

Warum sind IT Ausgaben so hoch und bringen so wenig? PLM als strategisches Werkzeug

Dr. Elmar Paul Selbach
HCLT GmbH
München

Die strategischen Initiativen großer und kleiner Firmen in den neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts fokussierten auf E-Business und marketinglastige Initiativen, mit den bekannten Ergebnissen: eine Menge Geld verbrannte in kostenträchtigen aber für den Umsatz von Fertigungsunternehmen nahezu irrelevanten Projekten. Damit ging insbesondere der Fertigungsindustrie viel von dem für neue innovative Produkte benötigten Eigenkapital verloren.

Seither regieren (zum Teil berechtigterweise) Controlling Ansätze die Strategien nahezu aller Firmen. Kosten einzusparen gilt als das Paradigma dieses Jahrzehnts. Zu diesen fokussierten Initiativen gehören Felder wie Outsourcing, Offshore-Entwicklung, Verlagerung von Fabriken -und zunehmend auch Entwicklungsstandorten- in Niedriglohnländer, Personalabbau und vieles mehr. Diese Effekte machen auch vor den IT- und R&D-Abteilungen nicht halt.

Unter dem Gesichtspunkt der operationalen Effizienz konzentrieren sich nun auch die strategischen IT Initiativen darauf, Kosten zu reduzieren und Einsparungen zu unterstützen, was paradoxerweise dazu führt, dass mehr als 80% der IT-Ausgaben in Projekte im Umfeld ERP, SCM, BI oder CRM münden. Dies ist mehr oder weniger ein Nachläufereffekt der Kosteninitiativen.

Das bedeutet, der größte Teil der Investitionen von Fertigungsunternehmen konzentriert sich auf die Verringerung der indirekten Kosten, potentielle Umsatzsteigerungen oder Sicherung des Umsatzes bleiben außen vor.

Was haben aber ERP, SCM, SRM oder CRM Programme mit den tatsächlichen Herausforderungen von Fertigungsunternehmen zu tun?

Gerade in Europa und erst recht in einem Hochlohnland wie Deutschland liegt die Zukunft in der Innovation (wie das schon seit mehr als 150 Jahren der Fall ist), in der Fähigkeit, Problemlösungen auf hohem Niveau anzubieten und beste Produktqualität vor allem hinsichtlich wettbewerbsfähiger Produkte zu definieren – nicht aber darin, „Best Practices“ in Bereichen sekundärer Wichtigkeit zu entwickeln

Denn alle oben genannten Initiativen fokussieren auf die „Middle Line“ der Bilanzen, auf einen Bereich, der zwar relativ leicht zu kontrollieren ist, aber relativ bedeutungslos, wenn es um die langfristige Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens geht.

Das volkswirtschaftliche Gesamtbild setzt für reine Einsparungsprogramme die rote Ampel. Das haben die USA schon vor einiger Zeit erkannt. Alan Greenspan, der Chef der US-Notenbank, hat die bisherigen Produktivitätsverbesserungen als beispielhaft

gelobt, in einer Rede vor dem US Kongress aber warnend auf die Glaubwürdigkeits- und Innovationslücke der großen Konzerne hingewiesen. Das gilt für die USA ebenso wie für Old-Europe. Dazu kommt: die steigenden staatlichen Defizite in den USA reduzieren indirekt die Führungsfähigkeit der Innovationstreiber in diesem Land. Boeing ist dort ein warnendes Beispiel: man hat dort viel zu lange sklavisch auf Produktivität geachtet und Innovation vernachlässigt. Mit dem neuen Programm zur Entwicklung der Boeing 777 muss diese Firma jetzt alles auf eine Karte setzen: scheitert die Markteinführung, führt das Boeing in eine schwere Krise. Die Politik wird dann nicht mehr helfen können, denn das Staatsdefizit ist dort mittlerweile derart exorbitant, dass die Handlungsfähigkeit des gesamten US-Staatswesens eingeschränkt ist. (Wer sich an Zustände in Deutschland erinnert fühlt, liegt richtig)

Allerdings haben die USA mittlerweile bereits gegen gesteuert: die Investitionen in neue Technologien, insbesondere Maschinen und Ausrüstungen, sind in den letzten beiden Jahren exorbitant gestiegen.

