

# E-collaboration für KMU

Effiziente Zusammenarbeit in dynamischen Kooperationsnetzwerken durch virtuelle Arbeitsräume



Roger Schoch ist Geschäftsführer der axxanta gmbh und Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Business Engineering der Fachhochschule Nordwestschweiz. Dort befasst er sich vertieft mit den Prozessen und der ICT-Unterstützung virtueller Unternehmensnetzwerke

## Zusammenfassung:

Auch kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) stehen heute vor der Herausforderung innovative Lösungen zu immer komplexer werdenden Aufgabenstellungen auf den Markt zu bringen. Gemeinsam mit der zunehmenden Globalisierung der Märkte und den sich damit schnell ändernden Wettbewerbsbedingungen gewinnen unternehmensübergreifende Zusammenarbeit sowie Kooperation über regionale Grenzen hinaus immer mehr an Bedeutung. Der Kommunikations- und Koordinationsaufwand steigt. Ein Schlüsselfaktor für den Erhalt und Ausbau der Wettbewerbsfähigkeit ist der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien zur Unterstützung der Collaboration-Prozesse in Kooperationsnetzen. Im Rahmen eines EU-geförderten Forschungsprojekts könnten innovative Lösungen entwickelt werden.

Die traditionelle Stärke von kleinen und mittelständischen Unternehmen ist flexibles und kooperatives Arbeiten, meist in interdisziplinären Teams, was schnelle Entscheidungen durch kurze Informationswege ermöglicht. Der Druck zur Vernetzung mit Partnern, Lieferanten, Hochschulen und nicht zuletzt auch mit dem Kunden, sei es in etablierten Liefernetzwerken oder dynamischen Kooperationsnetzwerken, steigt kontinuierlich. Die erwähnte traditionelle Stärke kann künftig nur bestehen bleiben, wenn die Effizienz der notwendigen Kommunikations- und Koordinationsprozesse genügend hoch ist.

Zusammen mit dem KMU-Netzwerk «Virtuelle Fabrik – Nordwestschweiz-Mittelland» ([www.virtuellefabrik.ch](http://www.virtuellefabrik.ch)) und dem «Institut für Business Engineering der Fachhochschule Nordwestschweiz» ([www.fhnw.ch/technik/ibe](http://www.fhnw.ch/technik/ibe)) sammelten wir in der Vergangenheit zahlreiche Erfahrungen beim Optimieren von Koope-

rationsprozessen in Netzwerken und insbesondere auch in der Entwicklung von einfachen «KMU-gerechten» ICT-Lösungen. In dieser Konstellation durften wir im kürzlich abgeschlossenen EU-Forschungsprojekt «ECOSPACE, eProfessionals Collaboration Space» ([www.ip-ecospace.org](http://www.ip-ecospace.org)) mitwirken und dabei neue Werkzeuge zur Vereinfachung der Kooperationskomplexität in dynamischen Arbeitsumfeldern, welche Benutzer zu kreativem und wissensintensivem Arbeiten befähigt, massgeblich mit bestimmen und mit entwickeln.

## E-collaboration-Voraussetzungen

Manager verbringen mehr und mehr Zeit mit Reisetätigkeiten zu den entferntesten Meetings, Projektleiter administrieren statt koordinieren und die Kommunikationskanäle Telefon und eMail hindern uns im Minutentakt an konzentriertem Arbeiten. Grosse Firmen mit weltweit verteilten Standorten kennen die Problematik seit geraumer Zeit und sind diesbezüglich auch oft schon entsprechend ausgerüstet. Dabei geniessen sie gegenüber KMU-Netzwerken verschiedene Vorteile wie z. B. firmenweite homogene IT-Voraussetzungen, sichere und performante Daten-Netzwerke, das notwendige Prozess- und Systemwissen sowie die nötigen finanziellen Mittel. Für KMU gelten oft entgegengesetzte Rahmenbedingungen, es sind also andere Lösungsansätze gefordert. Im Vordergrund stehen einfache, durchgängige und funktionale Plattformen, die entsprechend dem Bedarf flexibel und ohne grossen Initialaufwand von allen Beteiligten eingesetzt werden können. Aufgrund der inzwischen ausgereiften Entwicklung der Web-Technologie und der rasanten Verbreitung leistungsfähiger Internet-Bandbreiten haben browserbasierte Applikationen, mobile Anwendungen und Web-2.0-Konzepte stark an Bedeutung gewonnen und sind bis in private Bereiche etabliert. Aus



Elemente eines «ActivitySpace»

technischer Sicht sind die Mindestanforderungen für virtuelle Kooperation also auch bei den KMU in den meisten Fällen heute erfüllt oder mit verhältnismässig geringem Aufwand zu realisieren.

