

**Tech-Clarity**

*making the value of technology clear*

# Thema: Zusammenarbeit in der Produktentwicklung 2.0

*Social-Computing-Technik zum  
Erstellen sozialer Netzwerke*

## **Inhalt**

Inhalt .....	2
Einführung in das Thema .....	3
Die Zukunft der Zusammenarbeit in der Produktentwicklung.....	4
Umwandlung von Zusammenarbeit in Wissen .....	5
Engineering-übergreifende Zusammenarbeit.....	6
Förderung firmeneigener sozialer Netzwerke .....	6
Fazit .....	8
Empfehlungen.....	9
Über den Autor .....	9

## Einführung in das Thema

Heute hat Produktinnovation für Hersteller hohe Priorität. Bei vielen Unternehmen steht sie an erster Stelle in der Planung. Während frühere Innovationsstrategien vor allem auf mehr Wachstum zielten, liegt der Schwerpunkt inzwischen auf dem Überleben in der Wirtschaftskrise und der Vorbereitung auf die Kapitalisierung beim endgültigen Aufschwung. Viele Unternehmen profitierten bei ihrer Innovation von Product Lifecycle Management (PLM), wodurch sie ihren Umsatz steigern und durch Kosteneinsparungen ihr Unternehmensergebnis beibehalten können. Daraus resultiert eine deutliche Zunahme der Anzahl der PLM-Benutzer sowie eine Erweiterung von PLM durch frühe Anwender.

In genau diesem Zeitraum hat die Nutzung sozialer Netzwerke dramatisch zugenommen. Die Menschen nutzen soziale Netzwerke und soziale Medien im Privatleben, was ihrer Interaktion mit ihrem Freundeskreis eine neue Dimension verleiht. Allmählich entscheiden sich die Unternehmen für Social-Computing- und „Web 2.0“-Funktionen, um diese kollaborativen Techniken zu geschäftlichen Zwecken zu nutzen. Dadurch entstehen soziale Firmennetzwerke, deren Zentrum ein gemeinsames Unternehmensziel ist.

---

***Unternehmen entscheiden sich für Social-Computing- und „Web 2.0“-Funktionen, um diese kollaborativen Techniken zu geschäftlichen Zwecken zu nutzen, woraus soziale Firmennetzwerke entstehen.***

---

Jeder dieser Trends – PLM und Social Computing – zielt darauf ab, Menschen miteinander zu verbinden und Inhalte auszutauschen. Wie können Hersteller diese Trends zur Verbesserung der Produktprofitabilität nutzen? Natürlich melden Sie ihre technischen Abteilungen nicht bei Facebook, Twitter oder MySpace an. Stattdessen nutzen die Unternehmen die Konzepte und Erfahrungen der sozialen Netzwerke, um Menschen miteinander zu verbinden und die Interaktion zwischen den Unternehmen zu verbessern. Dieser Trend in Richtung soziale Netzwerke verspricht einen beträchtlichen Geschäftswert, insbesondere nun, da Social-Computing-Techniken auf PLM übertragen werden.

## Die Zukunft der Zusammenarbeit in der Produktentwicklung

Zusammenarbeit ist nichts Neues. Ob einfach mehrere Personen an einem Projekt arbeiten oder ein formaler, multidisziplinärer Prozess wie z. B. parallele Konstruktion abläuft – die Hersteller nutzen die Vorteile der Zusammenarbeit schon seit langer Zeit. Durch die Globalisierung und Virtualisierung der Unternehmen wird die Online-Zusammenarbeit immer wichtiger und ersetzt allmählich die normalen, zwanglosen Interaktionen der früheren Büroatmosphäre. Heute bestehen Projektteams möglicherweise aus Mitgliedern von unterschiedlichen Unternehmen und aus verschiedenen Nationen. Ein gewisser Anteil der Entwurfs- und Berechnungsabteilung befindet sich wahrscheinlich außerhalb, ebenso wie teilweise auch die Fertigungsabteilung. Daraus ergibt sich eine Gemeinschaft an Personen, die alle dasselbe Interesse – ein Projekt oder ein Produkt – verfolgen, sich jedoch nicht länger am selben Ort befinden.

