#### Ziel:

Ausbau der Marktposition als mittelständisches Unternehmen in einem stark umkämpften, von großen Anbietern dominierten Markt.

#### Herausforderung:

Objektorientierte Neuimplementierung einer bestehenden Reihe von Netzwerkmanagement-Lösungen, um schneller auf Kunden- und Marktanforderungen reagieren zu können.

Auswahl einer Entwicklungsumgebung

- mit objektorientiertem Ansatz
- mit der Möglichkeit, eine flexible Framework-Architektur zu entwickeln und parametrierte Objektklassen zu nutzen – durch Metaprogrammierung
- mit umfassender Datenbank-Anbindung
- mit einfacher Gestaltung von Benutzeroberflächen
- mit Betriebssystem-unabhängiger Code-Generierung

#### Lösung:

Cincom Smalltalk<sup>™</sup>

#### **Ergebnisse:**

- Überdurchschnittliches Unternehmenswachstum in einem hart umkämpften Markt – jährlich 15 bis 20 Prozent
- Höhere Produktivität: um den Faktor 10 kürzere Entwicklungszeit
- Bessere Qualität: Reduktion der reinen Software-Programmierfehler auf weniger als 30 Prozent
- Höhere Flexibilität: schnelle Reaktion auf Kunden- und Marktanforderungen möglich
- Ausgezeichnete Integrationsfähigkeit: schnelle und reibungslose Schnittstellen-Integration
- Höhere Wirtschaftlichkeit: Aufdeckung ungenutzter Ressourcen im Netzbetrieb



Erfolgsprofil: Steinmayr Net Intelligence

Was Sie immer schon über Ihr Netzwerk wissen wollten, aber bisher nicht zu fragen wagten



Steinmayr Net Intelligence GmbH (SNI) mit Sitz in Oberhausen/Rheinland bietet maßgeschneiderte Softwarelösungen für das Management von Netzwerken und Infrastrukturen. Zu den Kunden des Unternehmens gehören neben Großkonzernen ebenso zahlreiche Stadtwerke und Kommunen sowie Kliniken.

Network Service Management (NSM)-Tools überwachen und sichern alle Dienstleistungen, die von der Informations- und Kommunikationstechnik erbracht werden müssen. Sie integrieren das Netzwerkmanagement in das ITK-Infrastrukturmanagement und lassen so logisches und physikalisches Netzwerkmanagement zusammenwachsen.

Grundlage der Tools ist ein Komponenten-basiertes Framework, das durch Parametrierung rasch an kundenspezifische Anforderungen angepasst werden kann. SNI-Kunden können sich so schnell und problemlos ein umfassendes Bild ihrer TK- und IT-Infrastruktur machen und zudem die immer strengeren Compliance-Vorgaben und Dokumentationspflichten erfüllen, z. B nach der IT Infrastructure Library (ITIL). Die komplette Entwicklung der Produkte erfolgt bereits seit Mitte der 90er Jahre mit Cincom Smalltalk.

## Network Governance – Intelligente Lösungen für sicheres Netzwerk- und ITK-Service-Management

In den letzten Jahren sind zahlreiche rechtliche Vorschriften verabschiedet worden, welche die Informations- und Telekommunikationstechnik in das unternehmensweite Risikomanagement einschließen. Das "Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (KonTraG)", das bereits seit 1998 in Kraft ist, fordert unter anderem eine nachvollziehbare Dokumentation der ITK-Netze. Bei den Kreditvergabe-Regeln der Banken nach Basel II werden die Sicherheit und Verfügbarkeit der ITK-Systeme berücksichtigt; Ähnliches gilt für US-börsennotierte Unternehmen nach dem Sarbanes-Oxley-Act (SOX). Auch die internationale Norm ISO 27001 berücksichtigt das ITK-Dokumentationsmanagement. Unternehmen stehen also unabhängig von ihrer Größe und Rechtsform einerseits vor der Herausforderung, zahlreichen Compliance- und Dokumentationspflichten Rechnung zu tragen. Andererseits sollen der Betrieb, die Überwachung und die Steuerung der ITK-Infrastruktur auch wirtschaftlich vertretbar sein bzw. noch wirtschaftlicher werden.

