

Werkzeuge zur informellen Kooperation in virtuellen Teams

Projektziel

Die informationstechnische Unterstützung von virtuellen Teams durch geeignete Methoden und Softwarewerkzeuge gilt als eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg eines Virtuellen Unternehmens (VU). Existierende Softwarelösungen für die Kommunikation, Koordination und Kooperation in verteilt arbeitenden Teams berücksichtigen die besonderen Anforderungen und Randbedingungen von VU, z.B. hinsichtlich informeller Kooperation und der Strukturierung gemeinsamen Wissens, jedoch nur ungenügend.

In diesem Teilprojekt sollen Ansätze zur Verbesserung der IuK-Unterstützung von VU konzipiert und mit Hilfe von Prototypen evaluiert werden. Insbesondere werden dabei folgende Fragestellungen bearbeitet:

- **Kurzfristiger temporärer Zusammenschluss unterschiedlicher IT-Infrastrukturen.**
- **Etablierung eines umfassenden und akzeptierten virtuellen Teamarbeitsraumes und anderer Mechanismen zur Schaffung eines Gruppenbewusstseins (Group-Awareness).**
- **Analyse des elektronischen Informationsflusses in VU zur Ermittlung von Kenngrößen zur Aufdeckung von Problemen bei der virtuellen Teamarbeit.**
- **Integration von multimedialen und adaptiven Benutzungsschnittstellen unter Berücksichtigung der Besonderheiten mobiler Teamarbeit und der Anforderungen eines VU-weiten Wissensmanagements.**

Durch die Analyse und Konzeption von Softwarewerkzeugen werden die Forschungsarbeiten der anderen Teilprojekte komplementiert. Dabei wird ein starker Bezug zu praxisorientierten Problemstellungen ausgewählter Partner aus dem Bereich der klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU) angestrebt.

Virtuelle Unternehmen

Im Rahmen dieses Projektes verstehen wir unter "VU im weiteren Sinne" (VUiwS) eine Gruppe von klein- und mittelständischen Unternehmen, die sich durch gemeinsame Interessen und die Bereitschaft zur Kooperation im Falle eines Projektes auszeichnen. Durch die Schaffung eines Kooperationspotenzials, einer einheitlichen Außenwirkung und einer Vertrauenskultur sollen Marktchancen gemeinsam wahrgenommen sowie Kosten und Risiken minimiert werden.

Der eigentliche Wertschöpfungsprozess erfolgt dadurch, dass sich in einer konkreten Projektsituation bestimmte KMU zu einem "VU im engeren Sinne" (VUieS) zusammenfinden. Das VUieS ist eine zeitlich begrenzte und leicht rekonfigurierbare Kooperation von Wertschöpfungseinheiten innerhalb eines VUiwS und wird von einer Marktchance initiiert.

Ausgangssituation

Begriffe wie Groupware, Virtuelle Teams, Wissensmanagement, CRM, Telearbeit, Workflow- und Content-Management definieren die Eckpunkte eines stark umwobenen Marktes, für den eine Vielzahl von Anbietern eine breite Palette unterschiedlichster Lösungen bereithält. Allerdings erschwert diese Vielfalt den Zusammenschluss von Einzelunternehmen zu temporär und projektbezogen arbeitenden Gemeinschaften, sogenannten "Virtuellen Unternehmen". Auch sind diese Lösungen meist nur zur Unterstützung einer bestimmten Phase im Lebenszyklus eines Virtuellen Unternehmens geeignet.

Die Integration der unternehmensspezifischen IT-Infrastrukturen zu einer gemeinsam funktionierenden Einheit hält auf den unterschiedlichen Ebenen (Hardware, Systemsoftware, Anwendungssoftware, organisatorische Abläufe, etc.) oft so viele Hürden bereit, dass nur die grundlegendsten Funktionen, wie z.B. der Austausch von Dateien und E-Mails, genutzt werden. Bedingt durch den temporären Charakter der Zusammenarbeit, der oft nur kurzen Fristen bis zum Erreichen der Operabilität einer VU und der zu erwartenden hohen Kosten für eine maßgeschneiderte Softwarelösung existieren für KMU keine allgemeingültigen Konzepte zur IT-Unterstützung der Zusammenarbeit.

Vision

Virtuelle Unternehmen durchlaufen während ihres Lebenszykluses mehrere Entwicklungsphasen. Zur Unterstützung der spezifischen Prozesse jeder dieser Phasen kommen spezialisierte Softwarewerkzeuge zum Einsatz, die phasenübergreifend aufeinander abgestimmt sind, um z.B. auf Stammdaten zugreifen zu können und eine konsistente Benutzerführung zu gewährleisten. Besonders wichtig für VU ist die kurzfristige und einfache Realisierung des Zusammenschlusses von Einzelunternehmen, da die zur Verfügung stehende Zeit zwischen Auftragserteilung und operativer Phase oft sehr kurz

ist. Bereits im Vorfeld wird der Aufbau eines Netzwerks von Unternehmen durch ein Informationssystem unterstützt, welches das Auswählen geeigneter Kooperationspartner und den schnellen Zusammenschluss zu einem VUieS für ein konkretes Projekt erleichtert.

Soweit notwendig, wird die vorhandene Hard- und Software-Infrastruktur der einzelnen KMU geeignet vernetzt und durch ad-hoc Groupware-Funktionalität, insbesondere zur Unterstützung informeller Zusammenarbeit, auf Anwendungsebene ergänzt. Die Einbindung mobiler Endgeräte (z.B. PDAs und Smart-Phones) in die Arbeitsumgebung unterstützt zudem mobile Teamarbeit.

Forschungsschwerpunkte

1) Unterstützung informeller Teamarbeit

Die Modellierung und informationstechnische Umsetzung komplexer Workflows ist i. d. R. sehr aufwändig; häufig können sie nicht oder nur mit großem Aufwand formalisiert werden. Hier können Werkzeuge zur Unterstützung informeller Teamarbeitsprozesse die Zusammenarbeit vereinfachen. Ziel ist deshalb die Analyse entsprechender Arbeitsabläufe in den verschiedenen Phasen eines VU, die Identifikation der Kommunikationsprozesse und deren Unterstützung durch Softwarewerkzeuge.

2) Adaptive teamorientierte Benutzerschnittstellen für virtuelle Unternehmen

Unterschiedliche Unternehmenskulturen, Nutzerpräferenzen, Endgeräte, Arbeitsweisen und -situationen erfordern die Anpassung der Benutzeroberfläche an die jeweiligen Gegebenheiten. Daher soll die Art der Adaption, deren Umsetzung aus Benutzersicht und daraus resultierende verallgemeinerbare Anforderungen an Softwarewerkzeuge untersucht werden.

3) Integration mobiler Endgeräte in teamorientierte Arbeitsumgebungen

Die zunehmende Verbreitung mobiler Endgeräte wirft die Frage auf, wie diese effizient in teamorientierte Arbeitsumgebungen integriert und nahtlose Übergänge zu Desktop-Anwendungen geschaffen werden können. Die Besonderheiten dieser Geräte, wie unterschiedliche große Displays und nicht-permanenter Netzwerkzugang, erfordern innovative Konzepte für die Benutzerführung zur Realisierung von Kooperationsprozessen in Projektteams.

