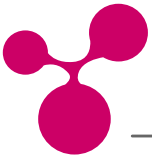
Technische Universität Dresden – Fakultät Informatik
Professur für Multimediatechnik, Privat-Dozentur für Angewandte Informatik

Prof. Dr.-Ing. Klaus Meißner
PD Dr.-Ing. habil. Martin Engelien
(Hrsg.)



GeNeMe '08

Gemeinschaften in Neuen Medien

an der
Fakultät Informatik der Technischen Universität Dresden

mit Unterstützung der

GI-Regionalgruppe Dresden
Initiative D21 e.V.
Kontext E GmbH, Dresden
Medienzentrum der TU Dresden
SALT Solutions GmbH, Dresden
SAP Research CEC Dresden
Saxonia Systems AG, Dresden
T-Systems Multimedia Solutions GmbH
3m5. Media GmbH, Dresden

am 01. und 02. Oktober 2008 in Dresden
http://www-mmt.inf.tu-dresden.de/geneme/
geneme@mail-mmt.inf.tu-dresden.de

B.7 Software on Demand (SWoD) 2.0 – Bedarfsgerechte Software für die Zusammenarbeit in Business Communities

Gunter Teichmann[1], *Heiko Hoffmann*[1,]
Martin Engelien[2], *Elke Eichenberg*[2], *Diana Ruth*[2],
[1]*SALT Solutions GmbH*
[2]*Privatdozentur Angewandte Informatik, TU Dresden*

1 Einführung

Das Projekt „Software on Demand (SWoD) 2.0“ ist ein vom BMBF unter dem Förderkennzeichen 01IS07011A-B gefördertes Forschungsverbundprojekt, an dem die Fakultät Informatik der Technischen Universität Dresden sowie der mittelständische IT-Dienstleister SALT Solutions GmbH beteiligt sind [SWoD07].
Ziel des Forschungsvorhabens ist die prototypische Entwicklung einer IT-Architektur für die Bereitstellung von „Software on Demand“ zur Unterstützung von variablen und unternehmensübergreifenden Geschäftsprozessen, die insbesondere in virtuellen Unternehmen bzw. fluiden Netzwerken auftreten. In diesen oft zeitlich begrenzten Zusammenschlüssen besteht Bedarf an leistungsfähiger Geschäftssoftware, die sich agil an die jeweilige Kooperationssituation anpassen lässt. Da es sich bei den Beteiligten häufig um kleinere Unternehmen handelt, sind einerseits die Budgets beschränkt, andererseits treibt die Heterogenität und hohe Änderungsquote von Geschäftsprozessen, Zuständigkeiten und Teilnehmern innerhalb der Zusammenschlüsse die Kosten für die ständige Anpassung der Software in die Höhe. Ein Lösungsansatz für die kostengünstige temporäre Nutzung benötigter Software liegt daher im „Software on Demand“-Modell.

2 On Demand: „bei Bedarf“ oder „bedarfsgerecht“?

2.1 Stand der Technik

In der reinen Definition von „Software on Demand“ erhält der Kunde über öffentliche Netze Zugriff auf zentrale, serverbasierende und vorkonfigurierte Anwendungen. Der Softwareanbieter bzw. Dienstleister betreibt die Software zentral und organisiert die gesamte Administration wie Updates, Patches oder auch Backups. Der Zugriff auf die Software erfolgt webbasiert, womit lokal zu installierende Programmkomponenten, Clients ausgenommen, entfallen. Die Software wird also „bei Bedarf“ gemietet und der Kunde zahlt nur für die Nutzung der gebuchten Services. Darüber hinaus entstehen ihm keine Kosten für den Aufbau und Betrieb einer eigenen IT-Infrastruktur.
Für den Kunden bestehen dabei aber kaum Konfigurations- und Anpassungsmöglichkeiten z.B. für Benutzeroberflächen oder Funktionsumfang.

Die Partner des Forschungsprojektes „Software on Demand 2.0“ sehen daher eine große Lücke zwischen den Angeboten von Software-Herstellern, die ihre Produkte und Dienstleistungen mit den Begriffen „Software on Demand“ oder „Software as a Service“ anbieten, und den tatsächlichen Kundenbedürfnissen in Bezug auf diese Produkte.

