

Über die Zukunft der deutschen Softwareindustrie

Dipl.-Wirtsch.-Inf. Tobias Hildenbrand
Universität Mannheim
Lehrstuhl für ABWL und Wirtschaftsinformatik
hildenbrand@uni-mannheim.de

Am 16. und 17. Juni 2005 fand in der Frankfurter Jahrhunderthalle eine von dem Münchner Softwareunternehmen sd&m ausgerichtete Konferenz unter der beinahe schon polemischen Überschrift „Software-Industrialisierung – Does IT matter?“ statt. Die über 1200 Besucher setzten sich aus einem großen Teil der eigenen Belegschaft des Softwarehauses sowie zahlreichen Kunden und anderen interessierten Besuchern aus Forschung und Praxis zusammen.

Software als industrielles Gut Als Einstieg in die hochaktuelle Thematik stellte der sowohl in Praxis als auch Wissenschaft sehr kontrovers diskutierte Bestseller-Autor und ehemalige Herausgeber des Havard Business Review, Nicholas G. Carr, seine bekannten Thesen über die Zukunft Softwareindustrie vor. Gleich zu Beginn seines Vortrags mit dem Titel „Does Software matter?“ widerlegte Carr auf humorvolle Weise seine eigene These, indem er aus dem Ausfall des Projektors schloss, dass „IT wohl doch von Bedeutung“ sei.

Tenor seiner Eröffnungsrede war, dass durch die Industrialisierung der Softwareentwicklungsprozesse und die Standardisierung von Anwendungssystemen die strategische Bedeutung von Software immer weiter abnehmen würde. Als Beispiele für diese Entwicklung führte er die breite Palette an qualitativ hochwertiger Open Source Software, standardisierte Softwaredienstleistungen aus Niedriglohnländern und den Trend hin zu serviceorientierten Architekturen auf.

Basierend auf Carrs Thesen sollten CIOs und IT-Fachleute aus unterschiedlichen Branchen ihre Sicht der Dinge entlang ausgewählter Themenkomplexe darlegen. Neben den Referenten aus dem sd&m-Management waren unter anderem Vertreter aus dem Banken- und Versicherungsbereich, Telekommunikation, Energiewirtschaft, Touristik, öffentlicher Verwaltung und Maschinenbau eingeladen. Neben der generellen Bedeutung von IT und Software für Anwenderunternehmen wurden insbesondere die Themenfelder „Fertigungstiefe und Sourcingentscheidungen“, „Standardisierung“, „Industrialisierung im öffentlichen Bereich“ sowie „Globalisierung und Standortwahl“ diskutiert.

Software-Industrialisierung aus Anwendersicht Den Anfang machte Dr. Dirk Berensmann (CIO, Postbank), der für die Bedeutung von Software bei Finanzdienstleistern argumentierte („IT does matter“). Seine Marktanalyse kam zu dem Ergebnis, dass in den Bereichen „Marketing und Vertrieb“, „IT-Governance“ und „Prozessoptimierung“ das meiste strategische Potenzial für den Einsatz von Anwendungssoftware bestünde.

Auch Prof. Dr. Clemens Jochum (Group CTO, Deutsche Bank) war der Meinung, dass „IT mattert“. Er war allerdings ebenso der Überzeugung, dass eine weitere Standardisierung und Kommoditisierung von IT-Produkten und -Dienstleistungen unaufhaltsam sein. Jedoch müssen der damit verbundene Auslagerung und Ausgliederung von IT-bezogenen Tätigkeiten zunächst Prozessoptimierungen seitens der Anwenderunternehmen sowie klare Schnittstellen- und Service-Level-Agreement-Definitionen vorausgehen.

Dr. Rainer Janßen (Group Information Executive, Münchner Rück) hingegen entwickelte seine Thesen zur Industrialisierung der Softwareentwicklung ausgehend von der Psychologie der Entwickler. Er fordert eine systematischere Professionalisierung dieses verschwommenen Berufsbilds mit unterschiedlichen Rollen, wie bspw. Architekten, Ingenieure, Projektleiter und Entwickler, sowie generell eine stärkere „Prozess- und Methodendisziplin“ in der Anwendungsentwicklung. Neben Sprach-, Kultur- und Kommunikationsproblemen hält er die wahllose Auslagerung von Entwicklungsressourcen zum jetzigen Zeitpunkt noch für äußerst problematisch.

