozeß auf einer weniger abstrakten Ebene: Im Mittelpunkt stehen diejenigen Faktoren, die bei der Einführung von groupwarebasierten Informationssystemen auf der Ebene der Mitarbeiter eine Rolle spielen.

Daß eine der zentralen Herausforderungen bei der Einführung darin liegt, nicht nur die Funktionsweise der Anwendungen selbst, sondern auch groupwarebasiertes Arbeiten zu vermitteln, wird bei einer empirischen Analyse groupware-induzierter Lernprozesse in Organisationen, die teamorientierte CAS-Systeme⁸ einsetzen, deutlich (Wilmes 1995). Die kritische Betrachtung des Kommunikationsverhaltens von Teilnehmern an dieser groupwarebasierten Vertriebslösung legte offen, daß das System trotz gegenteiliger Behauptung der Befragten nur ansatzweise zur Kommunikation genutzt wird. Tatsächlich hat sich die Informationsweitergabe nach der Einführung des neuen Systems praktisch nicht verändert, da diese auch weiterhin in erster Linie über persönliche Gespräche erfolgte.

Die Möglichkeiten eines Zugriffs auf gemeinsame Informationen und zur Teamarbeit sowie generell die Einsatzbereiche oder Nutzenpotentiale auf der Basis einer elektronisch basierten Verteilung von Dokumenten, werden von den Anwendern offensichtlich überhaupt nicht realisiert. Wilmes (1995, 224) schließt daraus, daß die Möglichkeiten der elektronischen Kommunikation nur in geringem Umfang erkannt und das Prinzip öffentlich und allgemein zugänglicher Informationen (realisiert z.B. durch das Einstellen von Daten in gemeinsame Informationsdatenbanken) noch nicht verstanden wurde. Sein Fazit ist, daß das System ausschließlich zur Steigerung der individuellen Effizienz begriffen wird, ohne daß die Möglichkeiten zur interpersonellen Koordination und Kollaboration genutzt werden.

⁸ Dem bei Wilmes (1995) beschriebene CAS (Computer Aided Selling)-System liegt ein sogenannter Team-Selling Ansatz zugrunde. Die Idee dieses teamorientierten Ansatzes ist, daß sowohl auf der Kunden- als auch auf der Lieferanten (Selling-) Seite mehrere Personen mit dedizierter Rollenverteilung am Verkaufsprozeß beteiligt sind. Vollkommen unabhängig von der eingesetzten Technologie wird hier also ein teamorientiertes Grundverständnis vorausgesetzt. Ein groupwarebasiertes, auf der Basis von Lotus Notes realisiertes CAS-System mit dem Anspruch, einen Team-Selling-Ansatz umzusetzen, wird bei Kuppinger/Koch (1995) beschrieben.

4 Einführung von Groupware

Da weder der Einsatz von Groupware-Anwendungen an sich, noch die Nutzung neuer Kommunikationstechnologien automatisch zu einem teamorientierten Verhalten führen, stellt sich hier die grundsätzliche Frage, welche Maßnahmen erforderlich sind, um den Nutzern den Fokus auf eine Teamorientierung zu ermöglichen,

Um diese Frage zu beantworten, wurden die Anwender einer weiteren, ebenfalls auf der Grundlage des Team-Selling-Ansatz konzipierten und in Lotus-Notes realisierten CAS-Lösung gebeten, an einer Fragebogenaktion teilzunehmen⁹. Im Mittelpunkt der Befragung standen Nutzungsdauer und Häufigkeit, die subjektive Einschätzung von Kenntnis und Sicherheit im Umgang mit dem System, die Teilnahme an Schulungen, die Verfügbarkeit von Dokumentationsmaterial, die Zufriedenheit mit Betreuungsinstanzen, die Beurteilung der Funktionalitäten und Anwendungen selbst, die Bedeutung der Unterstützung und Begleitung durch das Management sowie die Frage nach der Art und Weise der Weiterentwicklung von Konzept und Anwendung. Dieser Fragebogen wurde als elektronisches Dokument versandt. Die Auswertung erfolgte auf der Basis einer Rücklaufquote von ca. 30% der Befragten.

4.1 Schulung

Die Untersuchung der Schulungsinhalte zeigte auf, daß die Schwerpunkte in Anlehnung an die Schulungsinhalte typischer Anwendungssoftware offensichtlich zu stark auf die Vermittlung von funktionalem Wissen ausgerichtet sind. Das Wissen, wie diese Anwendung bedient werden kann, oder der alleinige Hinweis darauf, daß die Mitarbeiter mit einem Groupwareprodukt arbeiten, ist für Groupware-Anwendungen offensichtlich unzureichend.

Erst wenn den Mitarbeitern anhand konkreter Beispiele aufgezeigt wird, wie Teamarbeit praktiziert werden kann, sind sie auch in der Lage, genau diejenigen Eigenschaften von Groupware zu realisieren, die aus Unternehmenssicht das Erfolgspotential dieser Anwendungen ausmachen.

