

Aus 20+ Anwendungspaketen wird eine neue Lösung

Modernisierungsprojekt von fecher bringt Software für kommunale Verwaltungen auf einheitliche neue Plattform

Rund 50 Städte, Gemeinden und Bezirke in British Columbia, Alberta und Washington zählt die Tempest Development Group zu ihren Kunden. Damit ist das in einem Vorort von Vancouver angesiedelte Unternehmen einer der führenden Anbieter von eGovernment-Lösungen im Westen Kanadas. Die über 20 verschiedenen Anwendungspakete für die öffentliche Verwaltung waren seit 1993 nach und nach in der 4GL-Umgebung Gupta Team Developer entwickelt worden. Ein Anwendungsmodernisierungs-Projekt von fecher half Tempest dabei, diese mittlerweile veraltete Plattform zu verlassen und seine Anwendungslösungen zugleich auf eine einheitliche und durchgängige Architektur zu bringen.

Die Anwendungen von Tempest decken das gesamte operative Geschäft der öffentlichen Verwaltung auf Städte-, Gemeinde- und Kreis-Ebene ab, von der Hundesteuer über Gewerbebeanmeldungen, Grundsteuer, Baugenehmigungen bis hin zu Strafzetteln und Bußgeldern. „Während wir auf Datenbank-Ebene ein integriertes System hatten, stellte jede Applikation ein eigenes Executable dar. Die Applikationen enthielten vielfach duplizierten Code, der sich zudem auf unterschiedlichem Entwicklungsstand befand“, erläutert Mike Jensen, Senior Product Manager bei der Tempest Development Group, das Dilemma. „Dadurch mussten die Benutzer beim Wechsel zwischen den Anwendungen Informationen wie Abfragen oder Kundenkonten immer wieder von neuem eingeben. Auch unser Entwicklungsteam wurde dadurch ineffizient. Wollten wir beispielsweise die Logik der Menüführung anpassen, mussten wir diese Änderung an Dutzenden von Stellen zugleich vornehmen.“



Die 1993 gegründete Tempest Development Group zählt zu den führenden Anbietern von eGovernment-Lösungen im Westen Kanadas.

In den Anfangsjahren des Unternehmens hatte sich der Team Developer als Entwicklungsplattform bewährt. Dank der engen Datenbankintegration konnte Tempest die Fachkenntnis schnell in funktionierende Software umsetzen, und dass die Anwendungen lokal installiert werden, entsprach seinerzeit dem Wunsch der Kunden. „Inzwischen verlangt die öffentliche Verwaltung allerdings mehr als einfach nur funktionierende Software“, sagt Jensen. „Als Premium-Player in diesem Markt müssen wir sicherstellen, dass unsere Software mit der technologischen Entwicklung Schritt hält und auch in Zukunft Premium bleibt.“ Und eben in diesem Punkt hatte die fünfzehnköpfige Entwicklungstruppe immer mehr Bedenken bezüglich der Gupta 4GL-Werkzeuge. „Die Rapid-Development-Funktionen aus der Anfangszeit waren für uns nicht mehr so entscheidend. Stattdessen haben wir uns mehr Kontrolle gewünscht. Außerdem ließen dringend benötigte neue Features manchmal jahrelang auf sich warten“, erinnert sich Jensen.

Nur nicht die Katze im Sack kaufen

Auch neue Mitarbeiter zu finden, die Gupta programmieren wollten, erwies sich als schwierig. Studienabgänger, die C# und Visual Studio gewöhnt sind, betrachteten den Team Developer als Dinosaurier der Softwareentwicklung. Als schließlich auch die Kunden begannen, die eingesetzte Technologie zu hinterfragen, hatte Jensen eine Entscheidung zu treffen. „Ende 2013 stand für uns fest, dass wir unsere Software auf .NET umstellen mussten. Nur damit war die notwendige Basis zu schaffen, um unsere Lösungen zu konsolidieren, mit einem frischen Look-and-feel zu versehen und im nächsten Schritt webfähig zu machen“, erklärt der Manager.



