

fab4minds verkürzt mit IBM Rational Rapid Developer Entwicklungszeit um 30 %

Überblick

■ Die Aufgabe

fab4minds benötigte eine kostengünstige Lösung zur Beschleunigung seiner Entwicklungsprozesse, weil die Gefahr bestand, Marktanteile an Wettbewerber zu verlieren, die Neuerungen schneller auf den Markt brachten.

■ Die Lösung

fab4minds hat sich für IBM Rational Rapid Developer entschieden, um herkömmliche Systeme und die Business-to-Business-Integration zu vereinfachen, Entwicklungsprojekte voranzutreiben und die Produktivität in der Entwicklung zu steigern. Gleichzeitig konnten die Kosten gering gehalten werden.

■ Die Vorteile

Kürzerer Zeitraum bis zur Marktreife im Vergleich zu Wettbewerbern durch Verkürzung der Entwicklungszeit um bis zu 30 % bereits beim ersten Projekt; bei zukünftigen Projekten wird eine Verbesserung um bis zu 50 % erwartet. Außerdem erreichte fab4minds eine höhere Kundenzufriedenheit und größere Flexibilität bei der Zusammenstellung von Projektteams.

Unternehmensprofil

Die fab4minds Informationstechnik GmbH mit Sitz in Vitis, Österreich, ist ein IT-Consulting- und Entwicklungsunternehmen, das sich auf Systeme zur Sicherung und Nachvollziehbarkeit der Qualität in der Lebensmittelbranche spezialisiert hat. Mit Hilfe dieser Systeme können Kunden von fab4minds den gesamten Prozess der Lebensmittelherstellung – vom Anbau auf dem Feld bis zum Verkauf – verwalten und steuern. Auch Zertifizierungsstellen, die Bio-Bauern und Hersteller biologisch einwandfreier Lebensmittel überprüfen, verwenden Produkte von fab4minds für ihren Zertifizierungsprozess. Dank eines Systems, das alle Marktfaktoren, wie z. B. Hersteller, Märkte, Kontrollstellen sowie Handels- und Agrarinstitutionen einbindet, bietet fab4minds eine koordinierte, umfassende Lösung, einschließlich Hardware, Software, Schulung und Service.

Da diese Lösung vielen Geschäftspartnern und Endbenutzern zur Verfügung gestellt werden sollte, entschied sich fab4minds frühzeitig für eine webbasierte, offene Lösung zur Erfassung, Dokumentation und Darstellung aller Daten, die während der Lebensmittelproduktion gesammelt werden – von der Ernte über Verarbeitung, Lagerung und Transport bis zum Endverbraucher.

Gleichzeitig wollte das Unternehmen mit Hilfe eines J2EE-Frameworks sicherstellen, dass die hohen Unternehmensstandards in Bezug auf Qualität und Skalierbarkeit eingehalten werden.

„Dank Rational Rapid Developer ist der Entwicklungsprozess deutlich kürzer als vorher. Bereits bei unserem ersten Projekt mit Rational Rapid Developer haben wir 30 % der Zeit eingespart, die wir bisher für die J2EE-Programmierung benötigten.“

fab4minds entwickelte auf der Grundlage von J2EE-Standards innerhalb von drei Jahren die erste Version des Systems, BioStockManager®. Das System funktionierte gut und erfüllte die Anforderungen der Kunden, doch fab4minds stand unmittelbar vor der nächsten Herausforderung.

Mitbewerber aus derselben Branche, die mit Microsoft.NET arbeiteten, schafften es, neue Features und Funktionen schneller als fab4minds auf den Markt zu bringen. Es bestand daher die Gefahr, Marktanteile zu verlieren. Harald Falkner, Systems Engineering Manager bei fab4minds, erinnert sich: „Nach drei Jahren Entwicklungszeit auf der Grundlage des J2EE-Standards waren wir mit dem erreichten Ergebnis ausgesprochen zufrieden. Bei der Entwicklung neuer Funktionen waren wir jedoch zu langsam. Wir bekamen die Konkurrenz anderer Unternehmen zu spüren, die auf der Grundlage von Microsoft.NET entwickelten und mussten zusehen, wie diese ihre Software schneller entwickelten und auf den Markt brachten. Wir mussten daher unseren Entwicklungsprozess beschleunigen.“

Kürzere Entwicklungszeit mit IBM Rational Rapid Developer

fab4minds hat kurzzeitig in Betracht gezogen, mit der .NET-Technologie weiterzuarbeiten. Letztendlich war das Unternehmen allerdings davon überzeugt, dass J2EE die bestmögliche Technologie für die eigenen Anwendungsbereiche ist, insbesondere unter Berücksichtigung des mittlerweile erworbenen Know-hows mit J2EE. Auf der Suche nach einer kostengünstigen Lösung zur Beschleunigung des J2EE-Entwicklungsprozesses fand fab4minds mit IBM Rational Rapid Developer die ideale Lösung. Durch die Kombination aus modellgetriebener Entwicklung und automatisierter Codekonstruktion bot sich Rational Rapid Developer als Entwicklungsumgebung an, mit der fab4minds in der Lage ist, qualitativ hochwertige, „n-tier“ Geschäftsanwendungen zu entwickeln, zu integrieren, zu implementieren und zu warten.

