

Wirtschafts



Bild

59. Jahrgang

IM DIENST DER SOZIALEN MARKTWIRTSCHAFT · MITBEGRÜNDET VON LUDWIG ERHARD

| ÖKOSTROM |

Zertifizierte Mogelpackungen?

| BILANZRECHTSMODERNISIERUNGSGESETZ |

Den Übergang geschickt gestalten

| PERSONALENTWICKLUNG |

Roundtable zum Thema Coaching



| CHEFSACHE |

Arbeitsrecht · Personalwesen · Organisation

Oktober 2009

Besser managen als bange hoffen

Wenn Softwareprojekte scheitern, ist selten nur eine Seite verantwortlich.

Ein Garant für den Misserfolg ist mangelhafte Planung.

Ob ganz oder teilweise gescheiterte Projekte wie das LKW-Maut-System oder die Online-Jobbörse der Arbeitsagentur – Havarien im IT-Bereich verursachen immense wirtschaftliche Schäden. „Nur äußerst selten dringen Fehlschläge an die Öffentlichkeit, und wenn, dann sind es meist Projekte der öffentlichen Hand“, sagt der Berliner EDV-Spezialist Dieter Klapproth. Seit mehr als zwei Jahrzehnten ist der Diplom-Informatiker Ansprechpartner für Unternehmen, deren IT-Vorhaben aus dem Ruder gelaufen sind. „Notleidende Softwareprojekte“ nennt er die. „Es gibt keine genauen Zahlen“, so Klapproth, „aber man kann davon ausgehen, dass zu den bekannten Fällen eine hohe Dunkelziffer kommt.“ Die bekannteste Untersuchung hierzu ist die „Extreme Chaos“ genannte Studie der Standish Group. Alle zwei Jahre befragen die Marktforscher US-Unternehmen zu ihren IT-Projekten. Die Ergebnisse sind regelmäßig ernüchternd. Nach der letzten verfügbaren Erhebung verliefen im Jahr 2004 lediglich 29 Prozent der Projekte erfolgreich. 53 Prozent waren gefährdet, 18 gänzlich gescheitert.

Hausbau ohne Bauplan

Blickt man auf die Ergebnisse der Standish Group der Jahre 1994 bis 2004, gelangten weniger als ein Drittel aller IT-Projekte von US-Firmen zu einem erfolgreichen Abschluss. Fragt man nach den Gründen, die zum Scheitern führen, nennen auch deutsche Untersuchungen einhellig vor allem unvollständige Anforderung, mangelnde Einbeziehung der Nutzer, Ressourcenmangel und nachträglich veränderte Spezifikationen. Irgendwann laufen dann die Kosten aus dem Ruder oder die Zeit überholt alle Bemühungen. Für Siegfried Wendt, Professor emeritus für digitale Systeme der Universität Kaiserslautern, liegt das Scheitern vieler Softwareprojekte in einem strukturellen Defizit der Informatik begründet. „Softwareentwicklung wird heute in etwa so gehandhabt, als würde man ein Bürohochhaus ohne detaillierten Bauplan aus dem Boden stampfen“, befindet Wendt. Mehr als vier Jahrzehnte hat Siegfried Wendt die Informatik in Praxis und Theorie begleitet, war

unter anderem persönlicher Berater des ehemaligen SAP-Chefs Hasso Plattner und baute ab Ende der 1990er Jahre das Potsdamer Institut für Systemtechnik auf. „Die meisten Informatiker muss man mit Künstlern vergleichen, die zwar zum Teil geniale Werke schaffen, aber nicht motiviert oder fähig sind, ihren Schöpfungsakt geordnet zu strukturieren“, erläutert Wendt. Bereits in den 1970er Jahren kreierte Wendt ein Konzept zur modellhaften Entwicklung von Software, die dazu beiträgt, den Überblick zu behalten. Jeder Bauingenieur entwerfe einen detaillierten Plan, der alle Öffnungen für Fenster und Türen und selbst Details wie die Orte von Steckdosen erfasst. Vergleichbares gebe es in der Informatik kaum, so Wendt, und das habe Tradition. Vor einigen Jahrzehnten passte eine Problemlösung in Form von Programmcode auf überschaubare 30 Seiten Papier. Heute aber besteht komplexe Software aus mehreren Millionen Programmzeilen, doch gleiche die Softwareentwicklung nahezu dem Stand von vor vierzig Jahren. „Taucht ein Problem auf, heißt es: Wir finden schon eine Lösung“, sagt Siegfried Wendt. „Die Programmierer ziehen sich dann zurück, und wenn man Glück hat, wird tatsächlich eine Lösung präsentiert. Die versteht sich aber nicht unbedingt mit anderen Teilen eines Programms, und es entstehen neue Probleme.“ Über Jahrzehnte wurden so bestehende Systeme angepasst und erweitert, und irgendwann sei den Programmieren der Überblick verloren gegangen. Glaubt man Wendt, haben sie ihn bis heute nicht wieder gefunden. „Ein radikaler Neuanfang, also die Entwicklung einer Software bei Null, wäre sicher der beste Weg, Softwarepannen zu entgehen“, sagt der Emeritus. Das aber, so Wendt, wäre wirtschaftlich kaum vertretbar. Sein Ausweg: Eine IT-Systemkartographie als Referenzplan, vergleichbar einer Straßenkarte, mit Informationsknoten statt Straßenkreuzungen und Datenfluss statt Autoverkehr. Nicht nur theoretisch, auch praktisch sind die Erfolge solcher modellhaften Ansätze bestätigt. Auf Seiten der Programmierung ist die objektorientierte Softwareentwicklung (OOS) ein erster Schritt, die Komplexität von Software zu mildern, serviceorientierte Architekturen (SOA) ein weiterer. Mit der Unified Mode-

