



Dipl.-Inf. Uwe Prieß, Geschäftsführer der PPI Financial Systems GmbH.

# Software in Time and Budget

Eine fortschrittliche Methode der Software-Entwicklung kann das Vertrauen zwischen Banken und IT-Dienstleistern erneuern: Große Projekte werden rechtzeitig und kostengünstig fertig gestellt – und dazu wird der exzessive Einsatz von Unternehmensberatern im Vorfeld überflüssig.

Zahlreich sind die Berichte, die sich mit erfolgreich realisierten IT-Projekten in der Finanzbranche befassen. Die große Anzahl der fehlgeschlagenen IT-Vorhaben bleibt dabei im Dunkeln. Experten vermuten, dass zwischen 25 und 50 Prozent der IT-Projekte ohne Abschluss beendet werden und damit die Investitionen in die IT-Landschaft verloren sind. Fast 50 Prozent aller Projekte haben mehr als 100 Prozent Zeitverzug. Das Verhältnis zwischen Banken und vielen IT-Dienstleistern gilt als gespannt.

Ein Grund dafür liegt in der traditionellen Methode des Software-Engineering, die in den meisten Fällen zur Anwendung kommt. Am Anfang des so genannten „Wasserfallverfahrens“ steht eine lange und aufwändige Planungsphase, die mit einer genauen Definition der Anforderungen endet. Danach wird konzipiert und entwickelt – dem Kunden wird erst im Endstadium das laufende System vorgeführt. Und da wird häufig klar, dass die Vorstellungen von Auftraggeber und Auftragnehmer stark divergieren. Und dass Modifikationen am fertig gestellten System nur mit unverhältnismäßig großem Aufwand durchzuführen sind.

derungen endet. Danach wird konzipiert und entwickelt – dem Kunden wird erst im Endstadium das laufende System vorgeführt. Und da wird häufig klar, dass die Vorstellungen von Auftraggeber und Auftragnehmer stark divergieren. Und dass Modifikationen am fertig gestellten System nur mit unverhältnismäßig großem Aufwand durchzuführen sind.

## Mit dem Taschenrechner den Klimawandel berechnen?

Dieses traditionelle Entwicklungsverfahren wirkt, als wollte jemand mit einem Taschenrechner den Klimawandel berechnen. Die rasante Entwicklung im Finanzwesen muss ihren Niederschlag auch im Software-Engineering finden. Schließlich sind große IT-Projekte inzwischen derart komplex geworden, dass es kaum zu verantworten ist, den Kunden erst am Ende vor vollendete Tatsachen zu stellen. Die Anforderungen an die Software-Systemlandschaft ändern sich heutzutage derart schnell, dass auch im Projektablauf noch fundamentale Änderungen möglich sein müssen. Man denke nur an Gesetzesnovellen, die erst im letzten Moment durch detaillierte Ausführungsbestimmungen unterfüttert werden. Immer mehr Interessen auch innerhalb einer Bank müssen angemessen berücksichtigt werden.

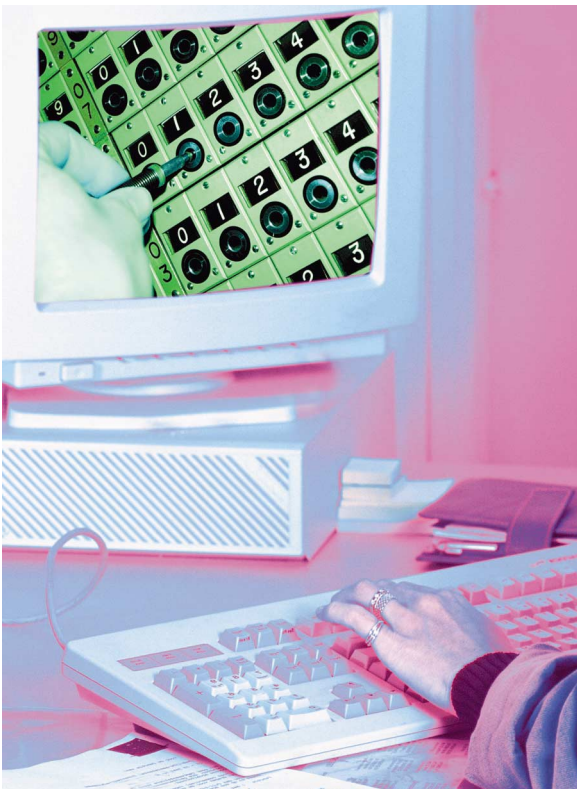
So sind etwa bei der Einführung eines Kreditrisikomanagement-Systems nicht nur die IT-Verantwortlichen, sondern auch Kreditberater, Risikomanager oder Controller einzubeziehen. Die Institutsdaten müssen integriert und verdichtet, die Sicherheiten und ihre Verwertungserlöse müssen simuliert werden. Bei der Implementierung eines Data-Warehouse als integrierter Gesamtlösung sind nahezu alle IT-

Systeme des Instituts betroffen (Kundendatenbanken, CRM, Counter-Software, Controlling). Kein Wunder, dass an den IT-Dienstleister von verschiedener Seite noch in der Umsetzungsphase immer wieder umfassende Änderungswünsche herangetragen werden.

