

## **GroupProcess: Partizipative und verteilte Gestaltung bei gleichzeitiger Ausführung von Ad hoc Prozessen**

Dipl.-Inform. Carsten Huth — Prof. Dr. Ludwig Nastansky

{Carsten.Huth;Ludwig.Nastansky}@notes.uni-paderborn.de

Universität Paderborn, Groupware Competence Center, Wirtschaftsinformatik 2, Warburger Str. 100, 33098 Paderborn

Telefon: ++49 (0)5251-603368, <http://gcc.uni-paderborn.de>

In vielen heutigen Unternehmen existieren zwei Extremformen der Prozessunterstützung<sup>1</sup>: Auf der einen Seite sind einige wenige hoch strukturierte Kernprozesse von Unternehmen, unterstützt durch Workflow-Management-Systeme, stark automatisiert. Auf der anderen Seite werden Ad hoc Prozesse, die dadurch charakterisiert sind, dass sie einen geringeren Strukturierungsgrad aufweisen, weil sie spontan, dringend, kurzlebig sind, eine geringere Wiederholungszahl haben oder nur in Ausnahmefällen auftreten nicht oder nur unzureichend durch spezielle IT-Systeme unterstützt. Diese Situation ist Ausgangsbasis für das in diesem Artikel dargestellte Projekt.

Geschäftsprozesse dieser Art werden regelmäßig mit verschiedenen im Unternehmen existierenden Medien ausgeführt. Dabei spielt EMail inzwischen sowohl in der Kommunikation zwischen Unternehmen (inter-organisational) sowie in der Kommunikation innerhalb eines Unternehmens (intra-organisational) eine große Rolle. Zudem werden andere Kommunikationsmittel wie direkte persönliche Absprache, Telefon, papierbasierte Korrespondenz aber auch neue Medien wie Video-Konferenzsysteme mit unterschiedlicher Intensität genutzt. Für die Durchführung von Ad hoc Prozessen ist in den meisten Fällen keine Historie oder Dokumentation und auch keine Planung über den nächsten Schritt hinaus, vorhanden. An verschiedenen nachteiligen Konsequenzen, die dieser aktuelle Systemstatus impliziert, lässt sich das Verbesserungspotential der aktuellen Situation verdeutlichen: Zunächst muss jeder Ad hoc Prozess, der ausgeführt werden soll, von Grund auf neu aufgebaut werden. Auch wenn Ad hoc Prozesse nicht vollständig strukturiert sind, ist bei vielen dieser Prozesse ein gewisses Maß an Struktur vorhanden, die sich, sofern sie entsprechend bekannt wäre, als Vorlage für weitere Prozesse der gleichen Art nutzen ließe. Bei der aktuellen Vorgehensweise ist jedoch aufgrund des Medien-Mix und der fehlenden speziellen Software-Werkzeuge eine ex ante Analyse von Ad hoc Prozessen oft kaum möglich. Ein Charakteristikum von Ad hoc Prozessen ist, dass sie nicht insgesamt planbar sind. Dennoch ist bei vielen Ad hoc Prozessen eine teilweise Planung möglich. Aktuell zur Verfügung stehenden und genutzten Tools mangelt es an Möglichkeiten, eine solche teilweise Vorausplanung von Ad hoc Prozessen zu unterstützen. Zudem gibt es in Unternehmen häufig Prozesse, die zunächst als Ad hoc Prozesse durchgeführt werden, dann im Laufe der Zeit eine größere Bedeutung für das Unternehmen bekommen und daher häufiger und mit größerer struktureller und planerischer Sicherheit ausgeführt werden. Falls dieser Fall eintritt, wird eine Ausführung mit einem Workflow-Management-System empfehlenswert. Dazu muss der Prozess jedoch von Spezialisten analysiert und implementiert werden. Die dabei am häufigsten anzutreffende Analysemethode ist die Befragung der Prozessverantwortlichen. Das Prozesswissen der Beteiligten bleibt daher oft ungenutzt. Auch hier könnte eine Software-Unterstützung von Ad hoc Prozessen helfen, einen besseren Übergang von Ad hoc Workflows zu strukturierten Workflows zu ermöglichen (siehe Abb. 1 (2)).