Die Schulung zu Beginn einer Einführung von Groupware hat einen nachhaltigen Effekt auf das spätere Nutzerverhalten. Teilnehmer/innen an Schulungen nutzen Groupware-Anwendungen signifikant häufiger als Anwender, die

⁹ Diese Ergebnisse liegen bislang als interner Bericht vor. Kreitmeier (1995): Kritische Faktoren für die Akzeptanz eines groupwarebasierten Informationssystems. Auswertung der Fragebogenaktion, März 1995.

an keiner Schulung teilgenommen haben. Ganz offensichtlich führt die höhere Nutzungshäufigkeit auch dazu, daß die Schulungsinhalte rasch konsolidiert werden und Sicherheit und Motivation im Umgang mit dem System ständig verbessert werden. Diese Faktoren wirken sich wiederum positiv auf die Entwicklung von Eigeninitiative aus und fördern die fachliche Auseinandersetzung unter den Mitarbeitern.

Der Nutzungsgrad des CAS-Systems von Teilnehmern, die an keiner Schulungsmaßnahme teilgenommen hatten, ist außerordentlich gering. Im Gegensatz zum oben geschilderten Fall einer sich positiv verstärkenden Kettenreaktion, kann hier von einer negativen Attraktivitätsspirale gesprochen werden. Ungeschulte Nutzer geben an, sich unsicher im Umgang mit dem System zu fühlen, sie meiden dessen Nutzung und verfügen auch sehr viel seltener über vertiefte Kenntnisse. Das CAS-System wird von diesem Nutzerkreis häufig als komplex, umständlich und intransparent empfunden.

Abschließend läßt sich festhalten, daß Akzeptanz und Nutzung in engem Zusammenhang mit einer Ersteinführung in das System im Rahmen einer Schulung stehen. Eine **praxis- und erfolgsorientierte** Einführung muß dabei über sogenanntes *Bedienerwissen* hinausgehen. Wesentlich ist, daß

- die Einführung des Systems anhand von Alltagsbeispielen erfolgt
- in sehr konkreter Weise Nutzenpotentiale vorgestellt werden
- anschaulich gemacht wird, wie betriebliche Vorgänge mit dem neuen Instrument unterstützt werden und wie
- teamorientierte Ansätze realisiert werden können.

4.2 Betreuung

Mit einer einführenden Schulung, die für die Vermittlung der Grundbegriffe und einen erfolgreichen Start (s.o.) von Bedeutung ist, ist es bei groupware-basierten Informationssystemen offensichtlich nicht getan. Die Auswertung der empirischen Untersuchung legt vielmehr nahe, die Anwender auch in späteren Phasen zu betreuen, da die einführende Schulung für die Kenntnis von Detailfunktionen eine untergeordnete Rolle spielt. Für vertiefte Kenntnisse sind vielmehr Eigeninitiative und Coaching durch Kollegen von Bedeu-

tung.¹⁰ Es bieten sich daher der gezielte Einsatz von Nachschulungen, Online-Lektionen oder Workshops an, um

- einerseits die Vertiefung von Kenntnissen zu ermöglichen und neue Funktionalitäten zu vermitteln und
- andererseits den Lernprozeß teamorientierter Prozesse wachzuhalten und weiterzuführen, sowie um
- Arbeitsweisen, die sich an verteilten Standorten unterschiedlich entwickeln, zu konsolidieren.

4.3 Weiterentwicklung

Anhand der Umfrage wurde deutlich, daß in den Augen der Nutzer diese Art von Veranstaltungen (s.o.) gezielt als Forum für die Weiterentwicklung der Anwendungen genutzt werden sollte.

Gerade die Anwendungen selbst sollten auch Verbesserungszyklen unterworfen werden. Ziel dieser Optimierung sollte es sein, das System an die sich ändernden Anforderungen der Unternehmensumwelt und an die sich wandelnden Ansprüche der Nutzer anzupassen. Als akzeptanzfördernd haben sich dabei die folgenden Kriterien herausgestellt:

- ein möglichst einfaches Handling
- einsichtige Arbeitsschritte und
- eine möglichst transparente Darstellung.

4.4 Gestaltung des Einführungsprozesses

Um einen dauerhaften Erfolg bei der Einführung einer groupwarebasierten Anwendung sicherzustellen, hat sich der Einsatz eines Koordinators und eines Promotors als sinnvoll erwiesen. Über die Aufgaben hinaus, die eine projektorientierte Einführung stellt, ist es die wesentliche Aufgabe dieser Funktionen, die Idee groupwarebasierter Informationssysteme und teamorientierter Ansätze im Unternehmen voranzutreiben. Die wesentlichen Aufgaben sind:

- eine Funktion als genereller Ansprechpartner wahrzunehmen
- eine Gesamtstrategie zu entwickeln

¹⁰ Hier ist allerdings nicht geklärt, ob dies in der Schulung selbst begründet ist - so läßt z.B. der zeitliche Schulungsumfang dafür wenig Spielraum - oder ob es sich hier um ein typisches Nutzerverhalten handelt.

- nutzergruppenspezifisch Argumente für die Attraktivität und Akzeptanz teamorientierter Arbeitsformen zu formulieren und umzusetzen
- teamorientierte Prozesse im Unternehmen zu initiieren, zu koordinieren und weiterzutragen.