Das Projekt-Team bei Tempest (v. l. n. r), hinten: Michael Jensen, Blake Collins, Chris Tsui, Jan Pradas. Vorne: Junko Yamamoto, Dianna Winslow, Rhea Reyes, Jason Matthews.

Die Software gleich selbst als Web-Anwendung unter .NET neu zu schreiben, war für Tempest allerdings nicht der richtige Weg. „Das hätte einen mehrjährigen Entwicklungsstillstand bedeutet und wäre mit hohem Risiko verbunden gewesen“, fasst Jensen zusammen. Stattdessen setzte er auf die Portingwerkzeuge der Ice Tea Group in Zusammenarbeit mit deren empfohlenem Premium-Partner fecher, der bereits über 150 ähnliche toolbasierte Portierungen erfolgreich durchgeführt hatte. Auf die bloße Empfehlung musste Tempest sich allerdings nicht verlassen: Eine detaillierte Code-Analyse half den Entwicklern, sich ein genaues Bild über die Möglichkeiten einer

Portierung zu verschaffen. Dazu schickte Tempest fecher den Code der Anwendung und erhielt einen ausführlichen Report, der auflistete, wo die Herausforderungen liegen und wie der Prozess aussehen würde.

Ein ausführliches Prototyping Ende 2013 brachte endgültig Klarheit. „Dabei haben wir schnell gemerkt, dass die Kollegen bei fecher sehr genau wussten, wovon sie sprachen“, berichtet Jensen. „Zudem war der vorgelegte Projektplan gut durchdacht, so dass uns die Wahl leichtfiel.“ Außerdem nahm die Zusammenarbeit mit fecher das Risiko aus dem Projekt: Die Porting-Spezialisten hatten ein Festpreisangebot mit garantiertem Fertigstellungstermin abgegeben und zugesichert, alle während der Portierungszeit durchgeführten Weiterentwicklungen am Ende ebenfalls noch einzuarbeiten. Also fiel im April 2014 der Startschuss für die Umstellung von insgesamt 1,6 Millionen SAL-Items auf die neue Plattform.

Portierung als bewegliches Ziel

Nicht nur dieser hohe Umfang an Codezeilen machte das Projekt außergewöhnlich. Die besondere Herausforderung, die fecher während der anderthalbjährigen Laufzeit bewältigen musste, lag vielmehr in der parallel durchgeführten Refaktoriierung. Tempest hatte sich nämlich entschieden, den teilweise mehr als 15 Jahre alten Gupta-Code gründlich zu bereinigen, bevor er in die Portierung gegeben wurde. So erhielt fecher alle zwei Wochen den bis dahin jeweils refaktorierten Team-Developer-Code und lieferte den aktuellen Portierungsstand als C#-Projekt für Visual Studio zurück.