2.2 Forschungsziele

Das tatsächliche Kundenbedürfnis zielt darauf ab, Software nicht nur „nach Bedarf“ zu mieten und zu nutzen, sondern darüber hinaus auch im Sinne von „bedarfsgerecht“ flexibel und kundenspezifisch an ihre Unternehmensarchitekturen und Geschäftsprozesse anpassen zu lassen, ohne die Anwendung neu zu implementieren. Vorhandene Datenbestände und Unternehmenssoftware sollen dabei schnell und unkompliziert integriert werden können. Im Rahmen des Forschungsprojektes SWoD 2.0 sollen Konzepte und Methoden entwickelt, prototypisch realisiert und evaluiert werden, die diesen Anforderungen gerecht werden.

Dieser Ansatz geht über das bisherige Verständnis von SWoD hinaus, da er es den Kunden ermöglicht, ihre Eigenständigkeit und ganz spezifische Geschäftsprozesskompetenz bei der Einführung von Informationstechnologie weitestgehend zu bewahren.

Darüber hinaus bietet er die Möglichkeit, diese Kompetenzen aktiv weiterzuentwickeln.

So können die Kunden auf bewährte Muster des Anbieters zurückgreifen, um ihre eigenen Geschäftsprozesse zu modellieren. Diese werden mit den spezifischen Kundendaten adaptiert, wobei die passenden Software-Module generisch erzeugt werden. Diese modellierten Geschäftsprozesse werden wiederum verallgemeinert als neue Muster für die weitere Nutzung durch andere Kunden abgelegt. Auf diese Weise kann ein ständig wachsender Katalog von Geschäftsprozess-Bausteinen und dazu passenden Software-Modulen entstehen. Schließlich soll gewährleistet sein, dass die einzelnen SWoD-2.0-Teilnehmer ihre angepassten und lokalen SWoD-2.0-Anwendungen mit denen der anderen Teilnehmer zu Kooperationszwecken zusammenschalten können.

3 Inspiration durch Web-2.0-Prinzipien

Potenziellen SWoD-2.0-Kunden soll die Möglichkeit zur Kooperation und zur gemeinsamen Hebung von Synergien gegeben werden, indem sie eine gemeinsame Business-Plattform zur Verfügung gestellt bekommen, die bestimmten Web-2.0-Prinzipien folgt. Der Hauptaspekt dabei ist, dass die Benutzer Inhalte in quantitativ und qualitativ entscheidendem Maße selbst erstellen und bearbeiten. Es stellt sich die Frage, ob und wie sich dieses Web-2.0-Prinzip im beschriebenen Kontext von „Software on Demand“ zur Einbeziehung der Kreativität der Nutzer in den Entwicklungsprozess für Businesssoftware anwenden lässt.

Die hauptsächliche Problematik besteht darin, dass die „maßgeblichen Inhalte“ im Sinne SWoD 2.0 nicht allgemeinverständliche multimediale Informationen sind, die von allen potenziellen Nutzern gleichermaßen interpretiert werden. Es handelt sich vielmehr einerseits um Geschäftsdaten und Geschäftsmodelle, aus denen andererseits Prozessbausteine, generierte Softwareservices und Komponenten abgeleitet werden. Ein wesentliches Ziel unseres Forschungsvorhabens liegt darin, Konzepte und Beispiellösungen zu entwickeln und zu evaluieren, die es dem Nutzer selbst ermöglichen, die Adaption seiner optimalen Anwendung und deren Integration in die vorhandene Unternehmenssoftware vorzunehmen. Eine noch größere Herausforderung besteht darin, diese Adaption auch für andere Teilnehmer zu erschließen und so einen stetig wachsenden Katalog von Geschäftsprozessbausteinen und entsprechenden Softwarebausteinen entstehen zu lassen. Der somit erzeugte „User Added Value“-Effekt dient als Motivationsfaktor zur Partizipation am SWoD-2.0-Modell.
Der potenzielle SWoD-2.0-Nutzer nimmt also mit seiner Teilnahme mehrere Rollen ein: Zusätzlich zu seiner „klassischen Nutzerrolle“ wird er zum Prozessdesigner, trifft unternehmerische Entscheidungen und interagiert mit anderen SWoD-2.0-Nutzern.