Durch Online-Ansätze können diese Gemeinschaften digital zusammenarbeiten. PLM ermöglicht den Personen die Arbeit an denselben Dateien und Änderungen oder das Erstellen von Prototypen von verwandten Entwürfen anderer Teams. Das ist ein großer Schritt nach vorne. Doch es fehlt der Gemeinschaftsaspekt – ob es nun um ein Gespräch über das Austauschen des Kühlers, ein Meeting zum Thema „Stegreif-Entwurf“ oder einen schnellen Ausflug in die Werkstatt geht, um die Lage zu kontrollieren.

---

### *Mit Social-Computing-Techniken schaffen Sie effektivere und dynamischere virtuelle Teams*

---

Online-Zusammenarbeit stellt eine Hilfe dar, doch mit Social-Computing-Techniken schaffen Sie effektivere und dynamischere virtuelle Teams. Zu den Medien für Sofort-Kommunikation und -Zugriff gehören Warnmeldungen, Instant Messaging, Status-Updates und andere Mittel. Diese ermöglichen allen Beteiligten den sofortigen Beitrag zum laufenden Produktentwicklungsdialog. Durch Chats und Anwesenheitsmeldungen können Gemeinschaften in Echtzeit miteinander verbunden werden, Ideen austauschen, Probleme lösen und Fragen beantworten, die man sonst entweder für später aufgehoben, vergessen oder ignoriert (und stattdessen eine Vermutung angestellt) hätte. Durch Erstellen einer Gemeinschaftsplattform schaffen die Hersteller das Umfeld für ein Projekt und bieten den Menschen einen zentralen Ort zum Austausch von Informationen, die nicht in Form von formellen Ergebnissen vorliegen. Besonders wichtig ist dies in den frühen Projektphasen, in denen noch mehr Interaktionen stattfinden und die Ergebnisse weniger formal sind.

---

*Durch Erstellen einer Gemeinschaftsplattform schaffen die Hersteller das Umfeld für ein Projekt und bieten den Menschen einen zentralen Ort zum Austausch von Informationen.*

---

Social Computing bietet auch neue Möglichkeiten, die über die traditionelle Zusammenarbeit hinausgehen. Obwohl in der Vergangenheit ein Großteil der Zusammenarbeit mit Personen erfolgte, die sich bereits kannten, bietet der Gemeinschaftsaspekt eine Möglichkeit, soziale Kontakte zu knüpfen. Dazu gehört, z. B. durch Social-Search-Tools oder Tagging in dem Unternehmensnetzwerk andere Menschen zu finden, die über wichtiges Fachwissen verfügen. Indem sie das Netzwerk nutzen, können Kollegen, die sich noch nie zuvor begegnet sind, Kontakt miteinander aufnehmen, das gesammelte Wissen des anderen nutzen und ihre Unternehmensgemeinschaft mobilisieren.

## Umwandlung von Zusammenarbeit in Wissen

Social-Computing-Techniken ermöglichen Herstellern nicht nur eine bessere Zusammenarbeit, sondern auch die Erfassung und Wiederverwendung von Produktkenntnissen. Teammeetings und -gespräche können nun als elektronische Diskussionen durchgeführt werden, die Raum, Zeit und sogar Sprachbarrieren überbrücken. Auf ausgehende Kommunikationen in Form von Newslettern oder E-Mails kann zentral zugegriffen werden, wenn diese als dynamische Wikis oder Blogs für mehrere Benutzer vorliegen. Diese Methode erfasst nicht nur den anfänglichen Inhalt, sondern ändert auch die Kommunikation von einer feststehenden Mitteilung zu einem Live-Dialog. Dieser erfasst immer wieder damit verbundene Diskussionen, Updates, Klarstellungen, Beispiele und laufende Gespräche.

