



Jahren auf oft branchenspezifischen ‚Marktplätzen‘ statt, wie bspw. dem Job-Portal Monster.de und dem auf Geschäftskontakte spezialisierten Social Network Xing. Darin verwalten derzeit über sechs Millionen Anwender in über 200 Ländern ihre Geschäftskontakte. Dagegen ist der Einsatz von Web 2.0 innerhalb der Unternehmen heute vielfach noch nicht in die Kommunikations- und Geschäftsabläufe integriert. Auch wenn die meisten Prozesse IT-unterstützt sind, beschränkt sich dies in der Regel auf E-Mail, Dokumentenablage auf Projekt-Laufwerken mit rudimentären Versionierungs- und Freigabemechanismen. Informationen werden auf zentral erstellten Intranetseiten veröffentlicht und weisen selten die geforderte Aktualität auf. Immer mehr Unternehmen beginnen in den klassischen Anwendungsfeldern mit dem Einsatz von Web 2.0-Anwendungen. Wikis bieten im Bereich des Knowledge Managements eine Vielzahl von Vorteilen. Sie lassen sich aber auch in vielfältiger Weise unterstützend in den Entwicklungsprozess integrieren. Projektbeteiligte können den Entwicklungsstand festhalten, Problemstellungen diskutieren oder zeitgleich an der Projektdokumentation arbeiten. Nach Projektabschluss bleibt das erlangte Wissen archiviert und Folgeprojekte können über eine Wiki-Infrastruktur bequem auf Informationen wie z.B. Lessons Learned zugreifen. Blogs hingegen dienen der inner- und außerbetrieblichen Kommunikation. So

### Einsatz von Web 2.0 in Engineering-Prozessen

Bei genauerer Betrachtung stellt man fest, dass speziell in Engineering-Prozessen Web 2.0-Methoden nur zögerlich zum Einsatz kommen. Dies ist umso verwunderlicher, da gerade die Produktentwicklung und das Engineering ein hohes Maß an Kollaboration erfordern und im Einsatz neuer Technologien von jeher eine Vorreiterrolle einnahmen. Warum ist das so? Warum wird speziell in Engineering-Prozessen Web 2.0 nicht stärker eingesetzt und ein offensichtlich immenses Potenzial nicht genutzt? Anders als bei der privaten Nutzung von Web 2.0-Anwendungen fühlen sich Mitarbeiter durch den Einsatz dieser im Unternehmen oft zur Nutzung gezwungen. Beim geschäftlichen Einsatz ist eine ‚anonyme‘ Nutzung in der Regel ausgeschlossen und rein auf den Wissens- und Informationsaustausch beschränkt.

### Wissen ist hart erarbeitetes Kapital

Wissen und Erfahrung sind besonders in Ingenieur-Berufen ein hart erarbeitetes Kapital, das ungern unkontrolliert und ohne Gegenwert weitergegeben wird. In projektbezogener Zusammenarbeit erfolgt die Wissens-Weitergabe bedarfsorientiert und durch den Wissensträger kontrolliert, wenn als Gegenwert z.B. ‚Tauschwissen‘, ein fi-

nanzieller Bonus oder auch einfach nur die Anerkennung des Empfängers geliefert wird. Der Produktentwicklungsprozess in der Automobilbranche ist ein komplexes Prozessframework. Als Folge des Frontloadings müssen immer mehr indirekte Bereiche in den Entwicklungsprozess integriert werden. Die Herausforderung ist eine große Anzahl an Mitarbeitern mit unterschiedlichen Aufgabenstellungen über die Zeit zu koordinieren. Häufig sind dem einzelnen Mitarbeiter die Beziehungen der Arbeitsergebnisse und seine spezifischen Schnittstellenpartner nur unvollständig bekannt. Es fehlt der Überblick, wann welche Arbeitsergebnisse von wem geliefert werden. Diese Unklarheiten in den Verantwortlichkeiten führen regelmäßig zu einem hohen Abstimmungsaufwand und unerkannten oder unterbewerteten Risiken. Mit einem Wiki zur Prozessdokumentation kann die Prozessarchitektur dokumentiert und für alle Beteiligten zur Verfügung gestellt werden. Eine übergreifende Abstimmung der Prozesse und Arbeitsergebnisse mit den Prozessverantwortlichen und Rollenvertretern, sowie die Abgrenzung der Schnittstellen und Rollen ist nach wie vor echte Prozesshandarbeit. Der Unterschied besteht nun darin, dass die Ergebnisse den Beteiligten nicht in den üblichen Office-Dokumenten (Word, Powerpoint, Excel) auf einem Serververzeichnis zugänglich gemacht werden, sondern dass der aktuelle Stand via Wiki im Intranet publiziert wird.