Falkner ist der Meinung, dass sich fab4minds dank Rational Rapid Developer schnell Wettbewerbsvorteile sichern konnte. „Dank Rational Rapid Developer ist der Entwicklungsprozess deutlich kürzer als zuvor. Bereits bei unserem ersten Projekt haben wir 30 % der Zeit eingespart, die wir bisher für die J2EE-Programmierung benötigten. Für dieses Projekt hätten wir ohne Rational Rapid Developer schätzungsweise 1000 Stunden aufwenden müssen, haben jedoch tatsächlich nur 700 Stunden benötigt. Ich bin davon überzeugt, dass wir in puncto Entwicklungszeit unsere Mitbewerber überholt haben.“

Falkner betont auch, dass sich die Mitarbeiter in der Entwicklung bei fab4minds während des ersten Projekts zunächst mit Rational Rapid Developer vertraut machen mussten. Für zukünftige Projekte erwartet er daher noch kürzere Entwicklungszeiten. „Das nächste Projekt werden wir in der Hälfte der Zeit fertigstellen“, so Falkner.

Schneller Einstieg

Falkner sagt, dass Rational Rapid Developer von den Entwicklern sofort mit Begeisterung verwendet wurde. „Wir haben ein junges Team mit Entwicklern, die offen für neue Technologien sind.“ Diese Begeisterung sowie ein zweitägiger Workshop und eine halbtägige Schulung vor Ort genügten, damit das Team von Anfang an produktiv mit Rational Rapid Developer arbeitete.

Die Anforderung für das erste Projekt mit Rational Rapid Developer – Einfügen einer kundenspezifischen Implementierung in eine vorkonfigurierte Lösung – wurde mit Hilfe von IBM Rational RequisitePro definiert. Vor der Arbeit mit IBM Rational Rapid

Developer ermittelten die Mitarbeiter von fab4minds Use-Cases und andere Aspekte des Systems auf der Grundlage von IBM Rational Rose. Damit umgehend mit der Entwicklung begonnen werden konnte, stimmte das Team das vorhandene Rational Rose-Modell auf Rational Rapid Developer ab. Außerdem wurden mit Hilfe von Rational Rapid Developer mehr als 70 für das Projekt erforderliche Datenbanktabellen erarbeitet und automatisch erstellt, was eine weitere Beschleunigung des Entwicklungsprozesses für das erste Projekt bedeutete. Harald Falkner sagt hierzu: „Wir erstellten ein Analysemodell in Rational Rose, das wir auf Rational Rapid Developer abstimmten. Anschließend wurde die Datenbank über Rational Rapid Developer erstellt.“ Später füllte das Team diese Tabellen mit Beispieldaten, die von Rational Rapid Developer generiert wurden. Das System konnte auf diese Weise auf seine Funktionalität und Leistungsfähigkeit hin getestet werden. Rene Edelman, Entwicklungsleiter bei diesem Projekt, erläutert das folgendermaßen: „Das Erstellen von Beispieldaten in der Datenbank bot zahlreiche Vorteile. Mit Hilfe von Rational Rapid Developer generierten wir ca. 10.000 Datensätze – ein Beweis dafür, wie nützlich diese Funktion ist.“

Erstellung von Prototypen und iterativer Ansatz

Vor der Arbeit mit IBM Rational Rapid Developer konnte fab4minds zwar Anwendungen als Prototyp für seine Kunden erstellen. Sobald sich der Prototyp bewährt hatte, musste die Anwendung jedoch erneut erstellt werden. Diese Methode war zwar effektiv, aber

völlig ineffizient, da sie mit einem deutlichen Mehraufwand durch das erneute Erstellen von Versionen verbunden war. Mit Rational Rapid Developer kann das Team in ein und derselben Umgebung problemlos Prototypen erstellen, diese bei Bedarf anpassen und daraus die endgültige Anwendung erstellen. Jeder Prototyp ist das Ergebnis eines iterativen Entwicklungsprozesses, der auf IBM Rational Unified Process basiert. „Die Verwendung eines Prototyps ist für uns sehr wichtig, da sich ansonsten viele unserer Kunden die Funktionsweise und das Design des Systems nicht vorstellen können. Ohne Rational Rapid Developer wäre der Arbeitsaufwand doppelt so hoch. Jetzt erstellen wir alle Prototypen direkt in Rational Rapid Developer und verwenden den zuletzt erstellten Prototyp als endgültige Version der Anwendung.“ Letztendlich erstellten die Entwickler bei fab4minds mit Hilfe von Rational Rapid Developer mehr als 220 Seiten auf der Präsentationsebene der ersten Anwendung.

