

1 IT-Innovationen für Wachstum und Erfolg

Herbert Kircher

Über einen Punkt scheinen sich Politik, Wirtschaft oder Wissenschaften auch in Deutschland einig zu sein: Innovationen sind der Motor für Wachstum, Wohlstand und Fortschritt. Sie sind der Garant für zukünftige Wettbewerbsfähigkeit und Profitabilität. In Zeiten der Globalisierung und des damit verbundenen Kostendrucks sind sie der Schlüssel für den Erfolg eines Unternehmens. Die Zeit ist reif für Innovation.

Innovation als die wichtigste Voraussetzung künftigen Wachstums – zu diesem Ergebnis kam auch eine IBM-Umfrage unter 9.000 Führungskräften weltweit. Demnach hat das Thema Innovation zunehmend höchste Priorität. Innovation wird als Weg erkannt, um sich in einer von ständigen Veränderungen und globalem Wettbewerb geprägten Welt dauerhaft Wettbewerbsvorteile zu schaffen.

Wir befinden uns heute mitten in der Transformation von einer Industriegesellschaft zur Informations- und Wissensgesellschaft des 21. Jahrhunderts. Dabei ist Informationstechnologie (IT) die Veränderungstechnologie, die wie keine andere Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft beeinflusst. Grund für diesen Einfluss sind fundamentale technologische Neuerungen, deren praktische Umsetzung in den Unternehmen sowie die zunehmende Globalisierung. Vor allem das Internet hat die Arbeitswelt revolutioniert und ganz neue Geschäftsmodelle geschaffen: Preiswerte und leistungsfähige Computer, standardisierte Software sowie die weltweite Vernetzung ermöglichen die Digitalisierung fast aller Unternehmensprozesse. Damit schaffen sie das digitale Unternehmen, das effizient und kostengünstig mit hoher Geschwindigkeit und großer Flexibilität operiert. Die Kombination aus weltweit vernetzten Computern, vielseitig einsetzbaren, immer kleiner werdenden und tragbaren Geräten sowie der Verbreitung von offenen IT-Standards haben die Basis für eine neue Art der Zusammenarbeit geschaffen.

Und auch in Zukunft ist und bleibt Informationstechnologie der entscheidende Faktor. Sie macht Unternehmen wettbewerbsfähig, flexibel, schnell und kundenorientiert.

1.1 Innovation ist nicht gleich Erfindung

Die Entwicklungen der IT in den letzten Jahren und die damit verbundene Infrastruktur steigern die Innovationsfähigkeit von Unternehmen. Aber was ist denn letztlich Innovation? Wo steckt der Wert von Innovation?

Innovation muss mehr sein als eine technische Erfindung, mehr als nur eine neue Geschäftsidee und mehr als ein neues Produktdesign. Wenn heute in den Medien von Innovation die Rede ist, handelt es sich meist um Produktinnovationen: neue Elektronikgeräte oder andere Konsumgüter. Wenn aber Innovationen als Weg erkannt werden, um sich in einer von ständigen Veränderungen und globalem Wettbewerb geprägten Welt dauerhaft Wettbewerbsvorteile zu verschaffen, ist nicht die Produktinnovation allein, sondern vor allem die Prozessinnovation gefragt.

Produktinnovation ist zwar weiterhin eine wichtige Quelle wirtschaftlichen Erfolgs. Es wird aber für Unternehmen zunehmend schwieriger, sich allein durch innovative Produkte oder Technologiekomponenten zu differenzieren. Nur Verbesserungen von einer Gerätegeneration zur nächsten reichen heute häufig als Unterscheidungsmerkmal gegenüber Mitbewerbern nicht mehr aus.

Produkte und Dienstleistungsangebote lassen sich in verhältnismäßig kurzer Zeit reproduzieren, wenn nicht gar kopieren. Damit schmilzt der Wettbewerbsvorsprung jedes Unternehmens, das mit einem neuen Angebot auf dem Markt präsent ist, sehr viel schneller zusammen als in der Vergangenheit.

Wesentlich schwerer ist es hingegen für den Wettbewerber, seine internen Prozesse denen des Konkurrenten anzugleichen und damit den Vorsprung zu egalisieren.

Daher steckt ein großes Potential für Unternehmen in ihren Geschäftsprozessen: also in all den Strukturen, die Unternehmen zusammenhalten und mit denen sie gesteuert werden. Warum diese Wettbewerbsressource erst heute entdeckt und genutzt wird?

