

Zusammenfassung

Stolpersteine der Innovation

Otthein Herzog, TZI und MRC, Universität Bremen

Eine schöne Definition von Innovation ist: „**Forschung** ist die Umwandlung von Geld in Wissen, **Innovation** ist die Umwandlung von Wissen in Geld.“

Leider ist es nicht ganz so einfach: strukturelle Probleme der europäischen Software-Industrie, die Frage der Software-Patente, die Probleme der Innovationsprozesse in den Unternehmen selbst – ganz zu schweigen vom Technologie-Transfer aus der Wissenschaft in Produkte und Dienstleistungen schwächen die nötige Innovationskraft der europäischen und deutschen Software-Industrie.

Was sind für Informatiker die Stolpersteine der Innovation in und mit IT? Wer sind überhaupt die Informatiker in Europa, die für die IKT Innovationen zuständig sind, die als Querschnitt-Technologien neue Dimensionen der Wertschöpfung in ganze Branchen bringen sollen?? Sie

- sitzen in halbdunklen Räumen vor ihrem Computer, hacken Tag und Nacht unmotiviert auf ihrer Tastaturen herum, sind Garanten der Rentabilität von Pizza-Bringdiensten und Espressomaschinen-herstellern,
- reden nur in unverständlichen Geheimsprachen,
- werden auch „Nerds“ genannt: Computerfreaks, Sonderlinge, Fachidioten, hochintelligente, aber kontaktarme Personen, zielstrebig Computerhacker
- hassen die Anwender,
- sind verspielt und lebensuntüchtig,
- besitzen immer die neuesten Gadgets,
- sind nicht an sinnvollen, sondern an komplizierten Technologien interessiert,
- haben kein Verständnis für ökonomische Zusammenhänge: der Vertrieb ist immer schuld, wenn ein Produkt sich nicht verkauft.

Diese Informatiker sind wohl schon innovationsorientiert – aber sie schaffen es nicht, Innovationen in den Markt zu bringen, weil sie in der Regel zwar sehr gute Fachleute sind, aber kaum über Wissen verfügen über die ökonomischen Zusammenhänge.

Die europäische Software-Industrie:

Im Truffle 100-Report (http://www.truffle100.com/europe/downloads/2008/Truffle100_2008.pdf) vom November 2008, in dem Ranking der 100 größten europäischen Software-Firmen schreibt Frau Viviane Reding, EU Commissioner for Information Society & Media, in der Einleitung:

*„Once again, the **Truffle 100** brings into focus Europe’s dynamic software industry, which more than ever in these uncertain economic times holds out hope for creation of jobs and wealth. The European software industry is distinguished by its capacity for innovation, tremendous technical skills, and highly skilled engineering workforce. These are all advantages in a time of industrial consolidation. But Europe still needs to produce not just one or two but tens of global champions in order to respond to the pressures of competition. The paradigm changes that are sweeping the industry – from software as a service to open source software – may be Europe’s best bet to catch up, since we are strong in these areas.“*

Hier sind einige Kenndaten aus diesem Report für das Jahr 2008, die die Innovationsfähigkeit der europäischen Software-Industrie beleuchten:

- Unter den 100 größten europäischen Software-Unternehmen sind 11 deutsche Unternehmen.
- Insgesamt gibt es 194.000 hochqualifizierte Beschäftigte in der europäischen Software-Branche mit einem Wachstum von 13,7% gegenüber 2007, wobei die ersten 34 Firmen 80% beschäftigen.
- Insgesamt wurden 3,7 Milliarden € an FuE-Aufwendungen erbracht.

- Der Gesamtumsatz war > 24 Milliarden €, aber 80% davon von den 25 ersten Unternehmen – und SAP allein machte 42% des Gesamtumsatzes, die ersten drei Unternehmen 55%, die ersten 10 schon 67%, und die ersten 50 Unternehmen 91%.

Folgerung: die europäischen Software-Unternehmen sind hochgradig mittelständisch strukturiert.

- Ein Drittel der 100 größten Software-Unternehmen sind ERP-Markt tätig, das zweite Drittel stellt Infrastruktur-Software her, der größere Rest bearbeitet den Markt der Finanz-Software und den öffentlichen Sektor.

Folgerung: Die europäische Software-Industrie ist ungenügend diversifiziert.

- Globale Wettbewerber sind Microsoft mit einem Umsatz von 33,4 Oracle mit 12,5 und Computer Associates mit 2,8 Milliarden €.

Die 100 größten europäischen Firmen hatten zusammen nur einen Umsatz von 24,3 Milliarden €.