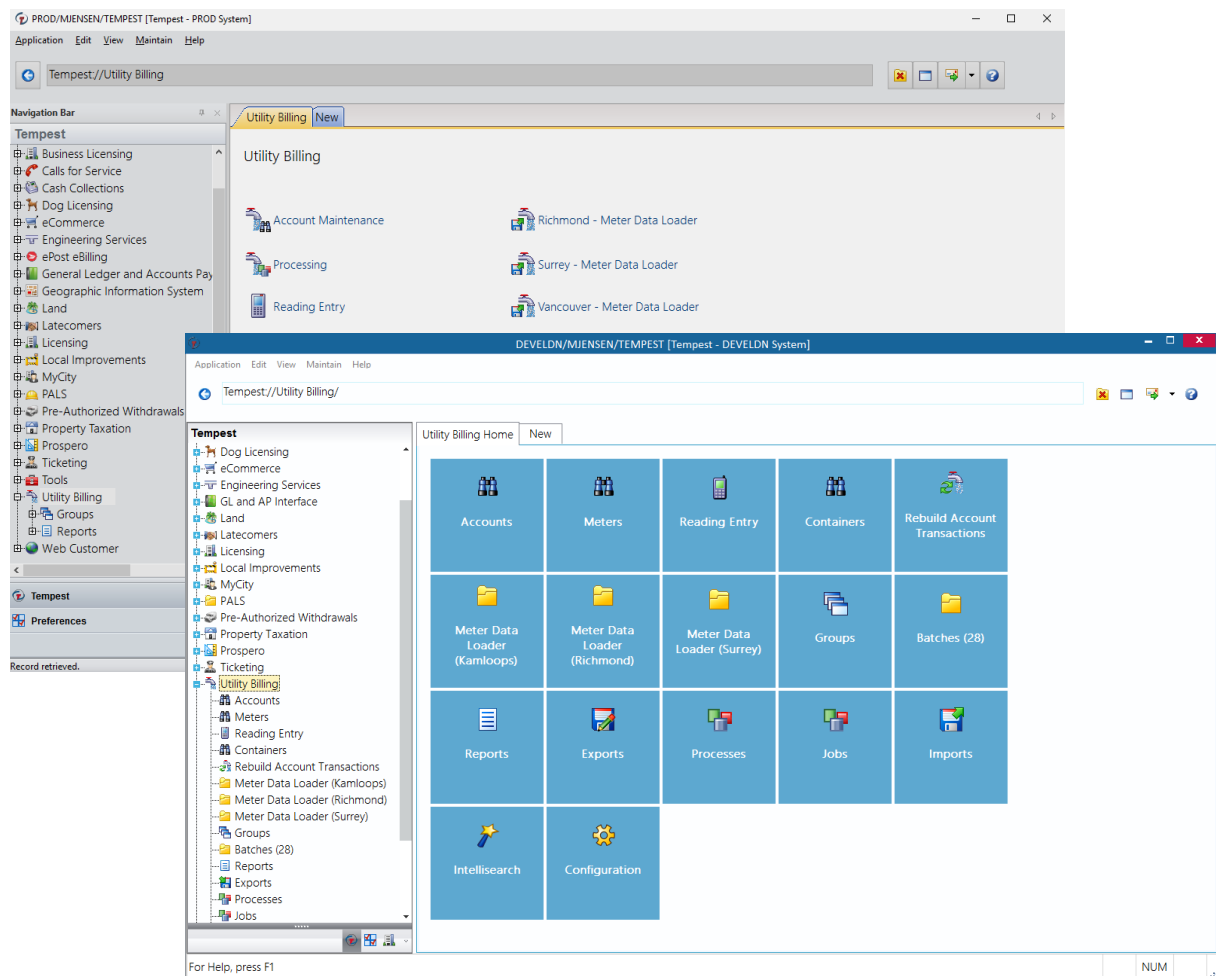
„Da die Entwicklung in der ganzen Zeit weiterlief, haben sich immer wieder Codeanteile verändert, die wir bereits portiert hatten“, erläutert die fecher-Projektleiterin Andrea Bradea. „Obendrein bekamen wir es in den verschiedenen Anwendungen mit identischen Codeanteilen auf unterschiedlichem Entwicklungsstand zu tun.“ Deshalb arbeitete das Team eng mit den Tempest-Entwicklern zusammen, um redundanten Code zu identifizieren und in der jeweils letzten gültigen Version in gemeinsam genutzten Bibliotheken zusammenfassen. Oft waren für ein und dieselbe Aufgabe in den verschiedenen Anwendungen auch unterschiedliche Lösungsansätze implementiert. In diesen Fällen wählte Tempest den ‚Best Practices‘-Ansatz aus, der schließlich Eingang in die neue Code-Basis fand.