Weiterhin basiert die Durchführung der Prozesse in der aktuellen betrieblichen Praxis auf der Erfahrung der beteiligten Mitarbeiter. Da es sich bei dem nötigen Wissen oft um implizites methodisches Wissen der Prozessbeteiligten handelt, müssen neue Mitarbeiter umfangreich eingearbeitet werden. Dies ist insbesondere dann problematisch, wenn das Wissen aufgrund eines

---

<sup>1</sup> siehe Bere Ausprägungen des Workflow-Kontinuums in Abb. 1 (1)

unvorhergesehenen Mitarbeiterwechsels nicht weitergegeben werden kann. Zudem ist dieser umfangreiche Wissenstransfer als Kostenfaktor zu betrachten. Dieser Aspekt leitet von der Betrachtung im Themenbereich Workflow-Management in einen weiteren Betrachtungswinkel der Thematik über: Der Aspekt des Prozesswissens wird in den meisten aktuellen Ansätzen für Knowledge-Management nicht mit einbezogen. Statt dessen beziehen sich die Theorien und derzeit verfügbaren Systeme vorwiegend auf das in Unternehmen existierende Faktenwissen. Hier bietet sich ebenfalls Verbesserungspotential. Durch ein gezieltes Management von bereits durchgeführten Prozessen, die danach als Historie zur Verfügung stünden, können diese als Vorlage (Template) für neue Prozesse bereitstehen.

An diesen Kernpunkten setzt das Projekt GroupProcess an, dessen Thesen, Konzepte und prototypische Implementierung in diesem Beitrag im Folgenden vorgestellt werden. Grundlegendes Ziel des GroupProcess-Projekts ist es, ein Workflow-Management-System bereitzustellen, das auf die speziellen Eigenarten von Ad hoc Prozessen ausgerichtet ist. Zunächst sollen damit Effizienzverbesserungen bei der Durchführung von Ad hoc Prozessen erzielt werden. Darüber hinaus soll das GroupProcess-System ein Bindeglied zwischen Office-Management, Workflow-Management und Knowledge-Management im Unternehmen darstellen. Die dazu notwendigen Komponenten sollen in eine bestehende integrierte groupware-basierte Office- und Workflow-Management-Umgebung<sup>2</sup> integriert werden. Zudem wird eine Kopplung zu Knowledge-Management-Komponenten desselben Systems hergestellt werden. Weitere Ziele und konzeptionelle Bestandteile des Projekts lassen sich aus den geschilderten Anforderungen ableiten:

Um die speziellen Eigenschaften von Ad hoc Prozessen unterstützen zu können, sind Modifikationen der bisher im Bereich des Workflow-Management vorherrschenden Paradigmen notwendig. Beispielsweise ist in aktuellen Workflow-Management-Systemen eine strikte Trennung zwischen der Build Time (Design-Phase des Prozesses) und der Run Time (Ausführungsphase des Prozesses) vorgesehen. Für Ad hoc Prozesse ist ein System nötig, das Modifikationen an Prozessen während der Laufzeit ermöglicht, eine Trennung zwischen Build Time und Run Time ist daher nicht sinnvoll. Weiterhin ist es bei aktuellen Workflow-Management-Systemen üblich, ein Prozessmodell zu gestalten, das danach als Ablaufmodell für die Prozessinstanzen genutzt wird. Auch diese Vorgehensweise ist für Ad hoc Prozesse nicht zweckmäßig, da diese einer zu großen Änderungsdynamik unterliegen. Da alle an den Prozessen beteiligten Mitarbeiter auch die Möglichkeit haben sollen, am Prozessdesign mitarbeiten zu können, ist es notwendig, partizipatives Design zur Laufzeit von Prozessen zu unterstützen. Ferner wird soll ermöglicht werden, implizites Prozesswissen in explizites Wissen zu transformieren und damit in Wissen, das für die weitere Verwendung im Unternehmen bereitsteht. Zudem soll eine Verbindung zwischen Ad hoc Workflows und strukturierten Workflows bereitgestellt werden, so dass Ad hoc Workflows, nachdem sie sich bewährt haben, als Vorlage für das Design von strukturierten Workflows herangezogen werden können.

Für Ad hoc Prozesse werden aufgrund ihrer Dynamik und Spontanität größtenteils konkrete organisatorische Entitäten eingesetzt, also z. B. Personen, anstelle von abstrakten organisatorischen Einheiten, wie Rollen, Abteilungen oder Funktionen. Daher ist es notwendig, einen Übergang vom eher konkreten Aufbauorganisationsdesign von Ad hoc Workflows zum eher abstrakten Aufbauorganisationsdesign von strukturierten Workflows zu schaffen. Da mit den hier konzipierten Systemen Teile der Workflowmodellierung von spezialisierten Workflow-Designern auf Prozessbeteiligte übergehen sollen, und es sich weiterhin laut der Definition von Ad hoc Prozessen um kurzfristige und akute Prozesse handelt, ist es zur Förderung der Akzeptanz der Software-

---

<sup>2</sup> Pavone Enterprise Office von der Firma Pavone Informationssysteme GmbH auf der Basis von Lotus Notes

Werkzeuge des Systems dringend erforderlich, ein einfaches und auf die Kernaspekte fokussierte Benutzungsoberfläche zu gestalten. Dabei sollen sowohl das Prozessdesign (mit ablauf- und aufbauorganisatorischen Bestandteilen), wie auch die zur Durchführung des Prozesses notwendigen Informationen gleichzeitig zur Verfügung stehen (siehe Abb. 2).