Weil durch die rasante Entwicklung der Informationstechnologie in den letzten 30 Jahren und den zunehmenden Wettbewerbsdruck sich heute neue Aufgaben und Herausforderungen stellen, in deren Verlauf auch die bisher eher statisch ausgelegten Geschäftsprozesse – und damit auch häufig die dahinter liegende IT-Infrastruktur – auf den Prüfstand gestellt werden. Früher wurden die laufenden Kosten und damit der Preis für ein Produkt durch Automatisierung reduziert und das Einsparungspotential damit weitestgehend ausgeschöpft. Heute steht die Frage im Raum, was ein Unternehmen denn eigentlich tatsächlich vom Wettbewerber unterscheidet. Die Antwort klingt einfach: neue, auf Informationstechnologie basierende, strategische Geschäftsmodelle. Sie differenzieren das Unternehmen am Markt, generieren Wert für Kunden und verhelfen zu einer einzigartigen Position in der Branche.

1.2 Prozessinnovation als Differenzierungsmerkmal

Während also Produktinnovationen das Rückgrat eines erfolgreichen, weil innovativen Unternehmens sind, stellen Prozessinnovationen den Motor für Umsatz und Wachstum dar. In der Vergangenheit haben Unternehmen ihre Abläufe kritisch beleuchtet mit dem Ziel, Prozesse zu finden, die im internen oder externen Vergleich schlechter abschneiden als der Durchschnitt. Um die notwendigen Verbesserungen zu erzielen, wurden anschließend Beratungsleistungen eingekauft, Produktionslinien automatisiert und die Unternehmensprozesse neu ausgerichtet. Heute können Firmen aber nicht mehr darauf vertrauen, dass ihre gerade veränderten Abläufe auch in drei oder fünf Jahren noch effektiv genug sind, um im Markt mithalten. Daher hat Flexibilität oberste Priorität – von den Entscheidungen der Geschäftsleitung bis hin zu den IT-Systemen eines Unternehmens, die die Prozesse unterstützen sollen. Dabei helfen beispielsweise Workflow-Technologien, mit deren Hilfe die Einbindung und Koordination verschiedenster Anwendungen in vordefinierte betriebliche Arbeitsabläufe ermöglicht wird. Es braucht Softwareportale, die Mitarbeiter in die Lage versetzen, die für ihre Aufgaben relevanten Informationen schnell und einfach zu finden, zusammenzufassen und umzusetzen. Und es braucht in den Rechenzentren Konzepte zur Virtualisierung und Automation der bisher meist statischen IT-Infrastruktur, um Rechenleistung ohne große Zeitverzögerung dort im Unternehmensprozess einsetzen zu können, wo sie aktuell am dringendsten benötigt werden. Und das alles auf Basis von offenen IT-Standards: Nur sie ermöglichen es, Produkte und Lösungen unterschiedlicher Anbieter so miteinander zu verbinden, dass Unternehmen auch tatsächlich die versprochene Flexibilität erleben.

Darüber hinaus bietet dieser Ansatz auch die Möglichkeit für ganz neue Geschäftsmodelle: Unternehmen können auf Basis der vorhandenen IT-Infrastruktur dazu übergehen, Unternehmensteile und -abläufe anderen Unternehmen als Service zur Verfügung zu stellen. Ein Beispiel: Eine Bank ist aufgrund der Ausstattung und Expertise ihres Rechenzentrums in der Lage, finanzielle Transaktionen schneller und kostengünstiger zu bearbeiten als ihre Wettbewerber. Daher bietet sie anderen Kreditinstituten an, diesen Prozess für sie zu übernehmen. Bereits heute gibt es einige Unternehmen, die diese Strategie erfolgreich verfolgen. Was hier geschieht, ist nichts anderes als das Outsourcing von Unternehmensabläufen auf der einen und das Insourcing von Prozessen auf der anderen Seite. Damit entsteht ein neuer Markt an Dienstleistungen abseits der klassischen Angebote, die sich in der Vergangenheit auf die Auslagerung von ganzen Unternehmensteilen konzentriert haben.

Möglich machen das Entwicklungen wie Linux oder die oben erwähnten offenen Softwarestandards, die den Austausch von Daten über bisher unüberwindlich scheinende IT-Systemgrenzen ermöglichen, sowie Konzepte wie die serviceorientierte Architektur (SOA) oder Ansätze wie Utility Computing und Virtualisierung. Auch eine Technologie wie Radio Frequency Identification (RFID), die bisher nur als Nachfolger des Barcodes angesehen wurde, zeigt jetzt, welche Möglichkeiten im

Hinblick auf die Prozessoptimierung in ihr stecken – sei es für die Logistikbranche, für Flughäfen oder für sicherheitsrelevante Zonen beispielsweise in Raffinieren.