Neben diesem iterativen Entwicklungsprozess nutzten die Mitarbeiter bei fab4minds auch zahlreiche „Best Practices“ zur Softwareentwicklung, die das Herzstück des Rational Unified Process bilden. Das Management der Anforderungen erfolgt mit Rational RequisitePro und die visuelle Darstellung komponentenbasierter Architekturen mit Rational Rose. Änderungen an der Software werden mit IBM Rational ClearQuest verwaltet, und IBM Rational ClearCase wird für das Management der Softwarekonfiguration eingesetzt.

Das Wichtigste: XML-Unterstützung

Falkner und Edelman sind sich einig, dass die XML-Unterstützung in Rational Rapid Developer der Schlüssel für den Erfolg des Unternehmens war: „Die Highlights von Rational Rapid Developer sind für uns das Messaging-System und die Möglichkeit zur Generierung von

XML-Daten. Wir nutzten diese Möglichkeit sehr häufig, da wir über unser System PDF-Dokumente, wie z. B. Berichte und Verträge, erstellen mussten. Mit Hilfe von Rational Rapid Developer erfassten wir die Daten im XML-Format und erstellten anschließend mit Hilfe von XSLT (Extensible Stylesheet Language Transformations) das PDF-Dokument. Dank Rational Rapid Developer war das Erstellen dieser Dokumente überhaupt kein Problem“, so Falkner.

Da fab4minds die Business-to-Business-Integration verbessern konnte, erwartet Falkner, dass die XML-Unterstützung für das Messaging-System in Rational Rapid Developer eine große Rolle spielen wird. Er ergänzt: „Wir werden das System mit Hilfe von Webservices in Systeme anderer Kunden und Unternehmen integrieren. Auch in diesem Bereich profitieren wir von den Funktionen zur XML-Verarbeitung.“

Implementierungsumgebungen problemlos ändern

Rational Rapid Developer generiert ausführbare Anwendungen auf allen Ebenen eines n-schichtigen Systems und bietet Unterstützung für zahlreiche Anwendungsserver, Datenbanken und Messaging-Ebenen. Die Entwickler müssen lediglich die technologischen Einstellungen ändern, um die Anwendungen, die sie für eine neue Technologieplattform entwickeln, nachzuvollziehen und erneut zu implementieren. Diese Funktion erwies sich für fab4minds im Laufe des Projekts als besonders wertvoll. Falkner sagt hierzu: „Am Anfang waren wir nicht sicher, welches Datenbanksystem wir verwenden sollten und entschieden uns zunächst für Microsoft Access. Nach etwa einem Monat stellte sich heraus, dass unser Kunde die Anwendung für Microsoft SQL Server benötigte. Wir änderten daraufhin einfach

das Implementierungsmodell und erstellten die Anwendung so, dass sie auf einem SQL-Server verwendet werden konnte. Ohne Rational Rapid Developer wäre sicherlich ein deutlich höherer Aufwand bei der Migration entstanden. Denn in der Vergangenheit mussten wir eine auf SQL Server basierende J2EE-Anwendung auf Access umstellen – was erheblich aufwändiger ist.“

Mit Rational Rapid Developer konnte fab4minds ebenso problemlos andere Anwendungsserver einsetzen. „Am Anfang des Entwicklungsprozesses verwendeten wir Tomcat als Anwendungsserver, doch später mussten wir auf JBoss umsteigen, was jedoch kein Problem war“, so Falkner weiter. Für die Zukunft erwartet Falkner durch einen größeren Kundenstamm und die Möglichkeit für den Kunden, eine eigene Anwendungsplattform auswählen zu können, noch weitere Vorteile durch den Einsatz von Rational Rapid Developer bei der Entwicklung von Anwendungen für zahlreiche Zielumgebungen.

Einfachere Auswahl von Mitarbeitern

Auch weniger erfahrene Entwickler können dank Rational Rapid Developer sehr schnell produktiv arbeiten, da die Entwicklung n-schichtiger Modelle weniger komplex ist. Bei fab4minds bestand das gesamte Team aus erfahrenen J2EE-Entwicklern, die jedoch jeweils in einem bestimmten Bereich spezialisiert waren. Mit Rational Rapid Developer bleiben Entwickler nicht nur auf ihr Spezialgebiet beschränkt. Dadurch ergibt sich für das Unternehmen eine deutlich größere Flexibilität bei der Zusammenstellung von Projektteams. „Für die traditionelle J2EE-Entwick-

lung ist ein Team von Entwicklern erforderlich, die auf die Präsentationsebene, EJBs usw. spezialisiert sind. Unser gesamtes Team ist zwar erfahren bei der Arbeit mit J2EE, doch die meisten Mitarbeiter verfügen nur über Know-how in speziellen Bereichen der J2EE-Entwicklung, wie beispielsweise Front End (JSP), Middle Tier (Struts) oder Backend (EJBs). Mit Rational Rapid Developer kann jeder Einzelne in allen Bereichen der J2EE-Entwicklung arbeiten“, so Falkner.

