

Von der Netzwerkverwaltung zur Telco-Fabrik

Die Telekommunikation ist heute die umsatzstärkste Branche für Ergon. Die Verwendung von Tapes zum Einspielen von Software-Updates ist in diesem dynamischen Geschäft längst nicht mehr üblich. Codezeilen aus den 90er-Jahren sind aber durchaus auch heute noch im Einsatz. Michael Frass, seit mehr als 20 Jahren als Softwareingenieur im Telco-Bereich tätig, berichtet.

Direkt im Anschluss an mein Studium an der ETH startete ich 1993 bei Ergon. Damals war das erste Telco-Projekt bei Ergon in der Implementierungsphase: Für eine Schweizer Grossbank sollte «Cindy» die weltweiten Datenleitungen im Filialnetz verwalten und verrechnen.

Tape & Play

Noch während meiner Probezeit bekam ich ein Laufwerk, ein Tape und eine Installationsanleitung in die Hand gedrückt und wurde damit zum Kunden geschickt, um vor Entscheidungsträgern eine Variante von Cindy zu präsentieren. Zu der Zeit war noch nicht alles Plug & Play wie heute, und ich selber war während meines Studiums weder mit einem Tape noch mit einem Laufwerk je in Kontakt gekommen. Entsprechend nervös war ich.

Schliesslich wurde aus Cindy ein Produkt namens KMS Quattro, mit dem man die firmeninternen Telefon- und Computernetzwerke bis auf Pin-Ebene planen und dokumentieren konnte. Die stetig wachsenden Verkabelungen zwangen die Firmen dazu, diese professionell zu verwalten und zu dokumentieren. KMS Quattro wird noch heute von der Firma RDM Systeme AG vertrieben. So sind, bald 20 Jahre nach Cindy, noch immer einige meiner Codezeilen im produktiven Einsatz.

Ich erinnere mich auch an einen «Einsatz» bei der Uno in Wien. Wir mussten dort einen Rechner mit KMS Quattro in einem Token-Ring-Netzwerk in Betrieb nehmen. Ergon hatte damals keine Erfahrung mit dieser Art von Netzwerktechnik, entsprechend war die Mission ein Abenteuer – auch, weil man damals noch nicht im Internet nach so einem Thema recherchieren oder die Community befragen konnte, wie das heute der Fall ist. Die ersten Suchmaschinen wie AltaVista waren eben erst geboren... Von Wien selber sahen wir darum bei unserem ersten Einsatz nicht wirklich viel.

Die neue Sprache für das Internet

Unsere Software entwickelten wir auf Unix-Rechnern der Firma Sun Microsystems mit dem Betriebssystem SunOS 4 und später Solaris. Die grossen Röhrenmonitore zeigten das X11-Windows-System in Schwarz-Weiss oder in Graustufen. Erst später waren diese farbig. Entwicklungsumgebungen wie Eclipse oder NetBeans existierten nicht, mit «vi» wurde der Programmcode editiert und mit «make» auf der Kommandozeile kompiliert und gelinkt.

Im Mai 1995 nahm ich für Ergon an der Sun Developer-Konferenz in San Francisco teil und erlebte so vor Ort, wie Sun Microsystems Java präsentierte, die neue Sprache für das Internet. Als Teilnehmer erhielt ich eine erste Version des Java Development Kit auf CD. Zurück im Büro, begannen wir sofort zu experimentieren und setzten in der Folge als eine der ersten Firmen weltweit Java-Projekte um. Diese proaktive Auseinandersetzung mit der Technologie und



Sun Optical Mouse in den 1980er-Jahren



Motorola International 3200, ab 1992 im Handel

die daraus resultierenden Projekte haben Ergon sehr stark geprägt.

