

Weltweit sind heute mehr als 200 Milliarden Zeilen Cobol-Code im Einsatz, täglich kommen mehrere hundert Zeilen hinzu. Was eine Studie des Marktforschungsunternehmens Datamonitor für den Programmiersprachen-Oldie im vergangenen Jahr festgestellt hat, trifft auf viele Technologien zu, die seit Jahrzehnten eine wichtige Rolle spielen: Obwohl sie den Zenit ihrer Bedeutung längst überschritten haben, sind sie aus dem IT-Betrieb vieler Unternehmen noch immer nicht wegzudenken, weil sie in Kernsystemen zum Einsatz kommen.

Neben Cobol gehören dazu weitere altgediente Programmiersprachen, aber auch hierarchische Datenbanksysteme wie IMS oder die Batch-orientierte Verarbeitung. „Die hohen Kosten und Risiken, die mit einem Ersatz dieser Technologien durch moderne einhergehen, machen einen solchen Schritt für die Unternehmen nicht attraktiv“, resümiert eine im Frühjahr erschienene Studie von Micro Focus – einem Anbieter, der sich auf die Modernisierung von Altanwendungen spezialisiert hat.

Eine Branche, in der Altsysteme besonders häufig den Kern der IT ausmachen, ist die Finanzwelt. „Banken müssen oft über fachliche Bereichsgrenzen hinweg arbeiten und dabei verschiedene Vertriebskanäle nutzen. In der Folge sind von jeder Änderung eine ganze Reihe von zum Teil funktional überlappenden Systemen betroffen“, weiß Forrester-Berater Jost Hoppermann. „Gerade in Banken sind daher bei den Architekturen unternehmensweite Ansätze gefragt.“ Er beobachtet eine Zerteilung: Kleine und mittlere Banken neigen dazu, ihre Kern-IT durch Standardsysteme zu ersetzen, während große Institute oft noch auf Eigenlösungen bauen, wobei diese Banken bei ihren Auslandsfilialen inzwischen viele Erfahrungen mit Standardsoftware sammeln.“

Dass bei den Kernsystemen trotzdem weiterhin Legacy dominiert, hat zwei Gründe: „Sie sind bei einer großen Bank stark miteinander verzahnt und die Produktpalette eines deutschen Instituts ist viel umfangreicher als zum Beispiel die einer asiatischen Bank“, erklärt Hoppermann. „Periphere Systeme dagegen werden gerne von der Stange gekauft, im Rahmen klarer Zielarchitekturen und einer Best of Breed-Strategie.“ Ziel ist es, eine Service-orientierte Architektur aufzubauen, um Fachanforderungen flexibler unterstützen zu können.

Standardsoftware ist nicht unbedingt billiger

Uwe Kaiser, Geschäftsführer der Chemnitzer Pro et Con GmbH, weist darauf hin, dass es für die Modernisierung von Kernsystemen kein Passpartout gibt: „Vom Wechsel auf eine Standardsoftware bis zur Migration des vorhandenen Codes ist alles möglich, natürlich auch Mischformen.“ Die Entscheidungen in vielen Projekten seien kostengetrieben, so der habilitierte Informatiker. „Standardsoftware spielt dabei eine große Rolle, weil Vertrieb und Marketing der Anbieter Wirkung zeigen – dabei ist Standardsoftware nicht unbedingt preiswerter.“ Kaiser beobachtet immer wieder, dass die Migration von Code in Bastlermanier erfolgt: „In der Informatikforschung kennt man seit Jahrzehnten Technologien und Algorithmen für einen solchen Schritt, im kommerziellen Umfeld sind diese aber wenig verbreitet.“ Er gibt zu, dass die Theorie der Compiler und Übersetzungswerkzeuge schwer vermittelbar ist und ein technisch nicht versiertes Management die Argumente kaum nachvollziehen könne. „Dann interes-

Code-Konvertierung erfolgt mangels Know-how relativ selten

Standardsoftware ist bei einer Migration kein Allheilmittel

In vielen Unternehmen tun Altsysteme ihren Dienst, die den Kern der IT-Infrastruktur und des Business bilden. Neue Anforderungen aus den Fachbereichen und der steigende Wartungsaufwand zwingen die IT-Organisation dazu, nach Auswegen aus mancher technischen und personellen Sackgasse zu suchen.