Wichtig ist die Wissenserfassung an der Quelle. Anstatt hohe Erwartungen an die aus einem Projektabschluss hervorgehenden Erfahrungen aufzubauen, werden Entscheidungen für zukünftige Projekte nun zur Nachverfolgung und als Lektion dokumentiert. Somit entsteht aus dem gewonnenen Wissen ein natürliches Nebenprodukt der Diskussionen zu Produktentwicklung und Engineering. Dadurch erübrigt sich die Herausforderung der nachgelagerten Wissenserfassung, wenn Inhalt und Kontext bereits vergessen wurden.

---

***Der Schlüssel ist die Wissenserfassung an der Quelle. Entscheidungen für zukünftige Projekte werden nun unmittelbar zur Nachverfolgung und als Lektion dokumentiert.***

---

Da sich die Experten von Projekt zu Projekt bewegen und erfahrene Mitarbeiter in Rente gehen, ist es wichtig, deren Wissen zu erhalten und zu bündeln. Viele Teams finden nach und nach einen Weg, sich an vergangene Gespräche und Entscheidungen zu erinnern. Mit Social Computing können Menschen ihre Erfahrungen an andere weitergeben, um ihren Aktionsradius in der Produktentwicklung zu erweitern. Ihr Wissen ist nun such- und verknüpfbar. Es kann weitgehend geteilt und Vervielfältigung kann vermieden werden.

## Engineering-übergreifende Zusammenarbeit

Nicht nur die Mitglieder des Teams für Produktdesign, auch viele weitere Personen müssen zusammenarbeiten. Die Zusammenarbeit umfasst den gesamten Produktlebenszyklus sowie Personen und Prozesse der Abteilungen Fertigung, Beschaffung und Qualität. Die Unternehmen erreichen die Verbesserung und Rationalisierung von Prozessen wie der fertigungsgerechten Konstruktion durch die frühere Zusammenarbeit mit Personen, die an späteren Prozessen beteiligt sind – dies gelingt ihnen durch Social Computing. Dieses Medium ermöglicht die Erfassung des gewonnenen Wissens für den Einsatz bei künftigen Projekten. Die abteilungsübergreifende Nutzung von Social-Computing-Funktionen schließt den Produktqualitätszyklus. Durch die weltweite Förderung von Blogs und Diskussionen von Servicetechnikern lassen sich allgemeine Qualitätsprobleme und Problemtendenzen erkennen.

---

***Die Ausweitung des firmeneigenen sozialen Netzwerks auf die Kunden bietet ein neues und leistungsstarkes Verfahren zum Sammeln und Nutzen von Kundenwünschen.***

---

Durch Zusammenarbeit kommen Kunden und Lieferanten ins Gespräch und profitieren von den gegenseitigen Erfahrungen. Social Computing ermöglicht nicht nur die Zusammenarbeit interner, sondern auch externer Gemeinschaften, z. B. durch Entwicklung eines Blogs zur Besprechung der Funktionen eines neuen Produkts, mit dem dem sich die Produkthanforderungen steuern lassen. Die Ausweitung des firmeneigenen sozialen Netzwerks auf die Kunden bietet ein neues und leistungsstarkes Verfahren zum Sammeln und Nutzen von Kundenwünschen. Dies dient der Untersuchung der Anforderungen, um die Produktentwürfe nach den Bedürfnissen der Kunden auszurichten.

## Förderung firmeneigener sozialer Netzwerke

Wie können Hersteller diese neuen gemeinschaftlichen Ansätze nutzen? Einige der Social-Computing-Techniken, wie „Crowdsourcing“ zur Produktausrichtung nach Kundenbedürfnissen, erfordern möglicherweise neue Geschäftsmodelle. Diese Vorgehensweisen nutzen ein erweitertes firmeneigenes soziales Netzwerk (mit geeignetem Sicherheitsniveau) zur Förderung von geistigem Eigentum und Produktideen. Andere haben einen einfacheren Zugang, da sie die aktuellen Prozesse mehr fördern. An diesem Punkt werden die meisten Unternehmen ansetzen.