Der eigentliche Startschuss für unsere Telco-Abteilung fiel durch die Liberalisierung des Telekommarkts. Die Swisscom wandte sich im September 1997 mit einer dringenden Anfrage an uns: Sie brauchten innerhalb von drei Monaten ein System, mit dem ihre Tochtergesellschaften in Deutschland, Österreich, Italien und Frankreich Bestellungen für Telefon-Festnetzanschlüsse (Call-by-Call und Carrier-Preselection) erfassen, produzieren und verrechnen konnten.

Diese ehrgeizige Zielvorgabe schafften wir termingerecht: Am 6. Januar 1998 wurde die erste Bestellung inkl. technischer Freischaltung auf dem Telefonswitch abgewickelt. Damit war Taifun als Business Support System (BSS) geboren. Drei Monate später lieferten wir die Rating-, Billing-, Rabatt- und Invoicing-Module, damit die bereitgestellten Dienste inklusive Telefongespräche auch tarifiert und verrechnet werden konnten. Das höchste aller Gefühle war damals eine Datenübertragung per ISDN mit maximal 128 kBit/s, was nur durch Bündelung der beiden Kanäle möglich war. So war es für Installationen in jener Zeit meist sinnvoller, persönlich zum Kunden zu fahren und die Software per Tape oder später per CD zu installieren.

Neuartige Kabelmodems

2005 begannen die Kabelnetzbetreiber, neben Internet auch Telefonie anzubieten, und konkurrierten damit die klassischen Telekomunternehmen. Die technische Basis bildete der neue DOCSIS-2.0-Standard. Für die Wasserwerke Zug (WWZ) portierten wir die gesamte Server-Komponente von C auf Java, damit Taifun auf ihrer Infrastruktur lief. Ich erinnere mich an Nächte, in denen wir im Stundentakt neue Releases einspielten und testeten, während der Verantwortliche auf Kundenseite neue Firmware aus Asien auf die

neuartigen Kabelmodems einspielte – Pionierarbeit pur. Die WWZ konnten schliesslich nach wenigen Monaten Implementierungsarbeit rechtzeitig zum Weihnachtsgeschäft ihr Telefonieangebot präsentieren. Kurz darauf folgte Digital TV, womit Taifun das Triple Play-Angebot (Internet/Telefonie/TV) komplett unterstützte.

Dynamik der Telekommunikation

Mit dem Projekt Allegro, das wir seit 2010 für Swisscom realisieren, wurden wesentliche Teile unserer BSS-Lösung auf Basis neuester Softwaretechnologien (JavaEE, EJB, JSF usw.) komplett neu implementiert. In die Architektur ist neben unserer eigenen langjährigen Erfahrung vor allem das vom TM Forum (Vereinigung von Telekomunternehmen, Hardware- und Softwareherstellern) definierte Meta-Datenmodell Information Framework eingeflossen, das als Industriestandard gilt.

Die Telekommunikation gehört zu den Branchen mit der höchsten Veränderungsrate. Disruptive Marktverwerfungen erhöhen den Druck auf die Telekomunternehmen, die in immer kürzeren Zeitspannen neue, innovative Ideen auf den Markt bringen müssen. Mit Allegro, unserer Telco-Fabrik, können wir ihnen dafür ein geeignetes Werkzeug zur Verfügung stellen.

Mächtige Entwicklungsumgebungen

Im Vergleich zu früher sind heute mächtige Entwicklungsumgebungen, Tausende automatische Unit- und Integration-Tests und Continuous-Integration- und Delivery-Systeme dafür verantwortlich, dass trotz steigender Komplexität die Entwicklungsprozesse schneller werden und die Softwarequalität garantiert ist. Und ich bin stolz darauf, dass in KMS Quattro, Taifun und Allegro auch heute noch viele Zeilen Code aus meinen über 20 Jahren Softwareentwicklung produktiv im Einsatz sind.



Michael Frass ist seit 1993 bei Ergon. Die ersten drei Jahre als reiner Softwareentwickler, danach auch als Architekt, Projektleiter und Billingexperte im Telco-Bereich.