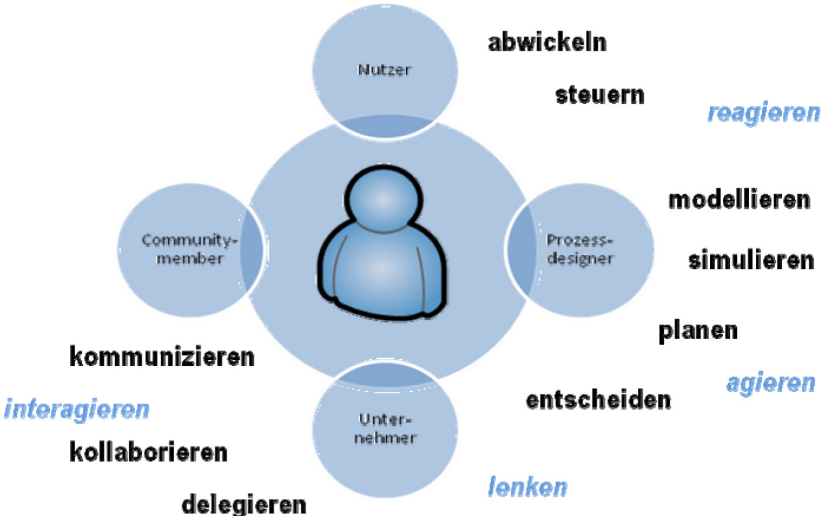


Abbildung 1: Nutzerrollen und -Tätigkeiten im SWoD-2.0-Kontext

Ein Hauptproblem besteht in den unterschiedlichen Sichtweisen der weiteren Beteiligten: Softwareentwickler sind weniger damit vertraut, in Prozessen zu denken.

Bei ihnen stehen Anwendungen, Module und Objekte im Mittelpunkt. IT-Plattformen wiederum bieten Dienste an. Zu einer sinnvollen IT-gestützten Kooperation in einer Business-Community muss aber das Zusammenspiel dieser drei Aspekte gewährleistet werden. Bisherige Ansätze weisen hier nach Auffassung der Autoren eine konzeptionelle Lücke auf, die es zu überbrücken gilt. Insbesondere muss Transparenz über die Zusammenhänge von Prozessen, Objekten, Diensten und Systemgrenzen innerhalb der realen Welt einerseits und deren Abbildung in der Software andererseits geschaffen werden. Bezugnehmend auf [Roj et.al.] sehen wir einen Schlüssel dazu in der These, dass durch die Geschäftsprozessmodellierung implizit eine Definition des Objektmodells erfolgt und umgekehrt. Diese These wollen wir im Rahmen unseres Forschungsvorhabens untermauern und formalisieren.

4 Die Lösung: Software on Demand 2.0 Plattform

Aus den geschilderten Zielen, Anforderungen und Inspirationen ergibt sich die Zielarchitektur einer solchen Plattform, welche in der folgenden Übersichtsdarstellung veranschaulicht ist:

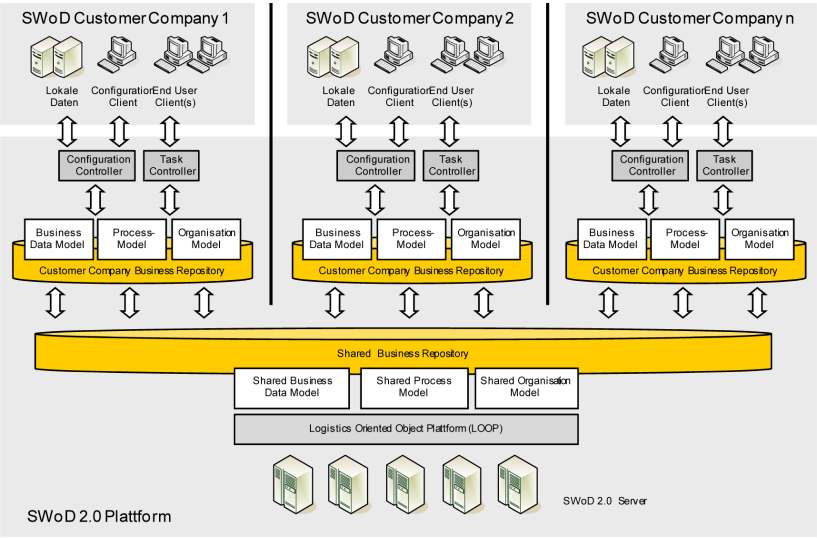


Abbildung 2: Zielarchitektur der SWoD-2.0-Plattform

Die technologische Basis der Plattform bildet die Logistik-orientierte Objekt-Plattform LOOP, die bereits zum Workshop GeNeMe 2006 vorgestellt wurde [Teichmann06].