Damit kann nur gefolgert werden: Die europäische Software-Industrie ist mit wenigen Ausnahmen kein Global Player und bearbeitet wenig innovationsträchtige Märkte.

Patente

In anderen Wirtschaftszweigen wie im Fahrzeugbau, Maschinenbau, der Automation sind Patente die Standard-Dokumentation von Innovationen. Dies gilt nicht für die Software-Branche: es gibt zwar Software-Patente in den USA, aber nur in eingeschränktem Maße in Europa, und kaum in Deutschland. Die Situation ist selbst in Europa so unübersichtlich, dass sogar Frau Alison Brimelow, Direktorin des European Patent Office in München eine Eingabe an die Berufungsinstanz des EPO einreichte, um zu klären, ob und unter welchen Bedingungen Computerprogramme in Europa patentiert werden können. Es ist also europäischen Software-Unternehmen bisher kaum möglich, eigene Technologien in Europa patentieren zu lassen, geschweige denn einen Überblick über innovative Software-Technologien durch das Recherchieren von Patentschriften zu erhalten: alle größeren Software-Innovationen werden in Europa durch die großen Hersteller aus den USA propagiert und in Europa verkauft, was kaum die Innovationskraft in Europa stärken kann.

Was ist Innovation – und wie passiert sie?

Nach dem Volkswirt Joseph Schumpeter („Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung“, 1911) ist

Innovation die Durchsetzung einer technischen oder organisatorischen Neuerung, nicht allein ihre Erfindung. Das Wort Innovation selbst hat Schumpeter 1939 in seinem in den USA erschienen Werk Business Cycles in die Wirtschaftstheorie eingeführt.

Innovationen müssen in Unternehmen durch aktives Innovationsmanagement gefördert werden, um durch neue Organisationsformen, neue Verfahren oder neue Technologien auf die Anforderungen des Marktes angemessen reagieren zu können. Die Wirtschaftswissenschaften haben die industriellen Innovationsprozesse untersucht und bis hin zu einer Diffusionstheorie beschrieben, wie sie im Markt ablaufen – hier gibt es noch einen großen Spielraum, diese Erkenntnisse auch für die Praxis zu nutzen. Große – außereuropäische - Unternehmen haben das z.T. schon getan und Innovationsprozesse in ihre Geschäftsprozesse integriert. Beispiele dafür sind in der IBM Studie „Innovation und Kooperationsmanagement im Blick: Global CEO Study 2006“, die von den IBM Global Business Services erstellt wurde (IBM Deutschland GmbH, G510-6259-00-GE, IBM Form GM12-6760-00 (06/2006) überreichlich dokumentiert, aus deren Zusammenfassung das folgende Zitat stammt (S. 2):

„Unsere IBM Global CEO Study 2006 beleuchtet auf umfassende und globale Weise ein Thema, das für Führungskräfte aus der Privatwirtschaft und dem öffentlichen Sektor weltweit immer wichtiger wird: Innovation. Aus der letzten Studie von 2004 wussten wir bereits, dass sich CEOs auf Innovation als Motor für profitables Wachstum verlassen. Doch über diese rein geschäftliche Bedeutung hinaus hatten wir den Eindruck, dass die Führungskräfte aus der Privatwirtschaft und dem öffentlichen Sektor ganz genau wussten, was auf die Gesellschaft in den kommenden Jahrzehnten zukommen wird und dass beide Seiten zur Bewältigung dessen auf Innovationen angewiesen sind.“

Wir führten intensive Gespräche mit 765 CEOs und Führungskräften aus der Privatwirtschaft und dem öffentlichen Sektor aus allen Teilen der Welt, um Einblick in ihre Gedanken zur Innovation zu bekommen. In einer erstaunlich offenen Art und Weise sprachen sie über ihre Ziele, ihre Pläne und auch über ihre Schwächen. Wir erfuhren, dass zwei Drittel der CEOs in den kommenden zwei Jahren grundlegende Veränderungen für ihre Organisationen erwarten. Überraschenderweise scheinen die CEOs sich nicht vor dieser Herausforderung zu scheuen. Vielmehr sehen sie darin eine Chance – eine Chance, die mit Innovation genutzt werden kann. Was sie uns mitteilten, könnte andere Führungskräfte dazu bewegen, ihr bestehendes Bild von Innovation zu revidieren:

