

EIN MODEL-DRIVEN-GENERATOR ZUR GESCHÄFTSPROZESSABWICKLUNG IM KUNDENDIENSTBEREICH

Lassen sich praktische Erfahrungen mit Prozessgeneratoren im Bereich eines Mobiltelefonieproviders auf andere Gebiete übertragen, können daraus allgemeingültige Schlüsse für BPM und EA gezogen werden?

Jedenfalls nicht inhaltsbezogen, die branchenspezifischen Geschäftsprozesse haben markante Eigenheiten. Methodisch könnten einige Punkte von allgemeinem Interesse sein.

Im kostenintensiven Kundendienstbereich eines Mobilfunkproviders kommen neben reinen Workflowsystemen typischer Weise auch dynamische Prozessführungssysteme zum Einsatz. Die Konkurrenzsituation am österreichischen Markt sorgt für eine sehr hohe Prozessfluktuation, bedingt durch neue Vertragsmodelle, durch eine ständig zunehmende Palette an Services und Dienstleistungen und durch viele, unterschiedliche Marketingkampagnen.

Middleware und SOA-Strategien waren daher schon frühzeitig ein Thema, lange bevor die Begriffe ihren Hype erfuhren. Ein implementiertes Konzept, einige der dabei erarbeiteten Einsichten und eine Handvoll weiterführender Überlegungen werden vorgestellt.

Businessprozesse im Mobilfunkbereich

Neben den Kernsystemen – Sprach- und Datennetzen, Vermittlungseinrichtungen und Abrechnungssystemen (Rating & Billing) – ist die Prozessverteilung eines Mobilfunkproviders durch Salesaufgaben, HW-Provisioning, Kundendienstleistungen, Marketingaufgaben und Rechnungslegung/Zahlungsabwicklung gekennzeichnet. Die Kundenmenge teilt sich in Pre-Paid-Nutzer

und Vertragskunden mit Rechnungslegung. Historisch bedingt funktionieren Billingssysteme primär anschluss- und nicht personenorientiert. Der Markt ist heiß umkämpft und gesättigt, Neukunden zu werben ist sehr teuer, gewinnbringende Kunden durch Marketingmaßnahmen zu halten, ist eine Maßnahme hoher Priorität. Hier hat die neue Möglichkeit, nunmehr seine Rufnummer zu anderen Providern mitnehmen zu können, für eine weitere Verschärfung gesorgt. Die Kundenbetreuung (Bestellwesen, Zubehörbereitstellung, Auslieferung, Vertragsänderung, Gerätetausch, Änderung in gewählten Diensten oder Erweiterung von Diensten, Beauskunftung, Beschwerdewesen, Kündigung, etc.) erfolgt multimedial: WalkUp in Verkaufsstellen, per Fax, per Brief, im Internet als „SelfService“, per E-Mail und per Sprachtelefonie – automatisiert oder im „bemannten“, klassischen Callcenter.

Kundendienst ist eine Notwendigkeit – aber auch ein nicht zu vernachlässigender Kostenfaktor; je nach Mitarbeiterqualität und Medium wird der Aufwand mit allen Nebenkosten zwischen 1 bis 1,70 Euro pro Minute Kundenkontakt bzw. Bearbeitung des Kundenanliegens schwanken. Es muss daher Geschäftsziel sein, den Kundendienst effizient zu gestalten und alle „unnötigen“, durch mangelhafte Produkte, schlechte Handbücher, unklare Unterlagen oder durch mangelhaften Kundendienst selbst verursachten Aufwände gering zu halten.