Genau dieses Spannungsverhältnis adressiert SNI mit einer Reihe intelligenter Netzwerkmanagement-Lösungen für unterschiedliche Firmengrößen und Einsatzbereiche. Diese Lösungen ermöglichen Unabhängigkeit, Transparenz, Wirtschaftlichkeit und vor allem Sicherheit im Betrieb von ITund TK-Netzen. Über verschiedenste Schnittstellen zu ERP-, GIS-, Facility Management und Office-Lösungen können sie problemlos in eine bestehende IT-Landschaft integriert werden.

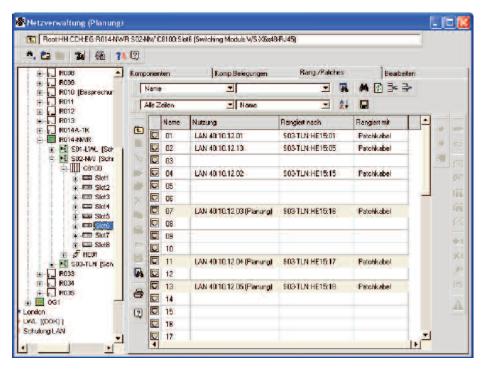
"Technologisches Verständnis trifft bei uns auf eine kreative und innovative Softwareentwicklung. Die frühe Entscheidung für objektorientierte Technologie zahlt sich aus, seit mehreren Jahren wachsen wir schneller als der Markt", beschreibt Margit Steinmayr, Geschäftsführerin Steinmayr Net Intelligence GmbH, die derzeitige Positionierung des Unternehmens.

# Cincom Smalltalk als Grundlage für mehr Flexibilität und größeren Funktionsumfang

Zeitgemäße, markt- und kundenorientierte Lösungen müssen voll integrierbar, schnell zu implementieren und kostengünstig sein. Neue Techniken wie VoIP, immer schlanker werdende Organisationen bei gleichzeitig komplexer werdenden Netzwerken und hohem Kostendruck stellen immer höhere Anforderungen an das Netzwerkmanagement. SNI entschied sich deshalb zu einem kompletten Re-Design seiner ursprünglich in COBOL erstellten Softwarelösungen. "Unser Ziel war es, mit der neuen Software-Generation dem Anwender die Gestaltung der Objektklassen durch Parametrierung zu ermöglichen", erklärt Margit Steinmayr. "Nur so würde es uns gelingen, die Softwareentwicklung schnell an neue Techniken anpassen zu können." Zudem erwarten SNI-Kunden volle Release-Fähigkeit, d. h. neue Releases sollen schnell und unter Beibehaltung der von Kunden vorgenommen Parametrierung eingeführt werden.

"Cincom Smalltalk ist die zentrale Entwicklungsumgebung und wird es auf absehbare Zeit auch bleiben."

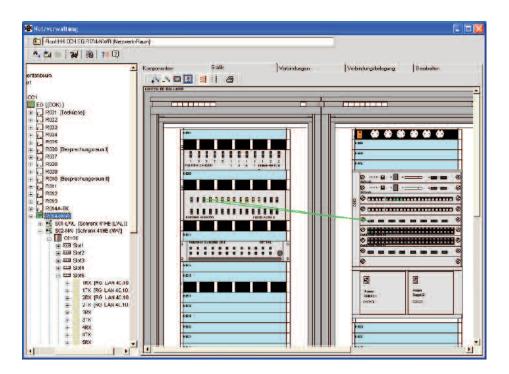
Margit Steinmayr, Geschäftsführerin Steinmayr Net Intelligence GmbH



Die "Netzwerkverwaltung" bietet eine tabellarische Übersicht über Domain-Objekte, hier Switch-Module mit allen Patchungen