Nur als Erinnerung: Boeing führte 1958 die 707 Serie ein und revolutionierte damit nicht nur die vorhandene Technik. Dieses eine Produkt hatte einen viel größeren Einfluss auf die gesamte Volkswirtschaft der USA, als viele Produkte davor und danach. Mit diesem Flugzeug „explodierte“ quasi die Tourismusindustrie, deren Nachfrage später dann eine wesentlicher Treiber weiterer Innovationen wurde.
(Quelle: www.boeing.com)

Die „Musik“ spielt also auf der „Top-Line“ der Bilanzen: bei der Umsatzsteigerung und der Kontrolle der Margen. Wenn dieser Bereich nicht stabil ist oder wächst, helfen die schönsten Kostensenkungsprogramme nichts: die „Bottom Line“ färbt sich rot.

Übertrieben ausgedrückt: welcher Vorteil bleibt Ihnen durch ein verbessertes Kundenmanagement, eine klare Vorstellung Ihrer Finanzflüsse oder Beherrschung des Bull-Whip Effektes, wenn am Ende keine Bestellungen mehr eingehen, weil Ihre Produkte Ladenhüter sind?

Fest steht aber, dass in der Deutschen Fertigungs- und Konsumgüterindustrie in den letzten 10 Jahren unterdurchschnittlich wenig in neue Produktinnovationen investiert wurde.

Die zurückhaltende Investitionsbereitschaft in innovative Produkte führte dazu, dass nicht nur bei den globalen Marktführern die Innovationsfähigkeit abnahm, die Zulieferer, Partner und auch Kunden der Fertigungsunternehmen bekommen dies als Sekundäreffekt ebenfalls zu spüren und verhalten sich entsprechend.

In Seminaren höre ich dann immer wieder, dass IT- Programme zur Kostensenkung und reduzierte Investitionsbereitschaft als „Best Practice“ angepriesen wird. Wenn ich aber die Hilflosigkeit der nachgeschobenen Argumente höre, die im wesentlichen auf die Phrase hinauslaufen: „mein Konkurrent hat's so gemacht und ist offensichtlich

gut damit gefahren“ (sprich: der IT Chef hat seinen Posten gerettet), bezweifle ich, dass durch die Kostensenkungsprogramme irgendein langfristiger oder gar nur mittelfristiger positiver Effekt auf die Umsatzhöhe zu erwarten ist.

Nun: es gibt keine „Best Practice“ (zumindest nicht in der IT-Welt), diesbezügliche Aussagen liegen irgendwo zwischen Schaumschlägerei und Selbsttäuschung, nur in seltenen Fällen beschreiben solche Erfahrungsberichte wirklich gute „Practices“.

Wieso es keine „Best Practices“ gibt, wo doch heute schon jeder MBA Absolvent dies spätestens im 6. Trimester eingebläut bekommt?

Ganz einfach: wenn es sie gäbe, hätte jeder Manager diese schnell gefunden und würde den Teufel tun, diese an die große Glocke zu hängen.

Allerdings ist dies ein Thema, das den Rahmen dieses Artikels sprengt und deshalb in einem anderen Artikel behandelt werden wird.

Wenn eine Firma produktiver wird, sichert sie damit nicht ihre Zukunft?

Ja und nein: die Themen Innovation und Produktivität adressieren verschiedene Szenarien. Produktivität sichert das Überleben heute, Innovation in der Produktentwicklung stellt sicher, dass ich meine Existenz langfristig sichere. Produktivität bezieht sich auf Prozesse, Innovation auf Produkte.

Das letzte Jahrzehnt hat einen ungeheuren Zuwachs an Produktivität gebracht, nicht zuletzt durch die WEB-Technologien. In der Ebene der Geschäftsprozesse haben Innovationen und Investitionen in neue Technologien echte Fortschritte gebracht.

Auf der Produktentwicklungsebene dagegen haben wir nur marginale Fortschritte gesehen, zumindest im Vergleich zu den Jahrzehnten zuvor und unter Berücksichtigung dessen, was möglich gewesen wäre. Hier sind Investitionen unterdurchschnittlich erfolgreich gewesen.

Nach dieser Phase gesteigerter Investitionen vor allem in E-Business oder ERP Software kam dann die Phase, in der Kosten in den Blickpunkt gerieten. Verlustträger wurden identifiziert und manchmal auch eliminiert, Profit kam vor Umsatz und allgemein sang man das hohe Lied des EBIT.

Es gab nach der Internet Euphorie gute Gründe für Kostensenkungsprogramme und auch wenn die obigen Sätze gegenüber Kostensenkungsansätzen kritisch klingen: diese Entwicklung war notwendig. So, wie eine Fastenzeit mal einem übersättigten Körper gut tut, hat die Effektivitätswelle auch ihr Gutes für die Organisationen gehabt (die somit eine Entwicklung vorweg genommen haben, die öffentlichen Körperschaften noch bevorsteht).