Die wesentlichen Bestandteile der Plattform und deren Zusammenarbeit werden in den folgenden Absätzen beschrieben.

4.1 Business Repositories

Die fachliche Basis unserer Plattform bilden die Business Repositories. Ein Repository (engl. für deutsch: Lager, Depot), ist eine Systembeschreibung in Datenbankform, die Datenobjekte und deren Methoden zur Datentransformation enthält.
In unseren Business Repositories sind neben den Datenobjekten (Business Data Model) auch Prozessbausteine und -ketten (Process Model) mit ihrer Abbildung auf Softwarebausteine sowie Informationen zum organisatorischen Aufbau der beteiligten Unternehmen (Organisation Model) enthalten. Es handelt sich um Metadaten Repositories, mit deren Hilfe ohne Programmieraufwand flexibel auf Änderungen im Prozess nach dem Ansatz: „Definieren statt Programmieren“ reagiert werden kann. Neue Prozesse werden dabei durch Adaption der Basisobjekte hinzugefügt.

4.2 Ableitung der Customer Company Business Repositories aus dem Shared Business Repository

Damit Anwendungen und Softwareservices zur Unterstützung hochflexibler und fluider Unternehmensprozesse vom potenziellen Konsumenten in Echtzeit und ohne zusätzliche Werkzeuge angepasst, integriert und rekonfiguriert werden können, ist es zunächst einmal erforderlich, dessen Geschäftsprozesse so zu modellieren, dass sie als Spezialisierung bzw. Adaption eines gemeinsamen Referenzmodells verstanden werden können. Es müssen also Mechanismen für die Adaption kundenspezifischer Use Cases aus dem gemeinsam benutzten „Shared Business Repository“ gefunden werden. Das Shared Business Repository stellt somit den “größten gemeinsamen Nenner” aller denkbaren Anwendungsfälle dar.
In umgekehrter Richtung sind ebenfalls Mechanismen zu entwickeln, die eine Erweiterung des gemeinsam benutzten Repositories um die kundenspezifisch adaptierten Use Cases erlauben. Auf diese Weise soll ein kontrolliertes, dynamisches und iteratives Wachstumsmodell für Use Case Varianten in Business Repositories ermöglicht werden.
Da die Adaption in beide Richtungen weitestgehend durch den Anwender selbst vorgenommen werden soll, liegt es auf der Hand, dass sie modellgetrieben erfolgen muss. Ein Forschungsschwerpunkt liegt in der Entwicklung geeigneter Modellierungsverfahren und Methoden, die einen pragmatischen Ansatz ermöglichen. Verständlichkeit und einfache Anwendung der Modelle ist die wichtigste Anforderung. Die grafische Darstellung soll die reale Welt abbilden und sowohl die betriebliche Praxis in den Unternehmen als auch den Funktionsumfang der verwendeten Software visualisieren.

4.3 Modellierungstechnik

Wir schlagen vor, jeweils ein branchen- bzw. domänenspezifisches Referenzmodell als Ausgangspunkt für die Modellierung der Unternehmensarchitekturen und -prozesse der SWoD-2.0-Kunden zu verwenden. Es hat sich in der Praxis bewährt, dabei kombinierte grafische Modelle zu benutzen, die Prozessbausteine, Informations- und Warenflüsse synoptisch - d. h. auf einen Blick - darstellen. Indem wir eine Modellierungstechnik verwenden, die bei allen Modelländerungen und Adaptionen die Einhaltung geschlossener Kreisläufe verlangt, können wir sicherstellen, dass die modellierten Systeme in sich selbst auch vollständig beschrieben sind.