Ing. Dietmar Steinpichler hat langjährige SW-Entwicklungserfahrung als selbstständiger Softwaredienstleister und Berater. Als Mitarbeiter der Mobilkom Austria AG hat er als „Solution Architect“ mehrere abteilungsübergreifende Großprojekte analysiert, spezifiziert, projektleitend betreut und am Lösungsdesign mitgearbeitet. Als Callcenterspezialist war er an der Entwicklung einer Programmiersprache für CRM-optimiertes Inbound-Call-Routing spezifizierend beteiligt. Derzeit ist Dietmar Steinpichler als Senior Consultant und Trainer für SparxSystems Software GmbH in Europa tätig.
www.sparxsystems.at
dietmar.steinpichler@sparxsystems.at

Die Produktvielfalt ist groß, der Schulungsaufwand von Kundendienstmitarbeitern ist sehr hoch, jedenfalls, wenn ein einigermaßen akzeptables Qualitätsniveau angestrebt wird.

Die Nachvollziehbarkeit des Kundenkontakts über alle Medien hinweg ist heute eine Selbstverständlichkeit – operatives CRM, als „Ticketsystem“ oder auch als „papierloses Büro“ bekannt - wurde spätestens gegen Ende der neunziger Jahre eingeführt. Hier hilft die Gesetzeslage, die es einem Provider bei seinen Kundendienst-Rufnummern erlaubt, die Rufnummer des rufenden Teilnehmers identifizierend zu nutzen. In anderen Medien kann man durch erzwungene Eingaben (Internet) oder zum Beispiel durch verdeckte Codierungen auf Rücklaufunterlagen für zumeist eindeutige und automatisch erkennbare Zuordnung sorgen.

Operative CRM-Lösungen, also Ticketssysteme, sind durch ihre Fähigkeit zum Workflow gekennzeichnet, also durch die Fähigkeit „elektronische Aktenläufe“ über beliebig unterteilbare Lager nach automatischer oder nach manueller Klassifikation des Inhalts durch Mitarbeiter zu organisieren und so arbeitsteilig Kundenanfragen und Kundenbedarf abzuhandeln.

Bei vielen automatischen Schritten in operativen CRM-Systemen wurde auch schon anfänglich Systemvernetzung betrieben, zumeist batchartig wurden Daten aus bonitätsangebenden, zahlungsabwickeln-

den oder kontenstandsbeauskunftenden Systemen herbeigeht.

Manche Provider entschieden sich, dies in enger Verbindung mit dem Medium Telefonie zu tun (Multimedia-Routing), viele trennten alle Non-Voice-Medien klar und eindeutig von ihren Callcenter-Telefonanlagen und integrierten die CRM-Systeme am Mitarbeiter-PC-Client mit dem Mitarbeiter-Telefon-Anschluss. Dies vor allem, weil sich sehr rasch herausstellte, dass ein Mischbetrieb durch Wechsel zwischen Anrufbeantwortung und Bearbeitung schriftlicher Medien durch ein und denselben Mitarbeiter außer in Niederlastzeiten nicht effizient und zumutbar zu gestalten war.

Die weitere Systemintegration kam nur schleichend voran. Typischerweise hatte der Callcenter-Mitarbeiter bis zu 10 Applikationen auf seinem Client-PC offen, zwischen denen er je nach Gesprächsinhalt und Bedarf umschaltete, teilweise manuell im CRM protokollierend. Die Nachrüstung von Middleware, Systemintegration und eine einzige, konsistente Bedienoberfläche waren Ziele und es war kennzeichnend, dass die Frage „Wohin mit der Business-Logik?“ ungelöst blieb, auch innerhalb einzelner Medien. Mitunter wurde Business-Logik in Medien singular und somit den Wartungsaufwand vervielfachend eingebaut.

Der Callcenter-Mitarbeiter entnahm den erforderlichen Prozessablauf seiner Schulung oder, für seltener auftretende Geschäftsfälle, aus schriftlichen Anleitungen, die er zumeist in elektronischen Nachschlagewerken ablas. Prozessvereinheitlichung, also gleichartige Betreuung verschiedener Kunden gleichen Typs durch unterschiedliche Mitarbeiter und die korrekte Betreuung, abhängig von Rabattsystemen, Vertragszusammenlegungen, usw. waren nicht gerade einfach sicherzustellen.