**Funktionale Anforderungen**

Etwas schwieriger wird es aber bei den funktionalen Anforderungen. Es existiert beinahe für jede Aufgabe eine geeignete Web-Lösung. Viele davon sind sogar kostenlos oder für ein geringes Entgelt zu nutzen. Vom Gratisdienst für eMail über frei verfügbaren Diskspace für Fotos oder Dokumente, Web-Kalender und Computer-zu-Computer-Kommunikation, freie Blog-Seiten und Foren bis hin zu den bekannten «Sozialen Plattformen» zur Vernetzung mit «Freunden» und seit Neustem alles auch als «App» für das iPhone. Das Problem dieser im Einzelfall durchaus spannenden und sinnvollen Lösungen ist aber der Fokus auf meist nur eine spezifische Aufgabe oder einen bestimmten Datentyp. Einerseits ist die Lebensdauer dieser Lösungen oft nur kurz und die Kompatibilität mit ähnlichen Tools ist nicht gegeben. Andererseits kennen wir mächtige Business-Softwarelösungen, die versuchen, mit einem ausgeklügelten, meist sehr umfangreichen und komplexen Funktionsumfang die Prozesse einer bestimmten oder sogar allen businessrelevanten

Disziplinen zusammen abzudecken. Die Einführung solcher Systeme ist erfahrungsgemäss mit grossem Aufwand und grossen Risiken verbunden und somit in einem KMU-Verbund ebenfalls nicht die ideale Lösung. Wahrscheinlich liegt die Lösung auch hier irgendwo in der Mitte oder in der geschickten Kombination beider Varianten.

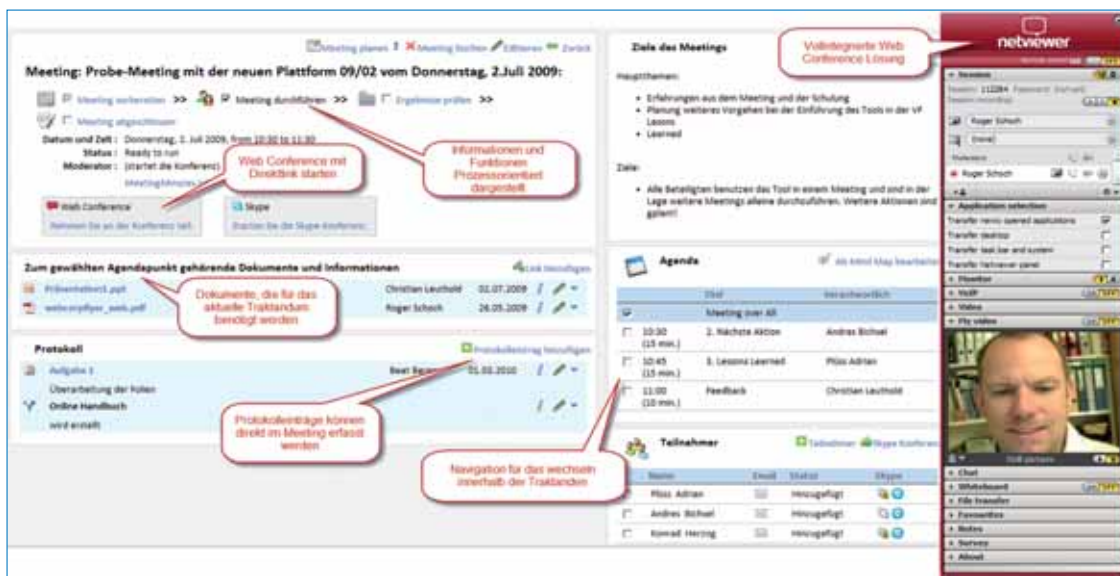
Es ist also eine Lösung gefordert, die auf die Kooperation von Unternehmen im Allgemeinen ausgerichtet ist und dabei für spezifische Prozesse entsprechend konfiguriert oder parametrisiert werden kann. Unsere neueste Entwicklung «Webcorp3-VCS (Virtual Collaboration Suite)» wurde von Grund auf neu entwickelt und zusammen mit Pilot-Anwendern im produktiven Einsatz getestet und optimiert, um die speziellen Herausforderungen der Zusammenarbeit und Führung in wissens- und innovationsgetriebenen Projekten und Prozessen zu unterstützen.

Bisherige Kollaborations- und Projektmanagement-Systeme basieren durchgängig auf mechanistischen Organisationskonzepten, die z.B. für die Optimierung der Produktion entwickelt wurden. Erfolgreiche Firmen nutzen andere Ansätze, welche bisher noch nicht in entsprechende Systeme eingeflossen sind.