Darüber hinaus wurde nach einem Entwicklungstool gesucht, das es gestattete, schnell und kostengünstig neue Lösungen zu realisieren, ohne die Stabilität des Gesamtsystems und die bereits existierende Funktionalität zu beeinträchtigen. Nach einer Evaluierung der am Markt verfügbaren Lösungen entschied sich Steinmayr Net Intelligence für Cincom Smalltalk. Cincom Smalltalk ist eine vollständig objektorientierte Plattform für die Entwicklung und den Betrieb von portablen Multi-Plattform-Anwendungen. "Bei der Einführung von Smalltalk als Entwicklungsplattform war das Handling des Systems kein Problem", berichtet Margit Steinmayr. "Die Sprache und der Umgang mit den Entwicklungswerkzeugen konnten sehr schnell vermittelt werden." Zu ihren Erfahrungen beim weiteren Einsatz von Smalltalk erklärt sie: "Gerade die Verfügbarkeit von Datenbank-Anbindungen für die unterschiedlichsten Formate, die einfache Gestaltung von Benutzeroberflächen und nicht zuletzt die Code-Kompatibilität zwischen verschiedenen Betriebssystemen bestätigen unsere Entscheidung für Smalltalk. Weitere Vorteile liegen im datenbankgestützten Release-Verfahren, das garantiert, dass nur freigegebene Packages verwendet werden. Umfassende Testmethoden stellen sicher, dass durchgeführte Änderungen keine bestehenden Funktionalitäten beeinträchtigen."

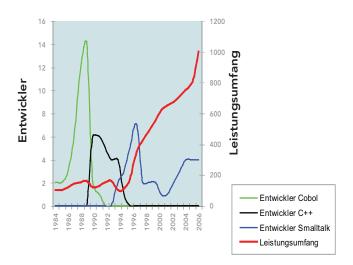
Die Refactoring-Tools von Cincom Smalltalk unterstützten das SNI-Entwicklerteam bei der Überarbeitung der Modellierung von Objekten. Dies erwies sich insbesondere zu Beginn der Implementierung als hilfreich, da aus mehreren Anwendungsklassen benötigte Methoden auf die Framework-Schicht "hochgezogen" werden konnten. Diese Schicht liegt zwischen den Basisklassen (Cincom Smalltalk, Object-Lens u. a.) und den Anwendungsklassen und bietet Modelle für die verschiedenen Klassengruppen. Damit ist es möglich, grundsätzliche Systemerweiterungen, z. B. die Implementierung eines neuen Datenbank-Adaptors, problemlos durchzuführen, ohne dass die Anwendungsklassen modifiziert werden müssen. Die Funktionalität des Frameworks stieg kontinuierlich an, die Anwendungsklassen konnten schnell und sicher implementiert werden. Cincom Smalltalk bietet im Gegensatz zu vielen anderen Entwicklungsumgebungen diese Möglichkeit der "Metaprogrammierung", bei der eine generalisierte Framework-Struktur geschaffen wird. So können Veränderungen deutlich schneller und einfacher durchgeführt werden, ohne die bestehende Software-Funktionalität zu beeinträchtigen.



Grafische Darstellung von Domain-Objekten: Schaltschränke (siehe oben), aber auch Netztopologien oder die Darstellung eines Workflows