Man müsse sich aber den von Herrn Berensmann und Herrn Jochum dargelegten Trends und Herausforderungen der Branche stellen, um nicht vom globalen Markt „aufgefressen“ zu werden.

Software-Industrialisierung aus Sicht der Softwareindustrie Dr. Dirk Taubner aus dem Vorstand von sd&m zeigte in seinem Vortrag „Vom Software Engineering zur Software-Industrialisierung“ die zukünftigen Stoßrichtungen aus Sicht der Softwareindustrie auf. Laut seiner Branchenanalyse wurden bereits unterschiedliche Mittel und Charakteristika der industriellen Produktion auf die Softwareerstellung übertragen und implementiert.

Als Beispiele für diese Entwicklung nannte er unter anderem die zunehmende Software-Massenproduktion basierend auf Plattformstrategien, die Rationalisierung und Automatisierung des Entwicklungsprozesses durch CASE- und MDA-Werkzeuge, die kontinuierliche Verbesserung und Standardisierung auf Prozess- und Produktebene sowie die Verringerung der Fertigungstiefe einzelner Softwarehersteller und die Nutzung globaler Lohngefälle durch Outsourcing und Offshore-Projekte.

Als Konsequenzen der Anwendung solcher Prinzipien leitet er die fortschreitende Kommoditisierung, steigenden Innovationszwang – sowohl bei den Softwareprodukten als auch den damit verbundenen Dienstleistungen – veränderte Management- und Infrastrukturanforderungen sowie eine weitere Konzentration der Branche durch Fusionen ab.

Weitere Stimmen zur Zukunft der Softwareindustrie Neben der in der Regel sehr IT-abhängigen Finanzdienstleisterbranche und den Softwareunternehmen kamen auch Vertreter aus anderen Industriezweigen zu dem Schluss, dass IT und insbesondere Software substanziell zu einem gesicherten Unternehmenserfolg beitragen können.

Exemplarisch sei an dieser Stelle der Beitrag von Susan J. Unger (CIO, DaimlerChrysler) genannt, in dem mehrere innovative Softwarelösungen vorgestellt wurden, welche dem Automobilkonzern in der jüngsten Vergangenheit strategische Wettbewerbsvorteile verschafft hatten. Die Applikation „cvdPartFinder“ beispielsweise, die in Zusammenarbeit mit sd&m entstanden war, erlaubt die Indexierung, Vergleich und Wiederauffindung von unterschiedlichsten Einzelteilen basierend auf heterogenen, mehrdimensionalen CAD-Daten.

Podiumsdiskussion Die Moderation der hochkarätigen Diskussionsrunde übernahm Heinrich Vaske vom IDG Business Verlag (Computerwoche). An der Diskussion nahmen Burkhard Kehrbusch (Vorstand, sd&m), Michael Neff (CIO, Heidelberger Druckmaschinen), Jens Pohl (Toll Collect) und Dr. Rainer Janssen sowie von wissenschaftlicher Seite Prof. Dr. Helmut Krömer (TU München) und Prof. Dr. Walter Brenner (Universität St. Gallen) teil.

Unter dem provokanten Titel „Das Ende der Softwareentwicklung – wie wir sie kennen“ wurden viele der Thesen aus den vorangegangenen Vorträgen wieder aufgegriffen und erörtert. Zum einen wurde über die neuen Rollen, Aufgaben und Zusammenarbeitsformen bei der Softwareerstellung (z.B. stärkere Miteinbeziehung von Fachabteilungen) und deren Implikationen für die Ausbildungsformen diskutiert.

Zentral war jedoch die Debatte über Möglichkeiten zur besseren Unterstützung von Sourcingentscheidungen. Als mögliche Ansatzpunkte wurden unter anderem die Integration in Softwareentwicklungsprozesse bzw. Vorgehensmodelle, die systematische Erstellung lösungsneutraler Spezifikationen sowie die Einführung einer Kosten-/Leistungsrechnung mit Stückkostenbetrachtung und Zielpreiskalkulation diskutiert.