Für einen Einsatz im Umfeld „Software on Demand 2.0“ ist zu untersuchen, wie die Anpassung eines solchen Referenzmodells für einen konkreten Anwendungsfall erfolgen kann.

Hier schwebt uns ein kombinierter Ansatz aus grafischer Darstellung und dynamischer Fragebogentechnik vor:

- Bereitstellung in Frage kommender Referenzmodelle als Templates
- Erzeugung dynamischer Fragebögen zur Anpassung der Templates
- Ableitung einer Modellvariante aus den Antworten des Fragebogens
- Grafische Darstellung dieser Modellvariante in verschiedenen Sichten

Die auf diesem Wege generierte Abbildung stellt eine erste Annäherung an die tatsächliche Unternehmensarchitektur des potenziellen Kunden dar. Sie soll nunmehr durch den Nutzer selbst mit den integrierten Tools weiter modifiziert werden können. Als Ansatz dafür sollen geeignete Kreativitätstechniken (z.B. SCAMPER-Methode, Osborn-Checkliste) angewendet und evaluiert werden.

5 Weitere Aspekte

5.1 Integriertes Usability Engineering

Da im Forschungsprojekt SWoD 2.0 mit einem konsequent Framework-basierten Ansatz gearbeitet wird, ist allein dadurch schon ein Unterschied zum klassischen SW-Entwicklungsprozess gegeben, wodurch Usability-Methoden nicht unmodifiziert übernommen werden können, sondern angepasst sein müssen. Somit müssen zunächst geeignete Ansatzpunkte für die Integration von Usability Methoden identifiziert, Bewusstsein bei den entsprechend betroffenen Stakeholdern geschaffen und die zutreffenden Maßnahmen umgesetzt werden.

Die Systeme, die wir mit unserem integrierten Usability Engineering Process bedienen, betreiben und weiterentwickeln wollen, zeichnen sich durch drei Anforderungen aus:

- Unterstützung unternehmensübergreifender Wertschöpfungs- und Kooperationsprozesse,
- Unterstützung verschiedener Unternehmensarchitekturen und integrierter Kompatibilitätssicherung durch geschlossene Kreislaufmodelle,
- Modellgetriebene evolutionäre Anpassung und Weiterentwicklung dieser Prozesse und Unternehmensarchitekturen.

Die Kombination dieser Anforderungen lässt sich unter der Nebenbedingung, dass die Benutzung, Anpassung und Adaption der Systeme durch den Benutzer weitestgehend selbst durchgeführt werden soll, mit den bisher gebräuchlichen Technologien nur schwer erfüllen. Moderne Serviceorientierte Architekturansätze (SOA) stellen sich den gleichen Herausforderungen, berücksichtigen ergonomische Fragen aber bislang kaum.

Ausgehend von erhobenen Kritikpunkten an der User Interface-Gestaltung von derzeitig verbreiteten Business-Systemen soll ein Ansatz verfolgt werden, der einen langfristig angelegten Usability Engineering Process etabliert, der

- kollaborative Techniken aus dem Web 2.0-Umfeld aufgreift, um zum einen die Rückmeldung zum Entwicklerteam und Dienstleister zu realisieren und zum anderen Eigenschaften und das Verhalten der Kunden aufzunehmen, abzubilden und zu verbessern,
- sowie die Entwicklung und Evaluation der erzeugten generischen und adaptiven Benutzerschnittstellen erlaubt.

Das Forschungsprojekt will neue Maßnahmen zur entwicklungs- und betriebsbegleitenden Qualitätssicherung eruieren und evaluieren und damit einen Beitrag zur Verbesserung der Gebrauchstauglichkeit von Software-Systemen leisten, wobei insbesondere deren praktischer Einsatz für kleinste, kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in den Branchen Industrie, Handel, Logistik und Dienstleistungen erleichtert und gefördert werden soll.

5.2 Sicherheit und Datenschutz

Ein weiteres grundlegendes und wichtiges Ziel des Forschungsvorhabens ist die Entwicklung von Konzepten zur Gewährleistung von Sicherheit und Schutz der Daten. Ein mangelndes Sicherheitskonzept stellt nicht nur einen wesentlichen Hinderungsgrund für erfolgreiche „Software On Demand“- Angebote dar, sondern in Anbetracht der möglichen negativen Auswirkungen ein Ausschlusskriterium: Die Vertrauenswürdigkeit und Transparenz der Sicherheitsmaßnahmen wirkt sich wesentlich auf die Akzeptanz und damit auf den wirtschaftlichen Erfolg der angebotenen Dienstleistungen aus.