Insbesondere für das hochdynamische Umfeld von virtuellen Unternehmen sind diese Ansätze geeignet, da in dieser Unternehmensform oft keine strukturierten Prozesse vorhanden sind, aber eine Prozessunterstützung trotzdem sehr hilfreich sein kann. Eine Historie von Prozessen und eine teilweise Vorausplanung würde z. B. helfen, die Awareness über Prozessverläufe zu verbessern. Die technische Realisierung basiert vollständig auf Internet-Technologien. Als Zielumgebungen sind sowohl eine kombinierte groupware- und Internet-basierte Umgebung, sowie eine reine Internet-Umgebung vorgesehen. Die hier angeschnittenen konzeptionellen Ansätze werden in der Langversion des Beitrags detailliert dargestellt. Weiterhin wird ein Vorschlag für eine Architektur präsentiert, mit der die Ideen realisiert werden können.

## Literatur

[Nastansky/Hilpert 1995]

Nastansky, Ludwig; Hilpert, Wolfgang: Das GroupFlow System für Workflow-Management, Balance zwischen Struktur und Flexibilität. In: Business Computing, Vogel-Verlag, Würzburg, Nr. 7, Juli 1995, S. 30 - 31.

[Ott/Huth/Nastansky 1999]

Ott, Marcus; Huth, Carsten; Nastansky, Ludwig: Reengineering Organizational Structures from Within, Proceedings, Thirty-Second Annual Hawaii International Conference on System Sciences, (CD-ROM), January 1999, , Computer Society Press, 1999.

[Ott/Nastansky 1997]


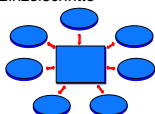
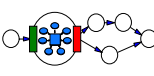

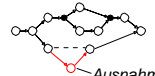
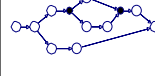
Ott, Marcus; Nastansky, Ludwig: Modelling Organizational Forms of Virtual Enterprises (VoNet), The Use of CSCW Environments for a Team Based, Distributed Design of Virtual Organizations, in: Griese, J.; Sieber, P. (Eds.): VoNet, The Newsletter, Institute of Information Systems Department of Information Management University of Berne, Vol. 1, No. 4, September, 1997, pp. 20-39.

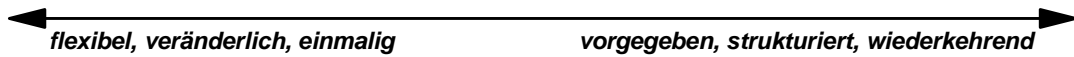
[Riempp 1998]

Riempp, Gerold: Wide Area Workflow Management - Creating Partnerships for the 21st Century, Springer Verlag, Berlin, London etc., 1998.

(1)

# Workflow-Kontinuum

Ad-hoc-Workflow	Task-Force	Semi-strukturierter Workflow			Standard-Workflow
<i>E-Mail basiert</i>	<i>Nicht vorherbestimmter Workflow</i>	<i>Offene Teambearbeitung</i>	<i>Kontrollierte Teambearbeitung</i>	<i>Ad-hoc Ausnahmen</i>	<i>Fest strukturierter Workflow</i>
"Store-and-forward"-System, kein gemeinsamer Datenzugriff 	Gemeinsamer Datenzugriff, Einzelschritte 	Kombination von definierter Aufgabe und nicht vorherbestimmten Personen 	Kombination von definierter Aufgabe und vorherbestimmter Anzahl von Personen 	Vorgegebener Vorgang mit Möglichkeiten für Ausnahmen 	Prinzipielle Vorgabe des nächsten Bearbeiters 
- spontane Reaktion - dringend - kurzlebig - in Ausnahmefällen - vertraulich	- Diskussionsorientierte Bearbeitung im Team - gemeinsame Aufgabe	Eine verantwortliche Person weist Aufgaben innerhalb des Teams zu und definiert den Abschluß der Bearbeitung	Die Anzahl der Teammitglieder für die Bearbeitung einer Aufgabe ist vorbestimmt; die Bearbeitungsreihenfolge ist variabel	Einfach durchzuführende flexible Veränderung des Workflows (in vorgegebenen Grenzen)	Fest vorherbestimmter und strukturierter Workflow für - Oft wiederholte Vorgänge - Vorhersehbare Situationen
z.B. Spontanes Sammeln von Informationen, Neuartiger Auftrag	z.B. Gemeinsames Verfassen von Publikationen	z.B. Gemeinsames Erstellen eines Jahresberichtes	z.B. Mitzeichnungsverfahren	z.B. Kreditvergabe mit besonderen Kundenwünschen	z.B. Kreditvergabe im Standardfall