- *Geschäftsmodell-Innovation ist von maßgeblicher Bedeutung.* Der Wettbewerbsdruck führt dazu, dass diese Form der Innovation auf der Prioritätenliste der CEOs sehr viel höher rangiert, als ursprünglich erwartet. Das ist aber kein Grund dafür, Innovationen bei Produkten, Services, Märkten und betrieblichen Abläufen zu vernachlässigen.
- *Die Zusammenarbeit mit der „Außenwelt“ ist unverzichtbar.* Die CEOs betonten, wie wichtig unternehmensübergreifende Innovationen sind. Geschäftspartner und Kunden wurden als wichtige Quellen für innovative Ideen genannt, erst mit einigem Abstand folgten interne Funktionen wie Forschung und Entwicklung. Gleichzeitig räumten die CEOs aber auch Defizite im Bereich der Zusammenarbeit ein.
- *Innovation erfordert Steuerung von oben.* Die CEOs wissen, dass die Hauptverantwortung für die Förderung von Innovation bei ihnen liegt. Doch eine effektive Steuerung erfordert ein stärker teamorientiertes Arbeitsumfeld, eine individuelle Honorierung von Innovationsleistungen und eine bessere Integration von Betriebsabläufen und Technologie.

In unseren Gesprächen spürten wir eine durchgängige, weltweite Tendenz zu einem weiter gefassten Innovationsbegriff – einer stärkeren Mischung unterschiedlicher Innovationsformen, mehr Beteiligung von außen und dem unbedingten Anspruch an die CEOs, dies zum Erfolg zu führen. Auf der Grundlage der kollektiven Erkenntnisse dieser CEOs möchten wir hier einige Anregungen für die Verbesserung der Innovationsagenda geben:

- *Denken Sie in großen Zusammenhängen, werden Sie selbst aktiv und gestalten Sie die Mischung der unterschiedlichen Innovationsformen* – Schaffen Sie einen Mix unterschiedlicher Innovationsformen und betonen Sie dabei die Innovation des Geschäftsmodells.
- *Differenzieren Sie Ihr Geschäftsmodell tief greifend* – Suchen Sie nach neuen Möglichkeiten, wie Sie in Ihrer aktuellen oder in einer anderen Branche Mehrwert schaffen können.
- *Bringen Sie die Integration von Geschäftsabläufen und Technologie in Gang* – Verknüpfen Sie Technologie mit Markt- und Geschäftswissen und schaffen Sie so einen Katalysator für Innovationen.
- *Überwinden Sie Barrieren in der Zusammenarbeit* – Arbeiten Sie intensiv und unabhängig von räumlichen Distanzen mit anderen zusammen, um sich neue Möglichkeiten zu erschließen.
- *Erzwingen Sie – zu jedem Zeitpunkt – den Blick über den eigenen Tellerrand hinaus* – Bringen Sie das Unternehmen dazu, mehr mit Außenstehenden zusammenzuarbeiten, zunächst durch gezielte Maßnahmen und später durch Schaffung der entsprechenden Unternehmenskultur.“

Stolpersteine der Innovation

Aus diesen Fakten lassen sich leicht die folgenden Stolpersteine der Innovation in der europäischen und deutschen Software-Industrie ableiten:

- Innovation wird viel zu oft noch rein technisch gesehen, nicht als Integration von Technologie, Prozessen und Geschäftsmodellen.
- Das Management rührt nicht gern an existierende Prozesse und Produkte.
- Neuentwicklungen werden von technischen Gurus/Nerds definiert und nicht weiter getrieben.
- Die Fantasie der MitarbeiterInnen wird zu wenig in die Unternehmensprozesse einbezogen.
- Innovationsprozesse sind viel zu selten in die Organisation integriert.
- Unternehmen schotten sich immer noch zu sehr nach außen ab – immerhin haben die meisten deutschen Unternehmen schon einen Internet-Anschluss, was vor zehn Jahren noch nicht selbstverständlich war.
- Entwickler haben noch viel zu wenige Kundenkontakte.
- Es gibt zu wenig Benutzer-zentrierte Entwicklungsprozesse in der Software-Industrie.
- Die Ausbildung der InformatikerInnen ist immer noch viel zu fachorientiert – wie sollen sie das „größere Bild“ erkennen können ohne die dafür nötige Ausbildung?

Erst wenn diese Stolpersteine beseitigt sind, und an deren Beseitigung alle Kräfte der Politik und der Software-Industrie mitwirken müssen – Unternehmen, Verbände, Schulen und Hochschulen -, werden wir in Deutschland eine Chance haben, eine größere Rolle auf dem Weltmarkt der Software-Industrie zu spielen und darüber hinaus in den vielen Branchen, in denen die Software der Innovationstreiber ist. Software trägt wesentlich zur Wertschöpfung der deutschen Industrie bei – daher ist die Innovationsfähigkeit der Software-Industrie von grundlegender Bedeutung für den deutschen, den europäischen und den globalen Markt.