Eine Legacy-Anwendung kann viel Kopfschmerzen bereiten. Die IT-Organisation muss den Spagat zwischen der Wahrung der in Software gegessenen Kernprozesse des Unternehmens und der Zukunftsfähigkeit des Systems leisten.

Anzeige



siert nur, welche Kompetenzen ein Anbieter im Hinblick auf das alte und das neue System hat, der konkrete Weg aus der alten in die neue Welt – die eigentliche Migration – ist dagegen oft kein Thema.“ Kaiser ist daher überzeugt, dass Code-Migrationen häufiger vorkommen würden, wenn die Ausgangssituation anders wäre, beispielsweise Entscheider mit technischem Hintergrund beteiligt wären.

Werner Tepe, Senior Project Manager Development bei Amadeus Germany, entschied sich bei der Modernisierung der Kernanwendung für die Code-Migration. Amadeus ist hier zu Lande der führende Anbieter von Technologie- und Vertriebslösungen für die Reise- und Tourismusbranche und stand 2004 vor der Frage, wie am besten mit einer rund 30 Jahre lang gewachsenen BS2000-Lösungsverfahren werden sollte, die zunehmend Nachteile bei Administration und Lizenzkosten mit sich brachte.

Die Anwendung mit rund vier Millionen Codezeilen lief auf drei Großrechnern und war in der Programmiersprache SPL geschrieben, einem Ableger von PL/1. Sie sollte bei der Hardwaremigration auf zwei Unix-Cluster mitmigrieren. Der neue Code ist also noch immer prozedural, aber alle künftigen Entwicklungen können dann objektorientiert erfolgen. Dazu konvertierte Amadeus mit Hilfe von Tools SPL in C++ und die Jobs in Perl. Die systemnahe Datenhaltung führte

das Unternehmen mit Hilfe von Werkzeugen in eine Oracle-Datenbank über. „Wir haben die Anwendung – abgesehen von Fehlern, die wir im Vorfeld der eigentlichen Migration gefunden und behoben haben – eins zu eins migriert, um das eh schon komplexe Projekt nicht noch komplizierter zu machen“, sagt Tepe. Auch Pro et Con-Geschäftsführer Kaiser, dessen Firma die Konvertierungstools für Amadeus entwickelt hatte, warnt davor, in einem solchen Projekt zeitgleich weitere Funktionen zu integrieren, weil das „nicht beherrschbar“ ist.

Das eigentliche unternehmerische Problem eines solchen Vorgehens wie bei Amadeus ist die Frage, wie sich eine bloße Konvertierung dem Business vermitteln lässt. „So etwas kostet ja Geld, bringt aber keine neuen Funk-

tionen“, sagt Tepe. Vielleicht könne man noch mit besseren Antwortzeiten punkten, „aber da müssten die Unterschiede schon gewaltig sein“. Zumal eine solche Code-Migration Jahre dauert – und das, obwohl sie weitgehend automatisiert abläuft. „Das ist den eigenen Kunden – ob nun interne oder externe – oft nur schwer zu vermitteln“, sagt Tepe. „Ideal ist es daher, wenn sich die Migration finanziell selbst trägt.“ Eine Amortisierung innerhalb von ein, zwei Geschäftsjahren sei erstrebenswert – je nach Kostenstruktur – auch machbar.

Amadeus war in dieser Situation, da sich die Plattformkosten durch die Hardwaremigration deutlich verringern und das auch relativ leicht bereits im Vorfeld zu ermitteln war. Ein anderes Argument, mit dem man sich

bei der Unternehmensleitung für eine reine Code-Migration Gehör verschaffen kann, ist in Teppes Augen eine Abschätzung der Risiken, wenn das Altsystem einfach weiter betrieben wird und später dafür keine Spezialisten mehr zur Verfügung stehen.