# Mehr Funktionalität, höhere Wirtschaftlichkeit und Flexibilität, weniger Fehler

Die avisierten Ziele der Neuimplementierung der SNI-Softwarelösungen – Ausbau des Leistungsumfangs und höhere Flexibilität bei sich ändernden Kunden- und Marktanforderungen - wurden schnell erreicht. Mittlerweile basieren alle Produkte aus dem Hause SNI auf Smalltalk. "Durch eine konsequente Einhaltung der Objektorientierung sind sowohl die Klassen des Frameworks als auch die Anwendungsklassen zu einer leistungsstarken Entwicklungsplattform gewachsen, mit der auch komplexe Erweiterungen schnell implementiert werden können", zieht Margit Steinmayr ein zufriedenes Fazit. "Die Smalltalk-Community bietet uns eine Vielzahl an Basisfunktionalitäten wie zum Beispiel Datenbank-Adaptoren. Smalltalk hat sich als höchst effektive und sichere Entwick-lungsplattform erwiesen. Wir hatten anfangs nicht zu hoffen gewagt, einen derartigen Hub des Leistungsumfangs unserer Lösung zu erreichen." Steinmayr weiter: "Wir können sogar Parametrierungen von Domain-Objekten ein- und auslagern. Daraus ist mittlerweile eine eigene Community entstanden, der wir auf unserer Internetseite eine Plattform zum Download sowie (nach Prüfung durch uns) auch zum Upload von "customized classes" bieten."



Im Gegensatz zu COBOL und C++ gelang erst mit dem Einsatz von Smalltalk (und einer konsequenten Objektorientierung) der kontinuierliche und deutliche Ausbau des Leistungsumfangs.

Gerade im direkten Vergleich der Entwicklungssysteme mit Partnerfirmen beweist Cincom Smalltalk seine Leistungsfähigkeit. "Die Implementierung von Schnittstellen erfordert meist Anpassungen oder Erweiterungen auf beiden Seiten dieser Schnittstelle", erläutert Margit Steinmayr. "Auf gemeinsamen Workshops der Entwickler verschiedener Unternehmen zeigte sich mehrfach, dass unser Smalltalk-Code in der Regel bis zum Faktor zehn effektiver ist als der Code des Partners. Manchmal ist es für die Partnerentwickler frustrierend, dass die Schnittstellenfunktion nach Implementierung einiger weniger Methoden bei uns sofort zur Verfügung steht, während sie erst umfangreiche neue Methoden programmieren mussten", ergänzt Margit Steinmayr mit einem Schmunzeln. Weiterer positiver Effekt: Eine Auswertung der Servicefälle in den Jahren 2004 bis 2006 ergab, dass weniger als 30 Prozent der Trouble Tickets auf "echte" Softwarefehler zurückzuführen waren. Auch die absolute Anzahl der Probleme war erfreulich gering.

## Ein Blick in die Kristallkugel

Derzeit hat das SNI-Portfolio einen Umfang erreicht, das alle Kundenanforderungen abdeckt. Dennoch befinden sich sämtliche Module natürlich in einem Stadium kontinuierlicher Weiterentwicklung. "Wir haben das Ohr am Markt und stehen neuen Anforderungen offen gegenüber", sieht Margit Steinmayr ihr Unternehmen auch für die Zukunft gut gerüstet. Die Netz-Service-Management-Module von Steinmayr Net Intelligence werden neben der Client-/Server-Architektur verstärkt auch webbasierte Benutzeroberflächen und Web Services unter XML und SOAP unterstützen müssen. Hierzu ist mit Web-NSM bereits der erste Schritt getan, nach und nach erhalten alle weiteren NSM-Tools eine Weboberfläche. Darüber hinaus spielt natürlich das Thema Service Oriented Architecture (SOA) als solches eine immer größere Rolle, um die Module in bestehende Tool-Landschaften wie IBM Tivoli, HP OpenView oder CA Unicenter einzubetten.

Cincom, das Quadranten-Logo und Cincom Smalltalk sind Warenzeichen oder registrierte Warenzeichen von Cincom Systems, Inc. Alle anderen Warenzeichen gehören ihren jeweiligen Inhabern.

© 2009 Cincom Systems, Inc. FORM CS071018-1G-A4 10/09 Alle Rechte vorbehalten.

Weltweites Hauptquartier: Cincinnati, OH, USA www.cincom.com

### Regionales Hauptquartier

Schwalbach/Ts., Deutschland +49 6196 9003 0 infode@cincom.com

Büro Schweiz Genf, Schweiz +41 22 74775-18 infode@cincom.com