Aber so, wie eine Fastenkur ihr natürliches Ende findet, muss auch die Effektivitätswelle an ihr Ende kommen, ansonsten stirbt die westliche Industrie an Auszehrung. Futter (in Form von Cash) ist zumindest in der Fertigungsindustrie ausreichend vorhanden.

Und auch wenn Umsatz finanziert werden muss, er ist doch am Ende die einzige Geldquelle, denn Cash-Flow basiert nun mal auf bezahlten Rechnungen.

Um auf die Zahlen von oben zurückzukommen: 80% der strategischen IT Initiativen fokussieren auf Effektivitätsverbesserungen, nicht auf Innovation.

Vier Fünftel aller IT Investitionen tragen kaum zum langfristigen Firmenziel bei, sondern unterstützen die Finanzabteilung bei der Ausfertigung der nächsten Bilanz.

Nochmals: diese Investitionen in Kostensenkungsprogramme waren sehr wichtig, um das qualitative Niveau zu halten, aber es gibt keinen Grund, hier weiter zu fokussieren: dieser Bereich kann ins tagesgeschäftliche Glied zurücktreten.

Gibt es denn überhaupt IT Systeme und Software, die Umsatzsteigerungen möglich machen? Es gibt sie und sie verstecken sich unter dem relativ nichts sagenden Kürzel PLM: „Product Lifecycle Management Software“

Die einzigen Investitionen, die de jure auf innovative Produkte und gesteigerte Wettbewerbsfähigkeit zielen, sind die in Entwicklungssoftware und hier vor allem in PLM Produkte.

Die Formulierung „de jure“ habe ich bewusst gewählt, denn „de facto“ muss auch bei Investitionen in Umsatz steigernde Aktivitäten darauf geachtet werden, dass sie nicht, wie so oft, in sinnlosen Produktanschaffungen verpuffen. Denn viele Entwicklungswerkzeuge, die sich mit dem Kürzel PLM schmücken, passen einfach nicht in die Gesamtstrategie eines Unternehmens. Eine PLM Suite, die bei einem Autohersteller erfolgreich im Einsatz ist, kann für einen Maschinenbaubetrieb eine völlige Fehlinvestition darstellen – und umgekehrt.

Nun werden viele Manager einwenden, dass sie doch in den letzten Jahren auch in diese Bereiche investiert hätten. Insbesondere ganze PLM Initiativen wurden in vielen Fertigungsunternehmen aus dem Boden gestampft und erhebliche Anschaffungen in neue Produktentwicklungswerkzeuge getätigt, die unter der Überschrift „PLM“ liefen.

Leider haben nur wenige Entwicklungsabteilungen auch einen ROI in Form von signifikanten (die Betonung liegt auf signifikant...) Produktverbesserungen oder Wettbewerbsvorteilen erlebt.

Es gibt 4 wesentliche Gründe, warum Investitionen in PLM Produkte nicht den gewünschten Erfolg gebracht haben:

1. Prozesse zur Softwareentwicklung und Konstruktionsprozesse sind nicht kompatibel, die Softwaretools und Entwicklungswerkzeuge selbst benötigen einen erheblichen Support-Aufwand
2. Es wurde zuviel Wert auf marginale Verbesserungen (wie Web-Fähigkeit der Tools) gelegt, die Prozessanalyse blieb häufig auf der Strecke
3. Die Kunden, Partner und Fachleute (sowohl interne als auch externe („richtige“) hat man nicht involviert
4. Die neu zugekauften oder aufgerüsteten PLM Anwendungen waren nichts weiter als verbesserte Datenhaltungs- und/oder Konstruktionswerkzeuge.

Entweder lag der Fokus auf der reinen Engineering Collaboration oder eine PLM-Strategie wurde als verbessertes PDM-Produkt missverstanden.

Dazu kommt auch noch, dass viele PLM Werkzeuge entweder nicht ausgereift sind oder aber nicht mit der restlichen IT-Welt kompatibel sind.

Insgesamt befinden sich viele der den heutigen PLM Prozessen der Fertigungsunternehmen zugeordneten Produkte der Software-Hersteller noch in einem Stadium, das eher sich an der Verbesserung der Benutzbarkeit für den Ingenieur am Computer in der Konstruktionsabteilung orientiert, als wirkliche „Lifecycle-Funktionalität“ zu bieten. Automatisierung von Konstruktionsprozessen sowie Datenhaltung in den R&D Departments steht im Vordergrund, der Lebenszyklus kommt immer noch kaum in Betracht.