Unser neuartiger Ansatz besteht darin, auf eine explizite Berechtigungsverwaltung ganz zu verzichten und stattdessen alle für die Bearbeitung eines Geschäftsvorgangs erforderlichen Berechtigungen implizit aus dem Prozess-, Organisations-

und Businessdatenmodell abzuleiten. Auf diese Weise können wir einerseits den oft immensen Administrationsaufwand für die Vergabe und Pflege der Berechtigungen massiv senken. Andererseits können wir die separate Speicherung von Berechtigungsinformationen und die damit verbundene Notwendigkeit von entsprechenden Administratorzugängen überflüssig machen. Somit eliminieren wir eine Fehlerquelle für unbeabsichtigte falsche Berechtigungsvergabe und verkleinern die Sicherheitslücke für das Eindringen mit unberechtigt erlangten Administratorzugängen.

5.3 Datenintegration

Die Beschränkung auf einen Internetbrowser als alleinige Infrastruktur für die Nutzung von SWoD schränkte in der Vergangenheit nicht nur die Möglichkeiten für die Gestaltung der Userinterfaces stark ein, sondern verhinderte auch eine wirkliche Integration mit bereits vorhandener IT-Infrastruktur. Durch die gewachsenen Fähigkeiten der Browser und der Webserver liegt hier ein enormes - und bisher ungehobenes - Potenzial. Im Rahmen des Forschungsprojektes soll für den Im- und Export von Benutzerdaten eine unkomplizierte Integration per Drag & Drop und Im- und Exportassistenten auch dann ermöglicht werden, wenn keine standardisierten Datenformate vorliegen.

Inspiriert von den in Office-Softwarepaketen angebotenen Import-Assistenten (z. B. Excel) soll untersucht werden, inwieweit sich dieser Ansatz auf Integrationsanforderungen von Businesssoftware mit dem Ziel „selbstlernender“ Schnittstellen erweitern lässt.

6 SWoD 2.0 als Kooperationsplattform

Ein zunehmender Teil des heutigen Geschäftsbetriebs insbesondere kleiner und mittlerer Unternehmen wird durch Kooperation verschiedener Partner realisiert. Ein wesentliches Kriterium für den Erfolg der Kooperationen liegt in der Qualität der Kommunikation zwischen den Kooperationspartnern. Im Rahmen des Vorhabens soll ein Konzept sowie ein Prototyp entwickelt werden, mit dem kooperationsunterstützende Funktionalitäten im Rahmen einer „Software on Demand“- Internetplattform angeboten werden können.

Ziel ist es, die erforderlichen Funktionalitäten flexibel in Abhängigkeit von den Erfordernissen der Kooperationsprozesse bereitzustellen.

Die Kooperation verschiedener Partner kann dabei projektbezogen, mittel- oder längerfristig angelegt sein. Die Partner können bereits miteinander bekannt sein oder es muss erst nach geeigneten Partnern gesucht werden. Alle Phasen der Kooperation sollen bei Bedarf unterstützt werden, angefangen von der Kontaktanbahnung über die Verhandlungsphase, die Durchführungsphase und schließlich die Nachbereitung. Die Kooperationsunterstützenden Funktionalitäten sollen dabei selbstverständlich nicht

als voneinander losgelöste Einzeldienste zur Verfügung stehen, sondern integriert in der SWoD-2.0-Gesamtlösung erscheinen.
Abbildung 3 zeigt das Grundprinzip der Kooperationsunterstützung durch die SWoD-2.0-Plattform.