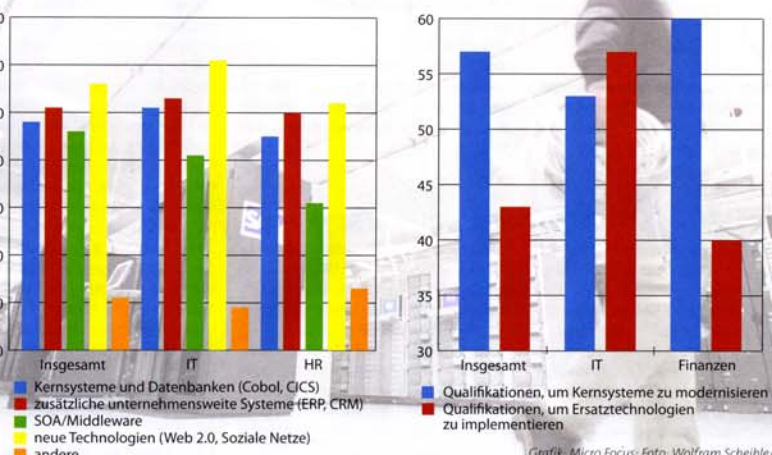
Die Legacy-Anwendung neu zu schreiben, wäre Amadeus viel teurer gekommen, weil der Aufwand für Tests immens ist. „Bei einer Migration hatten wir es dagegen nur mit Konvertierungsfehlern zu tun und mit unerkannten Fehlern in der Altanwendung, die erst nach der Konvertierung zu Tage traten, weil zum Beispiel das Speicherlayout der Applikation in der neuen Umgebung anders aussieht“, erklärt Tepe. Das Team hatte auch schon früh damit experimentiert, die Legacy-Anwendung in Services zu zerlegen. Es zeigte sich jedoch, dass dies schwierig geworden wäre, da es sich um ein monolithisches, stark integriertes System handelte. Eine automatische Identifikation der Services schien damals nicht einfach.

Web 2.0-Skills sind stärker gefragt

Neben den relativ hohen Unterhalts- und Lizenzkosten für Legacy-Technologien haben betroffene Unternehmen zunehmend auch Probleme, neue Mitarbeiter oder Dienstleister zu finden, die profundes Know-how in älteren Programmiersprachen haben – zumindest zu einem angemessenen Preis. Dabei kennen die Unternehmen die Bedeutung ihrer Legacy-Systeme: Die erwähnte Micro Focus-Studie stellt fest, dass für 60 Prozent der befragten Finanzchefs das Know-how für die Modernisierung von Kernsystemen gerade in einer Rezession sehr wertvoll sei. Aber die Personalpolitik zeigt, dass die Realität eine andere ist: IT- und Personalabteilungen legen ihr Augenmerk bei den gesuchten Skills vor allem auf neue Technologien wie Web 2.0, obwohl die Systeme, die eine Firma in diesem Umfeld nutzt, zu denen gehören, die am wenigsten unternehmenskritisch sind. „Jeder weiß, dass Lösungen fürs Web 2.0 ein großes Potenzial besitzen, um Firmen jeglicher Größe zu transformieren“, kommentiert Micro Focus-Chef Stephen Kelly dieses Verhalten, „aber die Entwicklung solcher Lösungen sollte nicht zu Lasten der IT-Assets im Herzen des Geschäfts erfolgen.“ Michael Vogel

Zwischen Anspruch und Wirklichkeit klappt eine Lücke

Einstellungsschwerpunkte (links) und wichtigste IT-Qualifikationen in einer Rezession (rechts)



Grafik: Micro Focus; Foto: Wolfram Scheible/SAP

Kernsystemen kommt in den Unternehmen zwar eine entscheidende Bedeutung für das Business zu, Know-how bauen die Firmen aber verstärkt in anderen IT-Bereichen auf. Die Befragung vom Herbst 2008 im Auftrag von Micro Focus erfolgte unter 450 Finanz-, IT- und Personalverantwortlichen aus Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien und den USA, deren Unternehmen mehr als 100 Millionen Dollar Umsatz machen.