Heutige Systeme →	Neuer Lösungsansatz
Mechanistische Organisationskonzepte	Unterstützt moderne Organisationen, Wissensarbeit und Innovation
Daten und Funktions-«Silos»	Ganzheitliche, aber flexible Prozesse
Zusammenarbeit beschränkt auf gemeinsame Datenverwaltung	Zusammenarbeit ist auf vielfältige Team-Interaktion und Beiträge zu den Projektergebnissen ausgerichtet Resultatorientierter
Geringe Transparenz über den tatsächlichen Projektstatus	Ansatz für schnellen Projektüberblick Innovative Geschäfts-
Alle Plattformen mit sehr ähnlichen Ansätzen	konzepte kombiniert mit leistungsfähiger IT

Webcorp3-VCS wurde seit Beginn der Entwicklung zusammen mit Pilot-Anwendern im produktiven Einsatz geprüft und optimiert. Sie stellt damit eine ideale Plattform für innovative Organisationen dar. Typischerweise zeigt sich, dass in Netzwerken viele Aktivitäten Projekt-Charakter aufweisen. Gefordert ist also ein überschaubarer «Werkzeugkasten» zur

Prozessorientiert  
Informations- und  
Funktionsdarstellung



Abwicklung firmenübergreifender Projekte. Im Kern sollten folgende Disziplinen in einem Tool vereint werden:

- Dokumentenmanagement
- Projektplanung und Controlling
- Aufgaben- und Terminmanagement
- Asynchrone Kommunikation (z. B. eMail, Foren, Blogs, Umfragen)
- Synchrone Kommunikation (WebConferencing)
- Prozessautomation / Workflows
- Wissensmanagement

Zudem ist entscheidend, dass der Zugang für alle Beteiligten einfach, z. B. durch einen Projektverantwortlichen bewerkstelligt werden kann. Werden die Funktionen einfach gehalten und kommt das Berechtigungssystem mit wenigen verständlichen Rollen aus, kann mit klaren, anwendungsspezifischen Regeln praktisch jeder «Kooperations-Fall» abgedeckt werden.

Auf dem Markt sind in den letzten Jahren verschiedene Lösungen mit dem beschriebenen Funktionsumfang in den unterschiedlichsten Ausprägungen und mit den verschiedensten Geschäftsmodellen erschienen. Unsere Lösungen gehen jedoch noch entscheidende Schritte weiter. Durch die bewusst offene Architektur ist es möglich, etablierte Teillösungen nahtlos zu integrieren. Zum Beispiel lassen sich in virtuellen Projekträumen Werkzeuge wie «Skype» als synchrones Kommunikationswerkzeug vollintegriert verwenden. Soll zusätzlich zur Audio-Kommunikation auch per Video kommuniziert und Screensharing eingesetzt

werden, können bekannte Systeme wie z. B.: «Netviewer» eingebunden werden. Das Einbinden von innovativen «fremden» Standardlösungen ermöglicht rasches Reagieren auf die neuesten Trends.

**Einfluss auf die Kooperationskultur**

Kooperation ist bekannterweise nicht in erster Linie eine Frage des Toolsets. Das richtige Gesamtkonzept mit Berücksichtigung der Faktoren Mensch und Organisation ist Voraussetzung für effiziente Zusammenarbeit. Dennoch kann die «Philosophie» einer E-collaboration-Plattform Kooperationen positiv oder im ungünstigeren Fall auch negativ beeinflussen. Wenn Lösungen vorwiegend als Controlling-Instrumente ausgelegt werden sind Widerstände vorprogrammiert. Vielmehr soll die Plattform dort ihre Wirkung zeigen, wo effektiv gearbeitet wird. Die mit der aktiven Nutzung entstehenden Daten liefern dann die Informationen für das Management sozusagen als «Nebenprodukt». Ein weiterer Aspekt ist die konsequente Prozessorientierung der Funktions- und Informationsanordnung. Herkömmliche Lösungen sind so aufgebaut, dass Informationen und Funktionen gemäss ihrer Art dargestellt und gespeichert werden, sog. Informations-»Silos«. Das bedeutet, dass wir z.B: Dokumente und alle relevanten Funktionen unter einem logischen Gefäss «Dokumente» finden, entsprechende Termine in der Agenda, Aufgaben unter «ToDo» und Informationen über Teammitglieder unter «Team». Spätestens bei umfangreichen Projekten ist die Übersichtlichkeit in den meist «gewachsenen» Strukturen nicht mehr gewährleistet.

Eine prozessorientierte und aktivitätsbezogene Informationsdarstellung schafft hier Abhilfe.

Kernelemente unserer Lösungen sind somit ActivitySpaces (Resultatorientiertes Management von Aktivitäten zu einem spezifischen Resultat, Themenfokus oder Arbeitspaket) und MeetingSpaces (Prozessorientierte Unterstützung für «virtuelle» und «physische» Meetings).