Der Bedarf an automatisierter Prozessführung, auch interaktiv während eines „Echtzeitkontakts“ – also im Telefongespräch oder im Chat – wurde identifiziert. Die Möglichkeit, im Hintergrund automatisiert diverse Systeme asynchron auch während des Gesprächs mit dem Kunden abfragen zu können, und den Handlungsablauf abhängig von den Gesprächs- und Rechercheergebnissen fortsetzen zu können, wurde erkannt, der kommerzielle Nutzen möglicher Lösungen geprüft. Es wurde begonnen, die Prozesse

Kürzel

BPM

business process management

CASE

computer aided software engineering

CRM

customer relationship management

DDS

data distribution services

EA

enterprise architecture

IVR

interactive voice response

MDG

model driven generator

SOA

service oriented architecture

abteilungsübergreifend zu dokumentieren und der Bedarf wurde eingegrenzt. Die Realisierungschancen und die Risiken einer derartigen, automatisierten Lösung wurden allerdings kritisch eingeschätzt.

Idealvorstellung: automatisiert umgesetzte, wartbare Businessprozesse

Die Idealvorstellung war, einen hinreichenden Satz an Services – im Sinne von SOA – zu implementieren, eine Prozessmodellierungslösung zu schaffen, die dem Prozessowner in hinreichend vereinfachter Form – und ohne Programmierer – die funktionstaugliche Modellierung, automatische Testung und Produktivsetzung der Prozesse ermöglichte. Die Oberflächenprogrammierung der einzelnen Medien (IVR, Internet, Callcenter- und BackOffice-Arbeitsplatz) sollte entsprechend gestaltet werden, um aufwandsminimiert an die Prozesslösung andocken zu können.

Wie in meinem vorausgehenden Artikel „SOA, Modellierung und Projektmanagement – Eindrücke aus der Modellierungs- und Beratungspraxis“ (www.objektspektrum.de) ausführlich dargelegt, zeigte bereits die abteilungsübergreifende Iststands-Modellierung schwere organisatorische Probleme auf und das Vorhaben wurde auch aus diesem Grund als „Zu großer Schritt“ klassifiziert und somit hinausgeschoben.

Ersatzschauplatz!?

Bei Mobiltelefonie-Vertragskunden am Ende der Vertragsbindung durch Marke-

tingmaßnahmen eine Verlängerung der Bindefrist zu erwirken, hat hohe kommerzielle Bedeutung. Die monatliche Grundgebühr wird dadurch zumeist für ein ganzes, weiteres Jahr gesichert und bei gemittelten Gesprächsgebühren im „Kernsegment“ zwischen monatlich € 60.– bis € 80.– ergeben sich Umsatzwerte, die sonst durch einen für den Kunden kostengünstigen und neuerdings auch komfortablen Providerwechsel gefährdet sind.

Bonusprogramme sind hier hilfreich. Der Einsatz eines analytischen CRMs hilft die Zielgruppe zu bestimmen. Die Festlegung des Portfolios, der anzubietenden „Bindungsanreize“ kann ebenso mit üblichen CRM-Systemen berechnet und dynamisch optimiert werden. Welches Kampagnenmedium ist effizient und effektiv? Folder-versand? Outbound, d.h. aktive, telefonische Kontaktaufnahme?

Zum Zeitpunkt, als diese Themen diskutiert wurden, standen auch Optimierungsmaßnahmen im Callcenterbetrieb an, Fragen der Zugangsbeschränkung für nicht gewinnbringende Kunden und eine Ressourcenoptimierung im Callcenter selbst.