(2)



Abb. 1: Workflow-Kontinuum nach [Nastansky/Hilpert 1995]

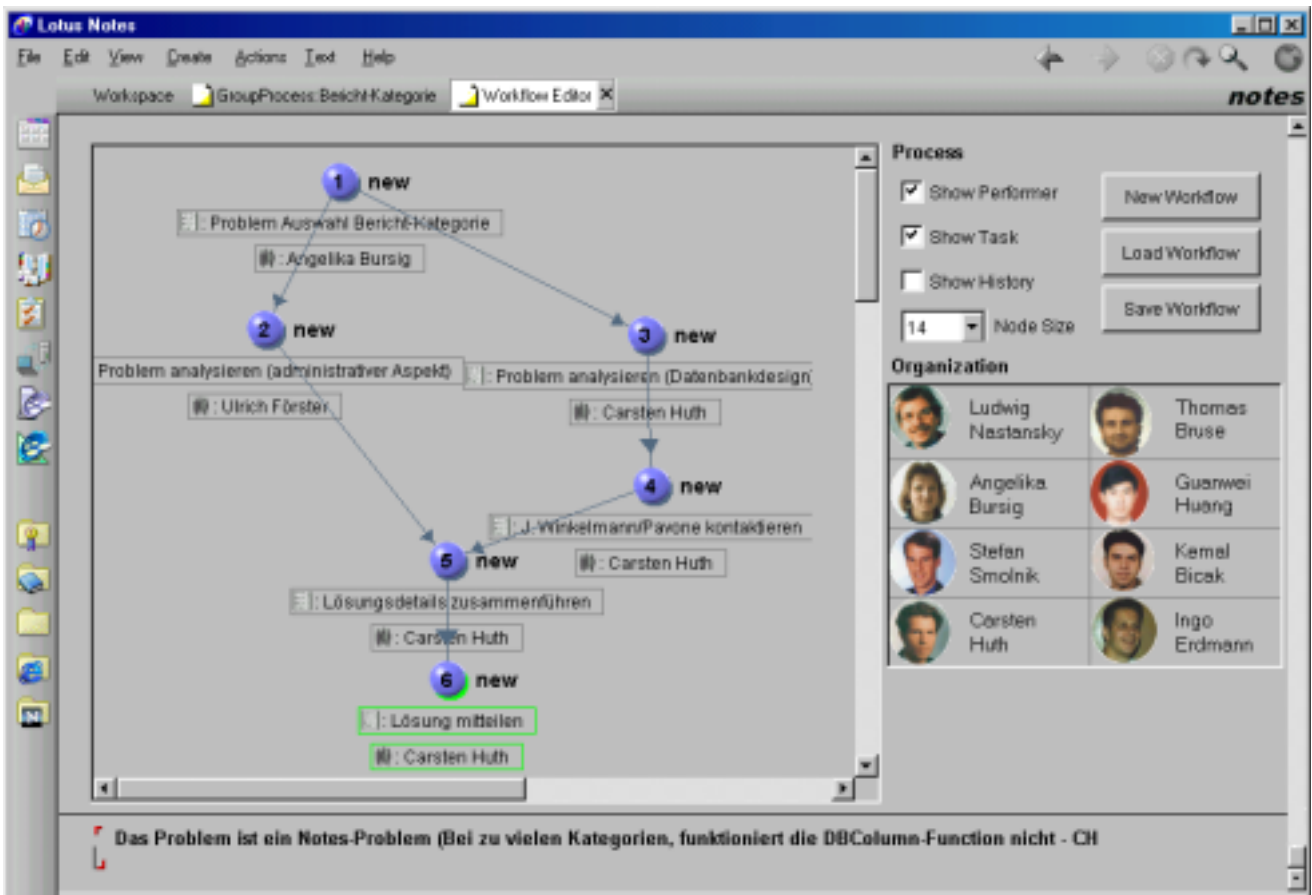


Abb. 2: Beispiel einer Ad hoc Prozess Modellierung im Prototyp des Modellierungswerkzeugs des GroupProcess-Systems