### Großer Schritt für Verständnis der Zusammenhänge

Durch die Verwendung eines geeigneten Metamodells können so die Beziehungen der Arbeitsergebnisse, Rollen, Prozessschritte, Meilensteine, Gremien und IT-An-

Immer mehr Unternehmen beginnen in den klassischen Anwendungsfeldern mit dem Einsatz von Web 2.0-Anwendungen. Eine übergreifende Abstimmung der Prozesse und Arbeitsergebnisse mit Verantwortlichen und Rollenvertretern ist nach wie vor echte Prozesshandarbeit. Der Unterschied besteht darin, dass die Ergebnisse den Beteiligten heute nicht mehr in den üblichen Dokumenten zugänglich gemacht werden, sondern dass der aktuelle Stand via Wiki im Intranet publiziert wird.

kann über den Projektfortschritt informiert und Meinungen dazu eingeholt werden. An dieser Stelle sei der Hinweis erlaubt: Auch dieser Artikel wurde unter Einsatz eines Blogs durch mehrere Autoren verfasst.

Bilder: Lincoln Rogers – Fotolia.com



Da Web 2.0 zu 90% aus dem richtigen Mindset und nur 10% aus den eingesetzten Anwendungen besteht, ist der notwendige Kulturwandel das eigentliche Thema einer Web 2.0-Einführung. Dieser Kulturwandel wird vor allem durch die nächste Generation von Nachwuchsingenieuren beschleunigt.

Bild: Niederlander – Fotolia.com

wendungen zueinander dargestellt werden. Abonnement-Mechanismen über RSS-Feeds sind hierbei eine große Hilfe zur Reduktion der Datenflut, da der Nutzer selbst entscheiden kann, mit welchen Informationen er versorgt sein möchte. Im Ergebnis kann jeder Rollenträger mit seiner Prozess-Rolle ‚einsteigen‘ und erkennt nun, wann er welche Arbeitsergebnisse in welchem Prozessschritt mit welchen Eingangsdokumenten erstellen muss. Darüber hinaus kann er seinen Teil zum Ganzen erkennen und sich über den weiteren Ablauf im Prozess informieren. Mit diesem Ergebnis wurde ein qualitativ großer Schritt für das Verständnis der Gesamtzusammenhänge für den einzelnen Mitarbeiter erreicht und der Mitarbeiter so in die Lage versetzt, im größeren Rahmen mitzudenken und mitzuhandeln. Im weiteren Verlauf ist es möglich, diese Dokumentation nicht nur statisch zu betreiben, sondern zur Mitarbeit zu öffnen. Dann können die Rollenträger via Kommentarfunktion ihre Verbesserungsvorschläge aus der Praxis innerhalb der komplexen Prozessarchitektur einbringen. Aufgrund der gesteigerten Komplexität und der globalen Verteilung der Abläufe, wird der Einsatz klassischer Steuerungsmechanismen wie hierarchische Strukturen oder vertragliche Regelungen immer aufwändiger. Diese Mechanismen schränken zudem den Handlungsspielraum und die Kreativität der Beteiligten ein.