1.3 Innovation durch Zusammenarbeit

Ein anderes Gebiet mit großem Innovationspotential ist die Zusammenarbeit mit Partnern auch über Branchen hinweg. Durch die zunehmende Komplexität der Wirtschaft und die steigenden Kundenerwartungen ist es für einzelne Unternehmen oft schwierig, den Anforderungen des Marktes gerecht zu werden. Die Suche nach geeigneten Partnern ist daher eine unabdingbare Voraussetzung für den dauerhaften Erfolg eines Unternehmens. Die ständig sinkenden Transaktions- und Telekommunikationskosten schaffen dabei die Basis für eine weltweite Zusammenarbeit von Spezialisten innerhalb und außerhalb eines Unternehmens. Wer heute schon wissen möchte, wie diese Art der Interaktion aussehen wird, kann sich im Internet einen guten Eindruck verschaffen: Wo bis vor wenigen Jahren noch statische Inhalte dominiert haben, stehen dem Nutzer neuerdings interaktive und multimediale Inhalte, Kommunikationsformen und Gestaltungsmöglichkeiten zur Verfügung, kurz Web 2.0.

Das hat weitreichende Konsequenzen für die Art und Weise, wie Unternehmen, Organisationen und Institutionen in der Zukunft aufeinander zugehen und zusammenarbeiten werden.

Gerade die Technologien und Verhaltensweisen der neuen Internetgeneration beschleunigt Abläufe, schafft Räume für Kommunikation und Kollaboration und bewirkt so eine grundsätzliche Veränderung des Innovationsprozesses: Wo früher die Visionen und Leistungen eines Einzelnen oft Initialzündung für Veränderungen waren, besteht heute die einzige Chance für dauerhafte, verändernde Innovation in der Zusammenarbeit über Unternehmens- und Organisationsgrenzen hinweg. Was früher Christoph Kolumbus, Gutenberg oder Henry Ford mit ihren Entdeckungen und Ideen waren, sind heute Kooperationen zwischen Unternehmen, Forschungseinrichtungen oder Regierungen auf Gebieten wie Medizin, Bildung oder Sicherheit.

Der Schritt hin zu kollaborativen Innovationen ist heute mehr denn je erkennbar. Tim O'Reilly, Gründer, Leiter und Namensgeber des renomierten Fachverlages, spricht in diesem Zusammenhang von der „Nutzbarmachung kollektiver Intelligenz“.

Ein Beispiel: Sony, Toshiba und IBM haben 2001 ein gemeinsames Entwicklungsprojekt begonnen, dessen Ergebnis 2005 eine neue Generation eines Mikroprozessors mit neun Prozessorkernen war, der aufgrund seiner Architektur in der Lage ist, Datenmengen zu verarbeiten, bei denen jeder andere Chip bisher kapitulieren musste. Der „Cell BE-Prozessor“ kommt in der Playstation 3 von Sony zum Einsatz und wird Animationen ermöglichen, die von der Realität kaum noch zu unterscheiden sind. Eine klassische Produktinnovation, die für ein Gerät mit besonderen Anforderungen in einem sehr speziellen Markt entwickelt wurde.

Aber das ganze Potential der Technologie zeigte sich erst nach der Ankündigung, als sich Forschungseinrichtungen und Unternehmen aus anderen Branchen dafür zu interessieren begannen: Mercury Computer Systems, ein Hersteller von Visualisierungstechnologien, die in einer Vielzahl von Industrien zum Einsatz kommen, sah in der Technologie den notwendigen Mehrwert und nutzt Cell BE zur Erweiterung ihrer Produktpalette im High-Performance-Computing-Umfeld.

Ein anderes Beispiel ist das Fraunhofer-Institut in Kaiserslautern, das sogenannte Cell Blade Server als Basis für seine Visualisierungssoftware einsetzt. Mit dieser Software ist es möglich, große Datenmengen zu verarbeiten, wie sie beispielsweise bei der medizinischen Diagnostik oder Simulation von komplexen chemischen Prozessen und anderen bildgebenden Verfahren anfallen.

1.4 Neue Innovationskultur für Deutschland – mehr Mut zum Wandel

Mit dem Wandel von einer Industrie- zu einer Wissensgesellschaft verändert sich besonders im amerikanischen und europäischen Wirtschaftsraum schon seit Jahren auch die Industriestruktur: weg von einer klassischen Produktions- hin zu einer Dienstleistungsgesellschaft. Diese Veränderung ist einschneidend und aller Voraussicht nach unumkehrbar.