Kundendienst im Mobilfunkbereich mittels Callcenter hat, kommerziell betrachtet und verglichen mit anderen Branchen, ungewöhnliche Eigenschaften – auch, weil er zumeist als kostlose Rufnummer angeboten wird: Die Größenordnung der Anruftzahlen, durchgestellt zu Mitarbeitern, liegen *pro Arbeitstag* bei 0,5-0,9% der aktiven Anschlussbasis, im konkreten Fall bei rund 25.000 calls/d. Selbst wenn man unterstellt, dass durchschnittlich 1,5 Anrufe pro Teilnehmer durch Mehrfachkontaktaufnahme am gleichen Tag zustandekommen, besteht also zu 0,3-0,6% der Benutzermenge telefonisch „freiwilliger“ Kontakt pro Tag! Ein gut geführtes, anfrageerfüllendes Beauskunftungs- oder Beratungsgespräch mit anschließendem Verkaufsversuch hat bessere Abschlusschancen als jegliche Kaltaquise! Versicherungen, Versandhäuser oder Banken können von diesen passiven Kontaktraten nur träumen. Dem Marktpotenzial steht allerdings die kostenintensive Ausbildung der telefonischen Kundenbetreuer zu „Verkäufern“ hinderlich gegenüber.

Als erkannt wurde, dass eine intelligente Gesprächszustellung – abhängig von vorausgegangenem Kundenkontakthalten, akuten Kampagnen für den rufenden Teil-



nehmer oder auch nur rein kundenwertabhängig – gewinnbringende Verkaufsmöglichkeiten und Qualitätshebung in der Betreuung wichtiger Kunden schaffen konnte, wurde der Gesprächszustellungsprozess im Multicallcenterbetrieb näher untersucht. Die Ähnlichkeit der Anforderungen – automatisierte Prozess-/Ablaufgestaltung durch den Prozessverantwortlichen und eine hohe Veränderungsrate – mit dem zuvor dargestellten, generellen Prozessführungsbedarf wurde erkannt. Der abteilungsübergreifende Abstimmungsbedarf im Analyseprozess war niedrig, die organisatorischen Schwierigkeiten gering.

Eine Sichtung der am Markt verfügbaren Routingeinrichtungen zeigte, dass mit diesen die ermittelten Anforderungen nicht zu befriedigen waren. Alle gängigen Lösungen hatten historisch bedingt in ihrem Design Voraussetzungen unterstellt, die in der aktuellen Realität nicht mehr galten. Bereits die Kapselung der Logik nach angewählter Rufnummer war ein KO-Kriterium. Ganz zu schweigen von der geforderten Revisionsflexibilität, der Möglichkeit zur Entflechtung und der geforderten Redundanz, d.h. der automatischen Ausfallsbesicherung.

Als Vorentscheidung war auch klargeworden, dass die beste „erste“ Anlaufstelle eines Kundendienstes in eine Multicallcenterlandschaft hinein nicht die Telefonanlage eines einzelnen Callcenters ist, sondern eine vorgelagerte Netzwerk-IVR – denn: Möglicherweise braucht der Anrufer gar keinen **lebenden** Gesprächspartner, oder es kommt zu teuer, einen Anrufer mit Spartarif zu einem bestimmten Zeitpunkt in die Warteschlange anzureihen und die Wartezeit damit auch für gute Kunden zu erhöhen. Der Automat kann zum Beispiel in diesem Fall ein Rückrufangebot machen und dafür einen Zeitpunkt ressourcenabhängig optimiert vereinbaren. Ebenso ist die automatische Beauskunftung des Bearbeitungsstandes zu offenen Anfragen möglich, was sich stark ressourcenschonend auswirkt.

Methodisches Vorgehen

Der radikale, zielorientierte Ansatz wurde gewählt: Die Businessanforderungen wurden umfassend ermittelt, top-down gegliedert und auf kommerzielle und betriebstechnische Auswirkung untersucht, ohne vorerst Lösungen zu diskutieren.

Die qualitativen und quantitativen Anforderungen an den Betrieb, die Bedienung, die Betriebssicherheit usw. wurden ermittelt. Die Wunschvorstellung, bei Prozessänderungen oder Änderungen in Services keine Regressionstests über den gesamten Prozessumfang abwickeln zu müssen, wurde als **mission-critical** eingestuft, ebenso die Anforderung, Prozessmodifikationen während des laufenden Betriebs ausführen zu können.