Bis zum Projektende im September 2015 hatte fecher den gesamten Tempest-Code erfolgreich nach .NET portiert und in insgesamt 780 C#-Projekte innerhalb einer einzigen übergeordneten Master Solution aufgeteilt. „Statt 50 einzelnen Anwendungen haben wir jetzt eine einzige, die dafür ausgesprochen modular aufgebaut ist“, freut sich Jensen. Da sich mit den funktionalen Änderungen während der Projektlaufzeit auch neue Abläufe innerhalb der Anwendungen ergeben hatten, war kein klassischer Abnahmetest möglich, wie er sonst in fecher-Projekten üblich ist. Stattdessen hatte Tempest einen mehrmonatigen internen Akzeptanztest angesetzt, bevor die neue Software im März 2016 bei den ersten fünf Kunden in den Beta-Test gehen konnte.

Das Ergebnis? Zufriedene Kunden!

Die Tester lieferten nicht nur wertvolles Feedback zu den eingebauten neuen Funktionalitäten, sondern fanden auch noch einige Fehler, die bei der internen Testrunde unbemerkt geblieben waren. „Vor allem aber haben sie uns bestätigt, dass die Anwendung jetzt viel einfacher zu benutzen ist als früher“, fasst Jensen das Feedback zusammen. „Unter .NET wirkt die Benutzeroberfläche wesentlich aufgeräumter. Und die Standardisierung von Bedienung und Abläufen erleichtert besonders solchen Benutzern den Umgang, die mit mehreren unserer Anwendungen arbeiten. Das reduziert den Trainingsaufwand für uns.“

Parallel zum ausgesprochen positiv verlaufenen Feldtest hatte Tempest sich um die Dokumentation der neuen Softwareversion gekümmert und die zugehörigen Unterlagen für das Upgrade Management erstellt. Damit stand dem planmäßigen Rollout im Juli 2016 nichts mehr im Wege, der mit den Beta-Kunden begann. Bis Ende 2017 werden nun phasenweise die übrigen 50 Kunden auf die neue Software umgestellt.



Alte und neue Benutzeroberfläche im Bereich „Utility Billing“ der Tempest-Software

„Wenn die neue Softwareversion ausgeliefert ist, können unsere Nutzer schnell und einfach von einer Anwendung zur anderen wechseln. Dabei folgen sie dem Weg der bereits integrierten Daten. Unsere Entwickler profitieren von den Möglichkeiten von C#.NET, wenn es darum geht, die Software weiterzuentwickeln. Und unsere Manager und Teamleiter spüren die Erleichterung, für die .NET-Plattform jederzeit neue Entwickler rekrutieren zu können, die zudem durch exzellente Web-Ressourcen unterstützt werden.“

Die Zukunft liegt im Web

Mit dem Portierungsprojekt ist Jensen mehr als zufrieden. „Der Wert unserer Anwendung liegt jetzt im C#-Code, darauf können wir aufbauen“, fasst er das Erreichte zusammen. Die Zukunft sieht er in einer Weblösung, für die allerdings im öffentlichen Dienst erhöhte Sicherheitsanforderungen gelten. So kommt Cloud-Technologie nur in Frage, wenn das Hosting in Kanada erfolgt. „Wichtiger als die Cloud an sich ist für unsere Kunden ohnehin der Einsatz von Web-Frontends. Als Browser-Anwendung ist unsere Software von überall erreichbar und unser IT-Support muss keine Desktop-Anwendung mehr unterstützen.“

Die Strategie dafür will er in den nächsten Monaten ausarbeiten und ist überzeugt, dass die Anwendungsmodernisierer aus Rödermark auch für das Web-Enabling seiner Software die richtige Lösung parat haben: „Dass fecher unsere speziellen Herausforderungen souverän meistern kann, hat das Porting-Team im Projektverlauf schon oft genug unter Beweis gestellt.“

Impressum & Kontakt:

Herausgeber: fecher GmbH
Otto-Lilienthal-Str. 12
D-63322 Rödermark

Telefon: +49 (6074) 80577-00
E-Mail: info@fecher.eu
Website: www.fecher.de

Geschäftsführer: Günter Hofmann
V.i.S.d.P.: Günter Hofmann