Dank dieses Vorteils sowie des kurzen Einarbeitungsaufwands bei Rational Rapid Developer verdoppelt fab4minds im Laufe des nächsten Jahres die Anzahl der Mitarbeiter in der Entwicklung. Falkner hierzu: „Unser Unternehmen ist in einem Teil Österreichs angesiedelt, in dem es sehr schwierig ist, J2EE-Experten zu finden. Und damit ist es für uns sehr schwierig, Mitarbeiter mit dem erforderlichen Know-how zu finden. Dank Rational Rapid Developer ist es erheblich einfacher, Mitarbeiter für die Entwicklung zu finden, da diese nicht unbedingt auf den von uns geforderten Bereich spezialisiert sein müssen. Zudem wird die Arbeit auch für die Entwickler interessanter, da sie sich nicht nur auf einen Teilbereich beschränkt, sondern die gesamte Anwendung umfasst.“

Die weitere Entwicklung

Die Mitarbeiter bei fab4minds setzen Rational Rapid Developer bereits für andere Projekte ein und lernen dabei weitere Vorteile kennen. Mit Hilfe von Rational Rapid Developer konnte beispielsweise durch Reverse Engineering ein Datenmodell für den schnellen Einstieg in ein weiteres Projekt erzeugt werden. Falkner erläutert hierzu: „In unserer Anwendung ist ein Data-Warehouse enthalten. Über dieses Data-Warehouse wandeln wir die ent-

wickelten Tabellen um, damit wir über ein Webportal darauf zugreifen können. Rational Rapid Developer bietet auch in diesem Bereich große Vorteile.“

Falkner ist der Meinung, dass Rational Rapid Developer in zukünftigen Entwicklungsprozessen von fab4minds eine wichtige Rolle spielen wird. „Wir wollen unsere präsentations- oder webbasierten Initiativen und neuen Module auf der Grundlage von Rational Rapid Developer entwickeln. EJBs werden wir weiterhin mit IBM WebSphere Application Developer entwickeln.“ Laut Falkner bietet sich für fab4minds dank IBM Rational Rapid Developer und weiterer Tools der IBM Rational-Produktfamilie sowie dem IBM Rational Unified Process die Möglichkeit, Software nach einem einzigen Prinzip zu entwickeln: Qualitativ hochwertige Softwarelösungen innerhalb kürzester Zeit auf den Markt zu bringen. Harald Falkner fasst dies folgendermaßen zusammen: „Da uns nur ein begrenztes Budget, wenig Zeit und wenige Ressourcen für das Projekt zur Verfügung standen, suchten wir nach einer schnellen Entwicklungsumgebung und entschieden uns für IBM Rational Rapid Developer. Wir bereuen diese Entscheidung keineswegs, denn wir beendeten das Projekt innerhalb des vorgesehenen Zeitraums und ohne Mehrkosten. Außerdem hatten wir noch Zeit, uns in die neue Umgebung einzuarbeiten. Da die Tools der IBM Rational-Produktfamilie unser Know-how in Bezug auf J2EE ideal ergänzen, sind wir in der Lage, qualitativ hochwertige Anwendungen zu entwickeln, die problemlos gewartet werden können und auf einer zuverlässigen Technologie basieren.“



IBM Deutschland GmbH
70548 Stuttgart

ibm.com/de

IBM Österreich
Obere Donaustraße 95
1020 Wien

ibm.com/at

IBM Schweiz
Bändliweg 21, Postfach
8010 Zürich

ibm.com/ch

Die IBM Homepage finden Sie unter:

ibm.com

IBM, das IBM Logo und das e-Logo sind eingetragene Marken der International Business Machines Corporations.

Rational ist eine Marke der Rational Software Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Java und alle Java-basierten Marken und Logos sind Marken der Sun Microsystems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.

Vertragsbedingungen und Preise erhalten Sie bei den IBM Geschäftsstellen und/oder den IBM Business Partnern. Die Produktinformationen geben den derzeitigen Stand wieder. Gegenstand und Umfang der Leistungen bestimmen sich ausschließlich nach den jeweiligen Verträgen.

© Copyright IBM Corporation 2004
Alle Rechte vorbehalten.

© Copyright Rational Software Corporation, 2004. Alle Rechte vorbehalten. Die Rational Software Corporation ist ein Tochterunternehmen der IBM Corporation. Änderungen bleiben vorbehalten.