Die Ausfallszenarien wurden gegliedert. Fragen wie „Welcher Minimalbetrieb wird für welche Störungsart gefordert?“ und „Welche Einbußen im Reporting sind bei Störungen zulässig?“, wurden eingehend diskutiert und die Konsequenzen eingegrenzt.

BPM wurde theorienahе betrieben, ohne frühzeitige Lösungsansätze. Requirement für Requirement, Constraint für Constraint. Keine voreiligen Abstriche waren erlaubt, es erfolgte eine permanente Prüfung, ob formulierte Anforderungen vorausgestellte Businessziele befriedigen konnten. Erst nach Erreichung von Vollständigkeit auf diesem BPM-Layer wurden die Realisierungsimplikationen diskutiert.

Folgende Bedarfspunkte erwiesen sich als Schlüsselanforderungen – und hier ist offensichtlich, dass sie verallgemeinert für viele SOA-Lösungen, speziell für solche mit automatischer, high-level-gestaltbarer Prozesssteuerung, gelten können:

- Der Prozessverantwortliche muss beim Modellieren in einem Editor eines automatischen Prozessumsetzers auch auf alle möglichen Fehlerfälle aufgerufener, beteiligter Services Bezug nehmen können, sie abhandeln können und dies notwendigerweise in einer übersichtlichen, platzsparenden und einfachen, gut leserlichen Form.
- Ein parallelisierter, asynchroner Aufruf mehrerer Services muss an wahlfreier Stelle formulierbar sein.
- Eine Abfrage der Ergebnisse asynchroner Services muss sauber gestaltbar sein, insbesondere muss der Zustand der asynchron getriggerten Services erkennbar bleiben.
- Zu jeder Prozessinstanz ist ein Datenobjekt zu führen, das nicht statisch vordefiniert sein darf, sondern dynamisch und beliebig während der Prozesslebenszeit aufgebaut und abgefragt werden kann.

- Die editierte Prozesslogik als auch die aufgerufenen Services müssen damit **leben können**, im Vergleich zu einem Sollumfang bei ungestörtem Prozessverlauf akut ein größeres oder kleineres Datenobjekt vorzufinden. Dies impliziert, dass das Datenobjekt oder der Handler dafür dynamisch eine Datenstruktur ab einer abgefragten Wurzel rückmelden können muss oder eben auch, dass hier akut nichts mehr an Dateninhalt verfügbar ist. Die Programmierung muss also darauf ausgelegt werden, auch bei fehlenden Items ein Vorgehen definiert zu haben – dies gilt für Services als auch für die Prozessbeschreibung selbst.

Damit wird unerheblich, ob die Varianz des Informationsumfangs zum Ausführungszeitpunkt aus akuten Systemumständen oder aus der Versionierung von Prozessteilen oder Services stammt.

Dies ist die essentielle Voraussetzung um regressionstest-frei verbleiben zu können und langfristig Services und deren Verschachtelung beherrschbar gestalten zu können.

Dies bedeutet: Volle Dynamik für das Prozess-Daten-Objekt zur Laufzeit ist gefordert – eine spezielle Implementations-technik wird notwendig, um auch die Performanceanforderungen hierfür sicherzustellen.

- Es muss eine einfache und weitgehend automatisierte Dokumentationsmöglichkeit im Prozesseditor selbst und ergänzend zu den Services geben.
- Der multiuserfähige Editor muss für die Prozesslogik inklusive des Aufrufs der einzelnen Services vollständig gegen flowtechnische Bedienungsfehler abgesichert sein, er muss hochkomfortabel sein und auch mit kleineren Bildschirmen auskommen – hier soll ein Prozessverantwortlicher editieren und kein Programmierer! Formalfehler müssen ausgeschlossen sein, ausschließlich prozesslogische Fehler dürfen auftreten.