Der Standort Deutschland ist traditionell geprägt durch seine Innovationskraft aus den Zeiten der Industriegesellschaft. Erfindungen wie das Auto und die Glühbirne (wurde die nicht in den USA erfunden?) haben die Welt verändert und das wirtschaftliche Wachstum in Gang gebracht. Heute reicht es aber nicht mehr, zurückzuschauen und historische Erfindungen zu feiern. In unserer Kultur muss ein Umdenken stattfinden. Wir brauchen in Deutschland ein positives Verständnis von und Verhältnis zu Innovation. Wir brauchen gesellschaftliche und politische Innovationen. Wir brauchen ein Umdenken in Deutschland.

Technologische Neuerungen – egal ob in der Informationstechnologie, der Medizin- und Pharmabranche oder anderen Zukunftsfeldern – dürfen nicht durch überzogenes Risikodenken im Keim erstickt werden. Stillstand ist absoluter Rückschritt – und das gilt nicht nur für die IT-Branche. Wenn wir Veränderungen, die Innovationen immer mit sich bringen, nicht als Chance begreifen und uns darauf einlassen, können wir als Land im globalen Wettbewerb nicht bestehen. Was wir brauchen ist der Wille zur Veränderung und ein gewisses Maß an Selbstverantwortung. Dann ist der Weg frei für Innovationen und in Konsequenz zu Investitionen, globalen Wettbewerbsvorteilen und damit neuen Arbeitsplätzen.

Auch IBM hat den Wandel von einem Produktions- zu einem Dienstleistungsunternehmen in den letzten Jahren vollzogen. Dieser Schritt war nicht immer einfach. Und er bedeutete die Trennung von einigen Produktbereichen. Aber

diese Neuausrichtung war richtig und wichtig, um sich als Unternehmen den sich verändernden Marktumständen anzupassen und neue Trends in der Branche zu setzen. Der Erfolg gibt dieser strategischen Entscheidung recht. Inzwischen kommt mehr als die Hälfte des weltweiten Umsatzes aus dem Beratungs- und Dienstleistungsgeschäft.

Diese Veränderungen gingen auch am Entwicklungszentrum der IBM in Böblingen nicht spurlos vorüber. Dennoch kann sich das einzige deutsche Entwicklungszentrum der IBM seit über 50 Jahren im internen Wettbewerb mit heute mehr als 40 Forschungs- und Entwicklungsstätten der IBM behaupten. Aus Böblingen kamen und kommen technologische Innovationen, wie beispielsweise die Portierung von Linux auf den Mainframe, die die Firma und die Branche verändert haben. Strategisch wichtige Projekte und innovative Ideen sind die Voraussetzung, um sich gegenüber anderen IBM-Forschungs- und Entwicklungszentren behaupten und von Mitbewerbern differenzieren zu können. Die Erkenntnis, dass Innovation in Forschung und Entwicklung ein Schlüssel für Unternehmenswachstum ist, bleibt unbestritten. Aber genau deshalb wäre es fatal, nur an der Optimierung von etablierten Produkten und Technologien zu arbeiten. Die Investition in neue Entwicklungen, das „In-die-Zukunft-denken“ ist entscheidend. Folgerichtig ändern sich im deutschen IBM Entwicklungszentrum etwa alle fünf bis zehn Jahre 90% der Projekte. Übertragen auf den Wirtschaftsstandort Deutschland kann das nur heißen: mehr Mut zum Wandel.

Die vielfältigen Innovationsoffensiven von Bund, Ländern und Institutionen sind sicher ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung. Die Initiative der Bundesregierung „Partner für Innovation“ beispielsweise vereint Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gewerkschaften. Ihr Ziel: Die Menschen in Deutschland für innovative Ideen und neue Erfindungen begeistern. Die Bedingungen für Innovationen im Land müssen verbessert werden. Es muss sich einerseits die gesellschaftliche Einstellung zu Innovationen und Wandel verbessern. Andererseits müssen aber auch die gesetzlichen Rahmenbedingungen geschaffen werden, die Innovationen in allen Bereichen der Gesellschaft überhaupt erst ermöglichen. Klar ist: Wenn wir an der Weltspitze bestehen wollen, müssen zunächst einmal bürokratische Hindernisse abgebaut werden.

Neben der Bio-, Gen- und Nanotechnologie gehören auch die Kommunikations- und Informationstechnologie zu den zentralen Zukunftsbereichen. Von diesen Hightech-Branchen, insbesondere von der IT, werden weiterhin permanent neue zukunftsweisende Technologien erwartet. Dabei kann es nicht nur um immer leistungsfähigere, kleinere und billigere Rechner gehen, sondern um Innovationen, die die Wirtschaft transformieren und die Prosperität der Gesellschaft sichern. Den theoretischen Diskussionen müssen nun Taten folgen.

IT

Technologien, Lösungen, Innovationen

Kircher, H. (Hrsg.)

2007, IX, 277 S., Hardcover

ISBN: 978-3-540-46164-7