Der ActivitySpace stellt einem definierten Team relevante Informationen für das Arbeiten an einem bestimmten Lieferobjekt zur Verfügung. Es können also zum Beispiel Dokumente aus dem zentralen Dokumentensystem dort angezeigt werden, wo sie zur Erledigung einer Arbeit benötigt werden. Ergebnisse zum Beispiel: in Form eines Dokumentes können ebenfalls direkt im ActivitySpace eingestellt werden, also direkt dort, wo sie auch entstehen. Das System sorgt dafür, dass die Informationen wiederum auch im zentralen Dokumentensystem zur Verfügung stehen. Dieser «Object-Linking»-Mechanismus erstreckt sich über sämtliche Informationsobjekte, also auch über Aufgaben, News, Meilensteine, Entscheidungen, usw.

Der Status terminierter Aktivitäten und Meilensteine wird übersichtlich in einer Art «Gantt chart» mit sogenannten Ampelfarben visualisiert. Im übergeordneten «Workspace» werden diese Projekt-Teilinformationen in einer Gesamtansicht übersichtlich konsolidiert.

MeetingSpace unterstützt effektive Meetings umfassend, von der Terminfindung bis zur Ergebnissicherung. Typischer Weise werden zur Vorbereitungen eines Meetings nicht dieselben Funktionen und Informationsobjekte benötigt, wie beispielsweise bei der Meeting-Durchführung. So stehen bei der Meeting-Vorbereitung Angaben zum Team, vergangenen Meetings und relevanten Dokumenten im Vordergrund. Ebenso werden in dieser Phase Funktionen für die Zieldefinition, Terminfindung und Agendaplanung prominent dargestellt. Direkt im Meeting oder danach stehen wiederum andere Informationen und Funktionen im Mittelpunkt. Entscheidungen, Aufgaben und allgemeine Informationen können während des Meetings einfach als Informationsobjekte so erfasst werden, dass nach dem Meeting automatisch ein endgültiges Protokoll erstellt werden kann. Sämtliche relevanten Informationen fließen dank «Object-Linking» direkt in die persönlichen oder ActivitySpace bezogenen Ansichten.

Durch die nahtlose Integration von z. B. dem Werkzeug «Netviewer» sind virtuelle Meetings per Maus-

klick möglich, ohne dass dafür zusätzliche User-Accounts verwaltet oder Einladungsprozesse gestartet werden müssen.

Der Bereich MeetingSpace beinhaltet aus unserer Erfahrung die grössten Effizienzpotentiale. Jedes virtuell abgehalten «Treffen» spart Reisezeit und Kosten und schont nicht zuletzt die Umwelt. Mit dem Wegfall weniger physischen Meetings sind die Investitionen für die Plattform bereits amortisiert.

Selbstverständlich eignet sich nicht jedes Meeting für eine virtuelle Abwicklung. Zusammenkünfte, bei denen soziale Komponenten im Vordergrund stehen, lassen sich nur schwer virtualisieren, da dabei der emotionale Teil nur bedingt übertragen werden kann. Diese Treffen sollten also nach wie vor Face to Face abgehalten werden. Erfahrungsgemäss lassen sich aber viele «sachlich» orientierten Projektbesprechungen oft sogar besser virtuell abwickeln. Durch die in vielen Praxis-Vergleichen nachgewiesene «seriöserer» Vorbereitung und Durchführung, im Speziellen mit den dafür vorgesehenen Funktionen, sind die Meetings zielorientierter und effektiver. Für die Ergebnisqualität oft wichtige spontane Meetings, können aufgrund des hohen Aufwands konventionell vielfach nicht durchgeführt werden (Reise-Aufwand, Verfügbarkeit der Teilnehmenden, Zeitverschiebungen,...). Vielfach wird dann unter «Annahme» von Sachverhalten oder mit langwierigen asynchronen, oft missverständlichen Dialogen weiter gearbeitet. Virtuell lassen sich solche Besprechungen leicht zu Randzeiten organisieren. Sachverhalte können visualisiert, besprochen und gemeinsam entschieden werden, fast wie wenn alle vor Ort wären.

#### Fazit

Mit diesem Artikel habe ich die Entwicklung und die Erfahrungen aus dem täglichen Gebrauch von E-collaboration-Lösungen aufgezeigt. Wir konnten die Anforderungen der Praxis in unsere Tools integrieren und haben einen KMU-gerechten umfassenden Werkzeugkasten bereitgestellt. Der Einsatz in der kollaborativen Fabrik stösst auf hohe Akzeptanz. 🌟

#### **axxanta gmbh, collaborative solutions**

ist ein SpinOff-Unternehmen der Fachhochschule Nordwestschweiz.

Langjährige Erfahrung im Internetbereich und ein bewährtes Partnernetzwerk unterstützen Sie kompetent bei Ihrem Kooperationsvorhaben.

Beratung, Lösungen und Services, alles aus einer Hand