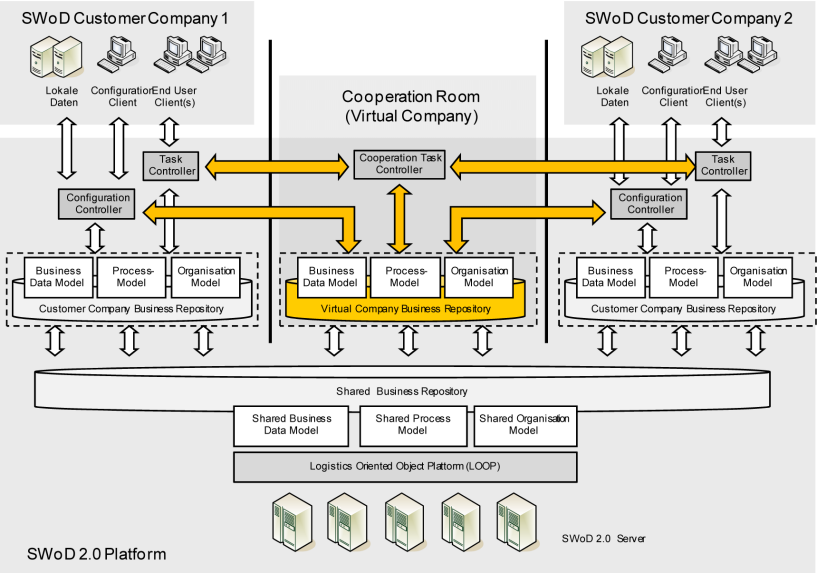


Abbildung 3:Kooperationsunterstützung durch Plattformdienste

Der Grundgedanke ist, dass Kooperation ständig auch innerhalb jedes Unternehmens stattfindet. Ob eine Aufgabe den „angestammten“ Abläufen innerhalb der eigenen Unternehmenshierarchie oder einem Kooperationsvorhaben mit anderen Unternehmen entspringt, ist für deren Ausführung durch den bearbeitenden Nutzer nicht von ausschlaggebender Bedeutung und sollte daher keine grundsätzlich andere Verfahrensweise erfordern.
Der Endnutzer sieht nicht unbedingt, dass er im „Virtuellen Kooperationsraum“ arbeitet, da dieser ausschließlich in seiner gewohnten Unternehmensumgebung interagiert.
Die Konfiguration der Kooperationsprozesse erfolgt über die Configuration Clients der beteiligten Kooperationspartner. Die Abbildung 4 zeigt das grundlegende Szenario einer Kooperationsanbahnung in einer stark vereinfachten Weise:

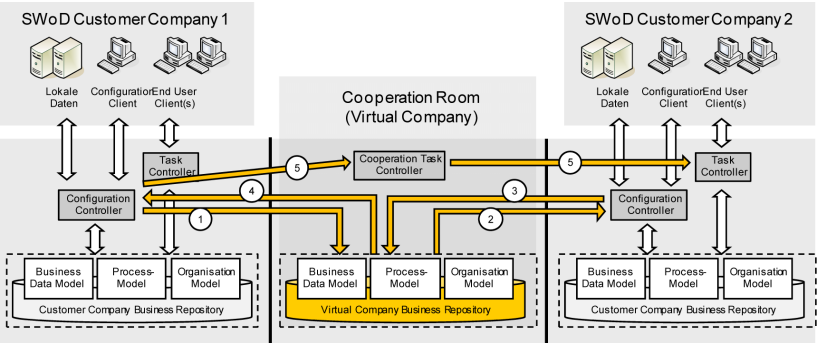


Abbildung 4: Anbahnung und Etablierung einer Kooperation auf der Plattform

Die Abbildung geht auf folgende Phasen der Kooperation ein:

1) Die Anbahnung einer Kooperation bedingt einen potenziellen Kooperations-Initiator (Company 1), der ein erstes „Virtual Company Business Repository" bereitstellt, indem er Ausschnitte seines eigenen Business Repositories dupliziert und mit entsprechenden Merkmalen versieht.
2) Die Plattform propagiert dieses neue „Virtual Company Business Repository" an diejenigen anderen Teilnehmer, die ihr Teilnahmeinteresse an derartigen Kooperationen in ihrem Profil markiert haben. Über ihren eigenen Configuration Client haben sie die Möglichkeit, das neue Repository einzusehen.
3) Will ein anderer SWoD-Teilnehmer (Company 2) in die Kooperation eintreten, integriert dieser die in Frage kommenden Teile seines eigenen Business Repositories in das virtuelle Repository des Cooperation Room.
4) Die Plattform informiert Company 1 über die mögliche Aufnahme von Company 2 in die Kooperation.
5) Company 1 hat nun die Möglichkeit, die Kooperation zu starten, in dem er über den Cooperation-Task-Controller Company 2 in die aktive Abarbeitung einbezieht.