## Aus Fehlern lernen

Eine Alternative, die das Potenzial hat, das Vertrauen zwischen Kunde und Dienstleister wieder herzustellen, ist das iterativ-inkrementelle Verfahren des Software-Engineering. Was in den USA bereits Eingang in die fortschrittliche IT-Szene gefunden hat, wird mittlerweile auch in Deutschland diskutiert, bisher aber erst wenig kommerziell angewandt. Grundlage ist die Aufteilung des Projektes in kurze Iterationen, an deren Schluss jeweils funktionstüchtige Systemteile stehen, die direkt aus den Nutzeranforderungen abgeleitet wurden. Weitgehend automatisierte Entwicklertests sorgen für hohe Lieferqualität. Die Teilprojekte werden je nach Projektgröße etwa alle zwei bis sechs Wochen ausgeliefert, mit dem Kunden abgestimmt und korrigiert. Dank des permanenten „Refactoring“ muss der Gesamthorizont vom Auftraggeber nicht unbedingt vor Beginn vollständig festgelegt werden; Änderungen können im Normalfall bis zwei Wochen vor Übergabe ohne Terminverzögerungen eingebracht werden. Somit entfällt der Flaschenhals „Endabnahme“ weitgehend. Integration und Teilnutzung des Systems sind schon vor der Fertigstellung möglich.

Für die Umsetzung des iterativ-inkrementellen Verfahrens sind kompetente Generalisten gefordert, die bei der Entwicklung der Software-Lösungen permanent auch die Geschäftsstrategie des Kunden im

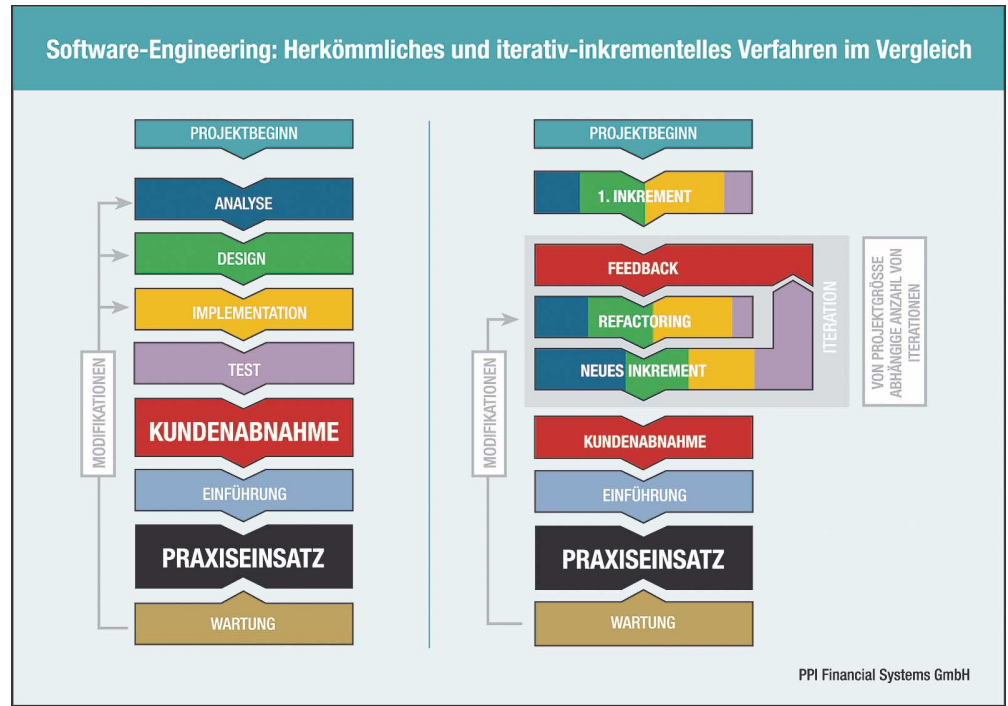


Auge behalten. Die Trennung von „Berater“ und „Entwickler“ beim Dienstleister wird aufgehoben, da die Anforderungen an das System nicht komplett im Vorfeld, sondern teils erst im Projektablauf präzisiert oder korrigiert werden. Was zu einem guten Teil auch den vorherigen Einsatz von teuren Unternehmensberatern überflüssig macht.