---

***Die Lösung liegt nicht in privaten Netzwerklösungen, sondern dem Konzept, das sich hinter diesen Tools verbirgt.***

---

Bei Facebook können Sie Freunden und Familie Bilder von Ihren Kindern, Ihrem neuen Motorrad oder ein lustiges Video zeigen. Bei PLM ist der Kontext produktbezogen, d. h. die Teilnehmer teilen ihre Konzepte, Ideen, Entwürfe, Simulationen und Projektergebnisse mit einem Produktentwicklungs-Team und dem gesamten Unternehmen. Natürlich erfolgt der Entwurf von Social Networking Sites wie Facebook, MySpace, Twitter oder LinkedIn nicht nach derselben Strenge und den Sicherheitsvorschriften wie beim Schutz von Produktideen. Die Lösung liegt nicht in privaten Netzwerklösungen, sondern dem Konzept, das sich hinter diesen Tools verbirgt.

---

***Die Umsetzung von Social-Computing-Techniken bringt deutliche Vorteile und ist nicht kompliziert.***

---

Die Umsetzung von Social-Computing-Techniken bringt erhebliche Vorteile und ist nicht kompliziert. Die Infrastruktur zur Förderung der Unternehmensanwendungen wird für die Web-2.0.-Funktionen erweitert. Services wie Anwesenheitsmeldungen, Instant Messaging, gemeinsame Ordner und Diskussions-Threads existieren in vielen Unternehmen. Zudem sind die Technologien hinter Wikis, Blogs und anderen Formen der Zusammenarbeit nicht unerreichbar. Doch die Anwendung dieser Tools muss unter Berücksichtigung der Produktentwicklung erfolgen, d. h. unter Beachtung aller üblichen Sicherheitsvorschriften beim Austausch von Produktdaten. Es geht um die korrekte Anwendung der Social-Computing-Verfahren und deren Integration in den eigentlichen gemeinsamen Kontext – das Produkt oder das Projekt – mittels PLM. Zudem muss für die Social-Computing-Techniken ein Rahmen mit Suchfunktionen zur Verfügung gestellt werden, der jedem die Möglichkeit für Beiträge und Wissensextraktion gibt.

---

***Es geht um die korrekte Anwendung der Social-Computing-Verfahren und deren Integration in den eigentlichen gemeinsamen Kontext – das Produkt oder das Projekt – mittels PLM.***

---

Sobald die Tools verfügbar sind, entscheiden sich die Menschen für soziale Netzwerke, um auf diesem natürlichen und intuitiven Weg zu kommunizieren. Die meisten Ingenieure und Produktentwickler schätzen diese Art der Interaktion und nutzen die beliebten sozialen Netzwerke außerhalb ihrer Arbeit. Nun können sie diese Kommunikationsform auch in ihren Arbeitsalltag einbauen und erhalten unternehmensweit Anerkennung für ihre Beiträge und Wertschöpfung.

## Fazit

Elektronische Zusammenarbeit hat sich bewährt und soziale Medien sind ein sich schnell verbreitender Trend, der die Kommunikation von Menschen untereinander sowie ihre Arbeitsweise von Grund auf verändert. Die Schnittmenge dieser beiden Entwicklungen, die sogenannten firmeneigenen sozialen Netzwerke, vereint in sich das Beste aus elektronischer Zusammenarbeit und Social-Computing-Technologie. Diese Kombination kommt dann in der Produktentwicklung und der Konstruktion zum Einsatz, um die Effizienz zu steigern.

---

***Die Einführung von Web 2.0 und Social Computing in PLM ermöglicht Unternehmen die Erschließung neuen Wissens sowie die Erfassung bereits vorhandener Kenntnisse zur künftigen Verwendung***

---

Die Einführung von Web 2.0 und Social Computing in PLM ermöglicht Unternehmen die Erschließung neuen Wissens sowie die Erfassung bereits vorhandener Kenntnisse zur künftigen Verwendung. Die fortschrittlichere Nutzung firmeneigener sozialer Netzwerke eröffnet außerdem neue Geschäftsmöglichkeiten, da größere Gemeinschaften erreicht werden können. Allerdings bringt bereits die direkte Verwendung der Tools innerhalb des Produktentwicklungsteams erhebliche Vorteile mit sich. Der Großteil der Hersteller setzt bei Social-Computing-Techniken zuerst auf die interne Verwendung, um bestehende Prozesse bei der Zusammenarbeit zu optimieren. Diese Techniken verbessern jedoch nicht nur die Kommunikation, sondern wandeln diese riesige Informationsquelle in Unternehmenswissen um. Auf diese Weise sparen die Hersteller Zeit und Geld, da bereits vorhandenes Unternehmenswissen problemlos wiederverwendet werden kann.