## Der Mensch sieht Veränderungen skeptisch

Vertrauen bietet eine Möglichkeit, den Regelungs- und Führungsbedarf zu reduzieren und ist eine Grundvoraussetzung für die Zu-

sammenarbeit im Web 2.0. Generell lässt sich darunter eine optimistische Verhaltenserwartung verstehen, die mit einem gewissen Enttäuschungsrisiko einhergeht. Um dieses Risiko einschätzen zu können, ist der Vertrauende auf Signale angewiesen. Indikatoren können zurückliegende Erfahrungen mit einer Person oder deren Reputation durch Bewertung anderer in einem sozialen Netzwerk sein. Zu beachten ist hierbei, dass Vertrauen nicht angeordnet werden kann. Beim Vertrauensaufbau stellt der persönliche Umgang miteinander eine höherwertigere Vertrauensbasis dar, als eine E-Mail oder ein Blog-Beitrag. Vertrauen über das Internet aufzubauen muss daher von den Beteiligten erst erlernt werden. Häufig wird bei der durch die IT-Abteilung getriebenen Einführung von Web 2.0 im Unternehmen ein initialer Fehler gemacht: Es wird davon ausgegangen, dass die Bereitschaft des Einzelnen zur Nutzung der neuen Anwendungen vorhanden ist. Der Mensch steht Veränderungen erst einmal skeptisch gegenüber. Neues wird nur zögerlich und nach einer Beobachtungsphase angenommen. Daher gilt es, zu Beginn der Einführung die Bereitschaft des Einzelnen zur Teilnahme zu erreichen. Da Web 2.0 zu 90% aus dem richtigen Mindset und nur 10% aus den eingesetzten Anwendungen besteht, ist der notwendige Kulturwandel das eigentliche Thema einer Web 2.0-Einführung. Dieser Kulturwandel wird vor allem durch die nächste Generation von Nachwuchsingenieuren beschleunigt. Für die sogenannte ‚NetGeneration‘ ist das Web 2.0 gelebte Normalität und demzufolge auch Teil der Erwartungshaltung an ein Unternehmen. Die gelebte Offenheit im Umgang mit Infor-

mationen durch vernetzte Kommunikation führt zu mehr Innovation und einem größeren Ideenreichtum. Durch die Verwendung der Web 2.0-Anwendungen können mehr Ideen parallel und mit höherer Flexibilität generiert, in der Community bewertet und weiterentwickelt werden, um sich später im Prozess auf die wesentlichen, beitragsstärksten Ideen zu konzentrieren.

## Und worin besteht der Mehrwert?

Der Mehrwert einer Web 2.0-Anwendung kann häufig nicht in Kennzahlen ausgedrückt werden. Dieser entsteht erst durch die kontinuierliche Anwendung, die zu schnell wachsenden und qualitativ hochwertigen Inhalten führt. Ein Wiki als Wissensdatenbank (z. B. Lessons Learned) wird erst in Folgeprojekten Nutzen generieren. Collaborative bookmarking und tagging zur Qualitätsbewertung der Masse an Informationen, erzielen diesen erst ab einem bestimmten Umfang (z.B. Zeitersparnis bei der Informations-Suche). Web 2.0-Anwendungen zeichnen sich durch intuitive Bedienbarkeit und geringe Komplexität aus und sind dadurch flexibler und dynamischer als schwergewichtige Desktop-Applikationen. Dieser Trend zum Web als Plattform wird durch Webservices, Wiederverwendbarkeit und Skalierbarkeit der Web 2.0-Anwendungen unterstützt. Mit sogenannten ‚Mash-ups‘ können die Anwender bestehende Inhalte zu neuen Höherwertigen kombinieren. Der Umgang mit Web 2.0-Anwendungen kann auch Spaß machen. Dies ist mit Sicherheit einer der Gründe für den Erfolg des Daimler-Blogs. Hier haben Mitarbeiter die Möglichkeit, auf einfache Art an der Außendarstellung des Unternehmens mitzuwirken. Die erste Hälfte unseres Wissens ist in 5.000 Jahren erarbeitet worden. Die zweite Hälfte ist in den letzten 50 Jahren entstanden und eine Verlangsamung ist nicht erkennbar. Der einzige geschwindigkeitshemmende Faktor in der Verarbeitung der Informationsmenge ist der Mensch. Die notwendige Aufbruchstimmung zu Web 2.0 ist in vielen Unternehmen deutlich spürbar. Es ist nur noch die Frage: Wann beginnen Sie? ■

Die Autoren Uwe Danneck, Till Issler, Michael Junkers, Sascha Müller, Alexander Weihs sind Mitarbeiter im Global Business Services Innovation and Lifecycle Management der IBM Deutschland GmbH.

[www.ibm.com/de/](http://www.ibm.com/de/)