### 30 Prozent Ersparnis

PPI Financial Systems hat – unterstützt durch intensive Kooperationen mit Kieler Hochschulen – das neue Verfahren in die kommerzielle Nutzung übertragen und diverse Projekte für Finanzdienstleister nach iterativ-inkrementellen Grundsätzen realisiert. Dabei hat sich herausgestellt, dass für den Kunden Kosteneinsparungen von 30 Prozent gegenüber Standardprojekten möglich sind. Die Termintreue bei einem Annahmeschluss für Anforderungen zwei Wochen vor der Übergabe liegt bei 100 Prozent. So hat PPI zum Beispiel im Auftrag des Informatikzentrums der Sparkassenorganisation (SIZ) den Prototypen einer Application-Server-Lösung für die Multikanalstrategie der Sparkassen-Finanzgruppe realisiert.

Das System erfüllt die Anforderungen an ein Finanzportal auf Basis des Homebanking-Standards HBCI in der Version 4.0. Das Projekt, das auf 500 Personentage terminiert war, konnte fristgerecht zur CeBIT 2002 fertig gestellt werden, wo der Prototyp präsentiert wurde. Parallel zum Projektablauf arbeitete die HBCI-Taskforce des Zentralen Kreditausschusses an der HBCI-Spezifikation 4.0, wodurch sich zahlreiche Neuerungen ergaben, etwa bei den Nachrichtenformaten und den Abläufen der Auftragsverarbeitung. Die Ergebnisse der Entwicklung flossen wiederum in die Spezifikation ein. Diese besonderen Anforderungen konnten nur gemeistert werden, weil das Entwicklungsverfahren das permanente Refactoring und damit die Anpassung der Systemarchitektur überhaupt erst möglich machte. Hans-Peter Dünnwald, Projektgruppenleiter Multikanalservices beim SIZ, wertet die neue Form des Software-Engineering als hochgradig zukunftsreich: „Wir waren überrascht, wie flexibel unser Partner PPI aufgrund der iterativ-in-



krementellen Vorgehensweise reagieren konnte.“

Ungewohnt war für das SIZ die laufende und direkte Zusammenarbeit mit seinem Dienstleister. Auch die Auftraggeberseite muss sich aktiv und umfassend einbringen, um die Inkremente fachlich, DV-technisch und aus Benutzersicht zu testen. Dies ist die Basis für die vertrauensvolle Zusammenarbeit, die nötig ist, wenn komplexe Software, deren Detaillierungsgrad nicht vollständig feststeht, zum Festpreis entwickelt wird. Dazu kommen besondere Anforderungen an die vertragliche Gestaltung der Zusammenarbeit: Wenn der Umfang anfangs

nicht vollständig feststeht, dann sollte klar geregelt werden, wann welcher Mehraufwand zu wessen Lasten geht.

PPI jedenfalls setzt auf die neue Methode und hat sie inzwischen so weit perfektioniert, dass dem Kunden mit jeder Iteration sogar ein 14-tägiges Kündigungsrecht angeboten werden kann. Über 70 Prozent der Mitarbeiter sind inzwischen Generalisten, die genauso gut beraten wie entwickeln können und ihre Erfahrungen mit der Programmierung am „Leading-Edge-of-Technology“ gemacht haben. Sie wissen, dass „Software in Time and Budget“ möglich ist.



#### INFO

#### ITERATIV-INKREMENTELLE ENTWICKLUNG

#### Wortweiser

**I**terativ (lat.): wiederholend; **I**nkrement (lat.): Betrag, um den eine Größe zunimmt; → iterativ-inkrementell: „bei fortwährender Wiederholung schrittweise anwachsend“.

Die neue Software-Engineering-Methode ist in US-Laboratorien State of the Art, wird aber in Deutschland noch kaum kommerziell angewandt. Sie ist stark vom Qualitätsmanagement beeinflusst.

In der Projektentwicklung werden jeweils funktionstüchtige Teilergebnisse realisiert, die laufender Funktionskontrolle unterliegen. Das Risiko, Fehler zu machen, ist einkal-

kuliert: Korrekturen sind fester Verfahrensbestandteil. Durch die permanente Beteiligung des Auftraggebers ergibt sich eine hohe Transparenz. Viele kleine lauffähige Entwicklungsstufen erübrigen eine große „Endabnahme“. Die Philosophie des iterativen Vorgehens: Es ist produktiver, Fehler in Kauf zu nehmen und im Verlauf zu korrigieren, als zu versuchen, Fehler zu 100 Prozent zu vermeiden. Die Software-Entwicklung passt sich der in der globalen Wirtschaft geforderten Flexibilität an – schnelle Änderungen durch den Auftraggeber werden möglich.