Umsetzung

Interessanterweise wurde durch dieses Design die Diskussion der Gestaltung der EA selbst sehr vereinfacht. Performanceumstände (Wartezeitensignalisierung zu

Warteschlangen in beteiligten Telefonanlagen) erzwangen **automatisch** Information-Broker Strategien; teilweise erfolgte der Einsatz üblicher Web-Technologie und/oder von DDS. Anderes – Teilnehmerinformation und historische Daten zum Teilnehmer als auch Kampagneninformation den Teilnehmer betreffend – wurde aus Sicherheitsgründen (Datenleitungsausfall und Hochverfügbarkeit) mit gespiegelten Datenbanken gelöst und ein geringer Prozentsatz mittels standardisierter Connectoren (Kommunikation zu Telefonanlage und CRM).

Die Editormimik wurde modelliert und mit den zukünftigen Usern abgestimmt, es wurde eine sehr effiziente, verdichtete Schreibweise gefunden, die es dem Benutzer überlässt, gesteuert und besichert, wahlweise in optional auch gefilterter Listenform oder in Activity-Diagrammform zu lesen und zu editieren.

Die benötigten Services wurden spezifiziert und vor Realisierungsbeginn wurde durch formale Prozessmodellierung in einem kleinen Simulator stichprobenartig geprüft, ob sich die gewünschte Prozessvielfalt vollständig anschreiben ließ.

Trotz des hohen Risikos – Sprachentwicklung(!), dynamischer Variablenraum – wurde das Implementationsprojekt bewilligt. Durch die hohe Modularisierung konnten die Services einzeln getestet und

einfachst integriert werden – eine Unterschreitung des Projektbudgets als auch eine Einhaltung des Zeitplans waren – für ein derartiges Großprojekt ungewöhnlich – möglich.

Die Planung verlief glücklich, die Qualitätssicherung funktionierte perfekt. Sämtliche Prozessanforderungen und Änderungen konnten über mehrere Jahre hinweg ohne Erweiterung von Services, ausschließlich durch Prozessmodellierung direkt am umsetzenden Werkzeug produktiv gesetzt werden. Es gab keine Fehler im produktiv gesetzten Code der Services und der Parametrisierungssoftware. Eine einzige Komfortfunktion wurde im multiuser-tauglichen Editor auf Anwenderwunsch nachgerüstet.

Die Transparenz der akuten Prozesseinstellungen und der Lastkennwerte hierzu konnte über Intranet erstmalig und vollautomatisch realisiert werden. Abgesehen von einer Qualitätsprüfung durch den technischen Betrieb ging die Prozessgestaltung operativ gänzlich an den Callcenter-Kundendienstprozessverantwortlichen über. Die unterstellten, kommerziellen Wirkungen des Projekts konnten vollständig realisiert werden.

Übertragbarkeit?

Die Erfahrungen im gegenständlichen Fall zeigen einerseits die zu erwartenden, ange-

nehmen Auswirkungen sauberer Modularisierung in SOA auf, andererseits ist eindeutig auf die Problematik der Revisionierung und losen Kopplung vorausschauend reagiert worden. Nachdenklich stimmt mich die im Projekt aufgetretene Notwendigkeit, von historisch gewachsenen Werkzeugen und deren „Customizing“ Abstand zu nehmen und stattdessen im Kernbereich neu entwickelnd anzusetzen. Hier liegt der Verdacht nahe, dass dies auch bei einer Übertragung des Ansatzes in andere Anwendungsgebiete erforderlich sein könnte.

Eine Umsetzung der Methode in einer Schichtenarchitektur, multimedial für verschiedene Oberflächen der Kundenkontaktmidien geeignet, ist meines Wissens noch nicht ausgeführt worden, jedenfalls nicht in breitem Umfang. Hier sind weitere Entwicklungen, auch von CASE-Tool-Herstellern, zu erwarten. Die Rationalisierungswirkungen und Qualitätsteigerungseffekte derartiger, modellierungsbasierter Prozessführungssysteme werden signifikant hoch sein, die Schwierigkeit wird auch darin bestehen, die Bedienbarkeit dieser Werkzeuge einfach und leicht schulbar zu halten. Eines ist aber sicher: Im Bereich der MDG-BPM-Lösungen stehen spannende Zeiten bevor! ■