5 Ausblick

Die Einführung von Groupware-Konzepten gestaltet sich aufgrund der vielfältigen Auswirkungen auf die unterschiedlichsten Ebenen im Unternehmen als komplexer Prozeß. Einer der wichtigsten Faktoren ist dabei, daß die konzeptionelle Idee, dessen was Groupware und Teamarbeit ist, von den Anwendern verstanden sein muß. Dazu ist eine sorgfältige Einführung nötig, in deren Rahmen teamorientierte Arbeitsweisen und ihre Unterstützung durch das Instrument Groupware schrittweise erprobt und umgesetzt werden müssen.

Da die Idee dessen, was Groupware ist, jedoch häufig im Dschungel der Begrifflichkeiten und im Blitzlichtgewitter aktueller Schlagworte unverständlich bleibt, erfolgte zu Beginn dieses Beitrags eine Auseinandersetzung mit Terminologie und Konzeption von Groupware. Anschließend wurde ein konkretes Beispiel für Groupwareanwendungen im Officebereich und die Auswirkungen des Änderungspotentials anhand der Prinzipien der Informationsverteilung aufgezeigt. Damit sollte nicht nur anschaulich werden, wie Groupware realisiert werden kann, sondern auch, daß Anwendungen, die mit dem Attribut der Groupwarefunktionalität ausgestattet werden - wie z.B. E-Mail-Anwendungen - dieses Etikett nur unter bestimmten Bedingungen zu recht tragen.

Die anhand der empirischen Untersuchung evaluierten und hier dargestellten Schritte für die Einführung von groupwarebasierten Informationssystemen stellen neben den noch zu identifizierenden kritischen Erfolgsfaktoren einen ersten Schritt zur Entwicklung eines generellen Vorgehensmodells dar.

6 Literatur

Bair, J.H. (1989): Supporting Cooperative Work With Computers: Addressing Meeting Mania. Proc. COMPCON Spring 89, Washington, DC: IEEE Computer Society Press, 208-217.

Dier, M./Lautenbacher, S. (1994): Groupware: Technologien für die lernende Organisation. Rahmen, Konzepte, Fallstudien. München.

Grudin, J. (1994): Groupware and social dynamics: Eight challenges for developers. In: Communications of the ACM, Vol. 37, No. 1, 93-195.

Hinterholzer, S. (1993): Unterstützung von Projektgruppen durch asynchrone Formen von Groupware. In: PM-Forum '93. Projektmanagement im Strukturwandel Europas. 22.-25.9.1993, Weimar. (als Abstract). Artikel ist nachträglich erschienen, erhältlich über: 0043/732 2468 (9571 o. 9346, 660 Fax).

Huckle, P.R./Shearmon, T. (1993): Groupware Implementation Strategies. In: Coleman, D.D.: Groupware '93. Morgan Kaufmann Publishers, Inc.; San Mateo (California), 457- 468.

Johansen, R. (1988): Groupware. Computer Support for Business Teams. New York, London.

Kiely, T. (1993): Learning to share. In CIO (July), 38-44.

Koch, O.G./Kuppinger, M. (1995): Notes-Know-how aus der Praxis - das debis Systemhaus. Workgroup Computing in Unternehmen und Markt. In: Kuppinger, M./Koch, O.G.: Lotus Notes: Grundlagen und Fallbeispiele. Haar bei München; Markt und Technik, 160-179.

Krcmar H./Lewe H. (1991): Groupware. Arbeitspapier #22, Universität Hohenheim, Stuttgart.

Lautenbacher, S./Walsh, I. (1994): Neue Technologien für die virtuelle Organisation. Groupware: Katalysator für das virtuelle Unternehmen. In: Gablers Magazin (5-7), 28-30.

Nastansky, L. (1995): Endlich Paradigmenwechsel im Büro. Papierarme Informationsverarbeitung im Office mit Groupware und Workflow-Management. In: Computerwoche Extra, 3 (18. August), 8-11,25.

Oberquelle, H. (Hg.) (1991): Kooperative Arbeit und Literaturunterstützung. Stand und Perspektiven. Göttingen, u.a..

Orlikowski, W. (1993): Learning form Notes: Organizational Issues in Groupware Implementation. Sloan School Working Paper Nr. 3428, 1-22.

Otten, A./Drira M. (1992): Replikationskonzepte in verteilten heterogenen Datenbankumgebungen. Informationsabgleich zwischen Tabellenstrukturen und Compound Document Datenbanken. In: Nastansky, L. (Hg.): Workgroup Computing - Computergestützte Teamarbeit (CSCW) in der Praxis. Neue Entwicklungen und Trends. Paderborn, 33-47.

Rappaport, D. (1992): Will Groupware revolutionize the way we work? In: Business Communications Review (May), 47-51.

Schrage, M. (1990): Shared Minds. The New Technologies of Collaboration. New York.

Wilmes, J. (1995): Entwicklung lern- und innovationsfähiger Organisationen durch groupware-basierte Informationssysteme. Diss., Universität Kassel.

Wilson, P. (1991): Computer Supported Cooperative Work. An Introduction. Oxford.