Die Bereitstellung der erforderlichen Funktionalitäten zur Anbahnung, Umsetzung und Nachbereitung der Kooperationsbeziehungen soll i.W. durch die Plattform erfolgen.

Dafür sollen Muster für Kooperationsprozesse bereitgestellt werden, die übernommen oder modifiziert werden können. Das Repository bereitgestellter Kooperations-Musterprozesse wird durch geeignete Nachbereitung der durch die Plattform unterstützten Kooperationsprozesse ständig erweitert. So sollen Erfahrungen in Kooperationen verallgemeinert und für andere Nutzer zugänglich gemacht werden sowie letztlich in die Entwicklung umfangreicherer und leistungsfähigerer kooperationsunterstützender Funktionalitäten einfließen.
Damit ist ein Ansatzpunkt für qualitativ neue Formen der kollaborativen Wertschöpfung nach dem Wikinomics-Prinzip [Tapscott07] zu sehen, dessen Grundidee im Artikel von Axel Gloger [Gloger07] überzeugend dargestellt wird. Diese neue, bereits sehr erfolgreiche Vorgehensweise kommt ohne feste Organisationsstrukturen aus. Interne und externe Mitwirkende beteiligen sich gleichermaßen.
Auch die Kunden werden somit an Produktionsprozessen - hier also die SWoD-Kunden an der Entwicklung neuer Softwareservices - aktiv beteiligt. Das schließt u.a. die Sammlung und Diskussion von Ideen und Lösungsvorschlägen, die Erfassung von Bedarfen und die kontinuierliche Evaluation von angebotenen Lösungen ein.
Die Unterstützung dieser Vorgehensweise durch die Plattform mittels geeigneter Werkzeuge eröffnet die Möglichkeit, bisher weitgehend ungenutzte Potenziale auf direktem Wege einzubringen und somit die Entwicklung bedarfsgerechter Angebote zu fördern.

7 Zusammenfassung

Dieser Beitrag stellt das Forschungsprojekt „Software On Demand 2.0“ vor, in dessen Rahmen neue Konzepte und Technologien entwickelt und erprobt werden, wie sich Software nicht nur „bei Bedarf“ anmieten lässt, sondern sich darüber hinaus im Sinne von „bedarfsgerecht“ flexibel und vom Kunden selbst an bestehende Unternehmensarchitekturen anpassen und in Geschäftsprozesse integrieren lässt.
Besonderes Augenmerk liegt auf der Fragestellung, wie im Kontext von Business Communities auf einer gemeinsam benutzten Plattform ein stetig wachsender Katalog von Geschäftsprozessbausteinen und passenden Softwarebausteinen durch die gemeinsame Entwicklung immer neuer Anwendungsfälle entstehen kann. Dabei stellen die Darstellungen, Detaillierungsgrade und Interaktionsmöglichkeiten der User Interfaces sowie Methoden für deren Evaluation für die kontinuierliche Verbesserung dieser wesentliche Herausforderungen der Forschungsarbeiten dar.

Literatur

[Gloger07] Axel Gloger: „König Kunde liefert die Ideen", VDI nachrichten, Bonn, 31.08.2007

[Roj et.al.] Jog Roj & Martin Owen: BPMN and Business Process Management, Artikel der Object Management Group/Business Process Management Initiative, veröffentlicht unter www.bpmn.org/Documents/6AD5D16960.BPMN_and_BPM.pdf

[Tapscott07] Don Tapscott, Anthony D. Williams: „Wikinomics: die Revolution im Netz", 1. Aufl., Hanser, München 2007, ISBN 978-3-4464-1219-4

[SWoD07] Vorhabensbeschreibung „Software on Demand 2.0", BMBF-Förderprojekt, Förder-Kennzeichen 01IS07011A, 2007

[Teichmann06] Gunter Teichmann, Benjamin Dittes: „Die Logistik-orientierte Objekt-Plattform LOOP: Komponentenorientierte Softwareentwicklung vor dem Hintergrund fluider Organisation", Workshop GeNeMe 2006, TUDpress 2006