Das heißt, das Problem liegt ganz woanders, als die Entwicklung glaubt: PLM darf nicht eine Strategie zur Produktverbesserung bestehender Konstruktionswerkzeuge sein.

PLM ist ein ganzheitlicher Prozess, der Teil einer IT Business Strategie sein muss, wenn es zum Geschäftserfolg !signifikant! beitragen soll.

Es geht bei PLM darum, innovative Produkte in Zusammenarbeit mit allen beteiligten Funktionen zu entwickeln, diese Produkte stetig zu verbessern und zu jedem Zeitpunkt im gesamten Prozess eine Verbesserung oder Neuentwicklung einbringen zu können.

Aus der Prozesskette wird so ein Innovationskreis, in dem die R&D Abteilung nur noch eine ausführende Rolle spielt, die wesentlichen Innovationen werden von außen kommen – und hier hauptsächlich von bestehenden oder potentiellen Kunden und Partnern.

Wenn diese Vorgaben berücksichtigt sind, dann ist PLM ein echter Erfolgsträger.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass Entwicklung ein kreativer und teilweise chaotischer Prozess ist. Ingenieure bringen Ideen zu Papier, realisieren erste Konzepte am Computer, entwerfen Varianten, simulieren die Ergebnisse usw.

Fall ein Konzept die Abteilung verlässt, z.B. aus der Vorentwicklung in die Produktentwicklung, gehen die Entwürfe nach einigem hin-und-her wieder zurück, versehen mit Änderungsvorschlägen, Anmerkungen etc. Dieser Prozess wiederholt sich häufig, die Formate der Ergebnisse sind aufgrund ihrer Beziehungen untereinander und ihrer Komplexität nicht mit Standard-IT, z.B. ERP Systemen, erfassbar.

Insofern ist gesunde Skepsis angebracht, wenn Ihnen jemand weismachen will, dass man PLM Konzepte auf Basis von Entwicklungs- und Produktdaten mit Software realisieren kann, die sonst für Finanzdaten gebraucht wird.

Wenn ich Entwickler frage, wer denn „beteiligte Funktionen“ am Produktentwicklungsprozess seien, so erhalte ich fast immer eine stereotype Antwort: das sind die Entwickler selbst, einige Kolleg(in)en aus dem Marketing, vielleicht noch ein Berater oder eine ausgewählte Gruppe von dedizierten Fachleuten aus Partnerunternehmen oder von Zulieferern, die meistens auch noch vor Ort sitzen.

Im weitesten Sinne werden zu PLM Themen wie Engineering Collaboration, Partner-Management, Kundenzufriedenheit, Umweltschutz, Werkstattinformationssysteme, rechtliche Aspekte, Channel Marketing und mehr dazu gehören. Kunden werden zukünftig mehr zu neuen Produktideen beitragen, als Entwickler. Wesentliche Verbesserungen werden von den Serviceabteilungen und aus Werkstätten kommen.

PLM kann, quasi als Nebeneffekt, auch den größten Einfluss auf die langfristige Kostenreduktion haben, nicht nur auf die Umsatzentwicklung. Im Gegensatz zu ERP, CRM, SCM, E-Business oder Webservices Initiativen, die lediglich die indirekten Kosten adressieren, hat PLM, wenn es als holistischer Prozess verstanden wird, einen Einfluss auf die direkten Kosten – und diese machen in der Investitionsgüterindustrie bis zu 80% der Gesamtkosten aus.

80% und mehr der kumulierenden Kosten eines Systems legt die Entwicklungsabteilung am Beginn einer Entwicklung fest.

Zu diesem Zeitpunkt lege ich fest, ob Partnereinbindung erforderlich ist, welche Zulieferer-Strategie ich benötige, welche Komponenten ich wieder verwenden kann, wie problematisch die Service Einbindung sein wird (ein völlig unterschätztes Thema!) usw.

Und je später in der Entwicklung ich eingreife, um so heftiger sind die Kosten für Änderungen, diese steigen üblicherweise exponentiell mit dem Entwicklungsfortschritt.

Hier greift PLM ein. Ein Beispiel: bereits sehr frühzeitig kann eine Fehlentwicklung durch die Collaboration Funktionalität von PLM korrigiert werden, was das Überleben einer Firma sichern kann.