Lasten- und Pflichtenheft

Für Unternehmen und deren IT-Verantwortliche fangen die Schwierigkeiten eines Softwareprojekts oft damit an, genaue Anforderungen zu formulieren. Zwar weiß man vielleicht, dass ein bestimmter Datensatz in einem Formular erscheinen soll. Wie aber die Daten gesammelt werden und an welcher Stelle im Formular sie erscheinen, bleibt oftmals unbestimmt. Die Auftragnehmer tragen hier eher selten zur Klärung bei. „Mehr als die Hälfte aller Fehler in Softwareprojekten lässt sich auf die Phase der Pflichtenhefterstellung zurückführen, und hiervon die Hälfte auf unklare, nicht eindeutige und schlecht verfasste Formulierungen. Die andere Hälfte durch Anforderungen, die schlicht vergessen und später aufgestellt wurden“, sagt EDV-Spezialist Dieter Klapproth. Jede Anforderung an eine Software sollte in einem sogenannten Lastenheft so detailliert wie möglich schriftlich fixiert sein, rät Klapproth. Im Gegenzug sollte das Pflichtenheft des Auftragnehmers genau geprüft werden. „Dem Programmierer muss klar werden, was ein Unternehmen benötigt. Auf der anderen Seite muss auch der Auftraggeber verstehen können, wie der Programmierer die Anforderung umsetzt.“ Auch sollten Wegmarken festgelegt sein, um den Stand des Projekts nachhalten zu können. Werden nachträglich Anforderungen verändert, sollte auch das schriftlich festgehalten werden. Dass dann trotzdem Fehler auftauchen, dürfe man erwarten, meint Dieter Klapproth. Er rät zu einer möglichst früh beginnenden Testphase. Werde zu spät getestet, so Klapproth, führe das zu höherem Aufwand und frustrierteren Anwendern.

ling Language (UML) haben Informatiker zudem einen Weg zu einer standardisierten Programmiersprache gefunden, die mittels Diagrammen grafisch Auskunft über Funktionen und Abläufe einer Softwareentwicklung gibt. Auch der Bund setzt bei seinen IT-Projekten mit dem V-Modell seit 2005 auf ein modellhaftes Vorgehen, um Milliardengräber zu vermeiden. Eine Garantie geben solche Mittel und Vorgehensweisen freilich nicht, so Siegfried Wendt.

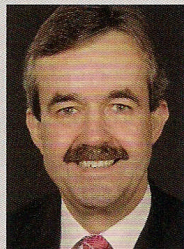
Rechtslage ist oft unklar

Geraten Projekte ins Stocken, wird Dieter Klapproth, Sachverständiger und Gutachter für Software und Dozent für Systemanalyse und Projektmanagement, engagiert. Mehr als 300 Fälle hat er bereits behandelt. Er wünscht sich Prophylaxe: „Es empfiehlt sich, vor der Unterzeichnung von Verträgen einen IT-Fachanwalt einzuschalten und Lasten- und Pflichtenheft von einem unabhängigen EDV-Sachverständigen prüfen zu lassen“, so Klapproth. Kommen Fälle vor Gericht, ist die Rechtslage nämlich oft unklar. „Richter können nur auf der Basis von Tatsachen entscheiden“, sagt Dieter Klapproth. Oft aber fehlten eindeutige Dokumentationen. Was genau in Auftrag gegeben wurde, wo ein Auftrag nicht erfüllt wurde, lässt sich dann kaum nachvollziehen. Dazu laufen Vertragsklauseln, die zugunsten des Auftragnehmers formuliert sind, nicht selten der Rechtspre-

chung zuwider oder verstoßen gegen geltendes Recht. Und kommt es zum Äußersten, sind die Kosten havariierter Projekte kaum zu ermitteln.

Um die Chance von Fehlschlägen generell zu verkleinern, plädiert Siegfried Wendt für ein Umdenken in der Informatik. „Wir brauchen neben Programmierern Softwareingenieure, die einem Auftraggeber und allen anderen Beteiligten zu jedem Zeitpunkt ganz klar erläutern können, wie das fertige Produkt aussehen wird“ Unternehmen sollten hier die Initiative ergreifen, rät Wendt: „Niemand sollte die Nichtkontrollierbarkeit von IT-Projekten fatalistisch als Natur gegeben hinnehmen.“ Schließlich sei die Informatik keine Geheimwissenschaft.

Mehr Informationen zum Thema erhalten Sie mit einer Linkliste, die sie per E-Mail anfordern können bei creditreform-service@vhb.de.



Sachverständiger Dieter Klapproth:
„Kommen Fälle vor Gericht, ist die Rechtslage oft unklar.“