---

***Diese Techniken verbessern jedoch nicht nur die Kommunikation, sondern wandeln diese riesige Informationsquelle in Unternehmenswissen um. Auf diese Weise sparen die Hersteller Zeit und Geld, da bereits vorhandenes Unternehmenswissen problemlos wiederverwendet werden kann.***

---

Firmeneigene soziale Netzwerke fördern Innovationen und unterstützen Unternehmen durch verbesserte Zusammenarbeit bei der Optimierung der Produktrentabilität. Mit zunehmender Reife und Verbreitung der Social-Computing-Techniken bieten fortschrittlichere Anwendungen wie „Crowdsourcing“ eine Möglichkeit, die Kommunikation von Unternehmen mit ihren Märkten zu verändern und Kundenwünsche besser zu berücksichtigen. Diese neuen Formen der Zusammenarbeit bergen enormes Potenzial in sich, müssen jedoch entsprechend dem jeweiligen Unternehmen angewendet werden, um als geschäftliche Tools akzeptiert zu werden.

## Empfehlungen

- Nutzen Sie das Konzept von Social Computing, indem Sie Tools wählen, die in PLM integrierte Funktionen zur Zusammenarbeit im Team bieten. Erkundigen Sie sich nach PLM-Anbietern mit Fachwissen in den Bereichen Produktinnovationen, Produktentwicklung und Entwicklungsprozesse, um diese Techniken zu integrieren.
- Nutzen Sie wenn möglich ihre bereits vorhandene Infrastruktur für das firmeneigene soziale Netzwerk.
- Verknüpfen Sie die bereichsübergreifende Zusammenarbeit mit dem zugrunde liegenden Kontext (den Konstruktions- und Produktdaten).
- Testen Sie neue Geschäftsmodelle, aber vergessen Sie dabei nicht die einfach zu bewerkstellende Optimierung der internen Zusammenarbeit.
- Überprüfen Sie die IP-, Sicherheits- und gesetzlichen Bestimmungen um sicherzustellen, dass die Zusammenarbeit innerhalb der geltenden Richtlinien erfolgen kann. Nutzen Sie hierfür bestehende Rollen und Sicherheitsbestimmungen.
- Setzen Sie sich eindeutige Ziele, die für die Verwendung von Social-Computing-Techniken für firmeneigene soziale Netzwerke sprechen, und stellen Sie dadurch sicher, dass die Interaktionen unternehmensorientiert und produktiv sind.
- Bestimmen Sie einen Hauptverantwortlichen sowie Experten und Meinungsführer zur Moderation der Foren.

## Über den Autor

Jim Brown ist Geschäftsführer und Gründer von Tech-Clarity, einem unabhängigen Forschungs- und Beratungsunternehmen. Er verfügt über mehr als 20 Jahre Erfahrung auf dem Gebiet von Anwendungssoftware für die Fertigungsindustrie. Brown verfügt über langjährige Erfahrung im Management Consulting, in der Softwarebranche und in der Industrieforschung und ist mit Unternehmensanwendungen wie PLM, ERP und SCM vertraut.

Brown ist ein erfahrener Analyst und Autor und tritt auch als Sprecher auf Konferenzen und Veranstaltungen auf, bei denen es um den Softwareeinsatz in der Fertigungsindustrie geht.

Brown ist unter der E-mail-Adresse [jim.brown@tech-clarity.com](mailto:jim.brown@tech-clarity.com) erreichbar oder auch über Twitter unter @jim\_techclarity oder über seinen Blog unter [www.tech-clarity.com/ClarityonPLM](http://www.tech-clarity.com/ClarityonPLM).