Warum fürchten viele Produktionsunternehmen hohe Investitionen in innovative Produkte? Weil eine Gewinnmarge von 4%, die kontinuierlich fließt, der Bilanzkonferenz besser zu verkaufen ist, als ein Ausblick auf eine langfristige aber riskante Strategie, die mit auch noch hohe Anfangsinvestitionen notwendig macht. (das war in der E-Business Euphorie 1999 anders: während aber damals die Gier regierte, ist es jetzt wohl die Angst)

Entropie ist per Definitionem „Information, die nicht zur Verfügung steht“ oder in der Thermodynamik „ungeordnete Energie“. Ungeordnete Energie, also Entropie fließt ungenutzt davon, benötigt aber eine Quelle ebenso wie produktive Energie.

Das Ziel eines Produktentwicklers muss also sein, möglichst viel Information zur Verfügung zu haben, möglichst viel Information zur Verfügung zu stellen und diese zu fokussieren, zu ordnen.

Zukünftig wird also ein Ingenieur mehr noch als bisher ein Moderator von Prozessen sein, die außerhalb seiner Zuständigkeit ablaufen. Produktentwicklung und Innovation sind dann nur noch (oder besser: endlich) Prozesse, die kreative, ungeordnete Information bündeln und fokussieren.

Hier ist in der Entwicklungsabteilung die Schwelle zur Veränderung hin zu Wettbewerbsfähigkeit: zum einen Investition in Innovation, dann Anpassung der Prozesse an den Marktbedarf und schließlich Umbau der Entwicklung zu einer kommunikativen Einheit, weg vom Elfenbeinturmempfinden.

Damit ist auch festgelegt, wie ein PLM System produktiv nutzbar werden kann: Es muss zu bestehenden Prozessen passen, mit den bestehenden Standards in Ihrem Unternehmen kompatibel sein (das können IT-Standards ebenso sein wie Geschäftsprozesse oder Sicherheitsstandards) und es muss von vorneherein klar sein, welche internen und externen Mitarbeiter, Firmen, Kunden etc. auf welcher Ebene zugreifen können.

Das setzt also eine klare Analyse hinsichtlich der strategischen Ziele des Unternehmens (und nicht der Entwicklungsabteilung) voraus.

In der Zusammenfassung: Die Zukunft erleben nur die innovativsten Unternehmen, der Rest wird Historie sein. Um zu den Überlebenden zu gehören, muss ich heute in wettbewerbsfähige Produkte investieren. Billige Produkte mit lausigen Margen kann mittlerweile fast jede Volkswirtschaft auf dieser Erde herstellen. Um dem „Innovationsdilemma“ (Clayton M. Christensen) zu entgehen, muss ich der Beste sein und mich auch nicht vor dem Marketing-Abgrund („the Chasm“ in Marketingdeutsch) fürchten.

Der Beste heißt nicht notwendigerweise der Schnellste oder Hochwertigste zu sein. Es heißt, die Marktanforderungen langfristig zu antizipieren.

Denn wenn ich PLM als Business Initiative begreife, die richtigen Produkte auswähle und die Prozesse strategisch plane, exekutiere und Ziele als KPI aufnehme, dann hilft PLM hoch differenzierte, qualitativ beste und schnell an wechselnde Anforderungen adaptierbare Produkte zu entwickeln und zu vermarkten.

Welche Herausforderungen kommen auf mich zu?

Die Herausforderungen liegen in verschiedenen Bereichen:

- Welchen Markttrends folgt der Konsument/Kunde?
- Wie differenziere ich mich vom Wettbewerb?
- Welche gesetzlichen Rahmenbedingungen werden mich begrenzen (z.B. Verordnungen zum CO₂ Ausstoß, Gruppenfreistellungsverordnung)?
- Wie ändert sich die volkswirtschaftliche Gesamtsituation?

- Welche sozialen Rahmenbedingungen kommen auf mich zu (z.B. Social Accountability, Umweltschutzziele, Globalisierungseffekte?)
- Wo sind die Märkte der Zukunft?

Die Antwort auf diese Herausforderungen liegt definitiv darin, die richtige Investitionsentscheidung zu treffen: wer heute nicht in neue Produkte und Forschung investiert, wird in 10 Jahren vom Markt verschwunden sein, dafür werden schon die hungrigen Entwickler der Emerging Markets sorgen (Beispiele: Halbleiterindustrie in Taiwan, Autoindustrie in China, Korea und Indien).

Zumindest für die Entwicklungsabteilungen steht fest, wie sie der Geschäftsführung bei diesen Herausforderungen unter die Arme greifen können: durch Verbesserung der Innovation auf Basis einer ganzheitlichen Strategie, und die setzt auf Product-Lifecycle-Management auf.