Die Experten waren sich schlussendlich einig, dass so genannte „zwischenbetriebliche Wertschöpfungsnetze“ und regionale Cluster von Softwareunternehmen mögliche Ansätze für die zukünftige Entwicklung der Softwareentwicklungsbranche darstellen könnten.

Softwarestandort Deutschland Das eigentliche Schlusswort der Konferenz stand Herrn Prof. Dr. Norbert Szyperski zu, der immer noch als Honorarprofessor an der Universität Köln lehrt und seit 2004 Träger des Großen Bundesverdienstkreuzes ist. In seiner Rede nutzte Prof. Szyperski seine Erfahrungen aus den letzten fünfzig Jahren, die er als Katalysator zahlreicher Unternehmensgründungen vor allem auch im IT-Bereich gesammelt hatte, um Implikationen für die zukünftige Entwicklung dieser Branche in Deutschland abzuleiten.

Im Wesentlichen kam er zu dem Schluss, dass die Softwaretechnik weiterhin von der traditionellen Ingenieurtechnik in Deutschland lernen muss. Auch sieht er in der komponentenbasierten Softwareentwicklung eine Möglichkeit zur weiteren Standardisierung und die Basis für die Industrialisierung der Softwarebranche. Neben der Forderung nach fachbezogenen Dialogsprachen für Anwender und IT-Mitarbeiter betonte er, wie auch bereits Herr Janßen, die Notwendigkeit eines speziellen „Softwarearchitekten“, der in Softwareprojekten für den Auftraggeber arbeitet und für eine Differenzierung der Managementaufgaben sorgt. In der Etablierung von unabhängigen deutschen „Architektenbüros“ sieht er bereits jetzt große internationale Entwicklungschancen für die Branche.

Des Weiteren sprach sich auch Prof. Szyperski für eine noch umfassendere Professionalisierung und Industrialisierung mittels etablierter betriebswirtschaftlicher Instrumentarien und bildungspolitischen Maßnahmen aus. Seine abschließende Forderung nach einer länderübergreifenden Softwareorganisation im Stil einer EADS bzw. Airbus wirkte wie ein ernsthafter Appell an die gesamte europäische Softwareindustrie.

Ergänzend zu dieser historischen Betrachtung der Entwicklung der Softwarebranche lieferte der letzte Vortrag von Detlev Hoch (McKinsey) eine Standortanalyse deutscher Softwareprodukt- und -dienstleistungsanbieter im internationalen Vergleich. Wie zuvor bereits Dr. Janßen, kam auch Herr Hoch zum dem Schluss, dass Angriff die beste Verteidigung im globalen Wettbewerb sei. Konkrete Maßnahmen leitet er für die Ebene der Politik (z.B. Deregulierung), der Ausbildung und der einzelnen Unternehmen ab.

Fazit und Ausblick Basierend auf Carrs Thesen wurden während der Konferenz viele visionäre Konzepte für die industrielle Weiterentwicklung der Softwarebranche vorgestellt und ausführlich diskutiert. Alle Referenten, sowohl auf Anwender- als auch auf Anbieterseite, waren sich einig, dass die deutsche Softwareindustrie auch weiterhin von Bedeutung sein wird und im internationalen Wettbewerb bestehen kann.

Konsens war ebenfalls, dass man sich die vermeintlichen „Gefahren“ aus Niedriglohnländern als neue Möglichkeiten zur industriellen Organisation und Rationalisierung des Softwareerstellungsprozesses zu Nutze machen muss. Zu diesem Zweck müssen nicht nur die Prozess- und Geschäftsmodelle in der Softwarebranche angepasst werden, sondern auch neue Rollen und Berufsbilder unter die heutigen Softwareentwicklern definiert werden. Außerdem bedarf es betriebswirtschaftlicher Kostenrechnungsverfahren bei der Erstellung von Software.

Parallel zur Software-Industrialisierung wurden Vorträge zu modernen Softwarearchitekturen wie beispielsweise SAPs NetWeaver oder sd&ms eigene Qualitätssoftwarearchitektur (Quasar) angeboten. Dieser Teil der Konferenz adressierte das eher technisch interessierte Publikum. (th)