



ILLUSTRATION: COWITH

Standardisierung dank SOA-Einsatz

Als erste Krankenversicherung der Schweiz setzt die Luzerner Xundheit die SOA-basierte Software Syrius ASE von der St. Galler Adcubum ein. Das speziell auf die «Swiss Health Platform» zugeschnittene Programm verspricht eine Lebensdauer von mehr als 10 Jahren. VON VOLKER RICHERT

Krankenkassen müssen sparen. Auch bei der IT. Daher setzt die Luzerner Xundheit seit September auf die SOA-basierte (Service Orientierte Architektur) Swiss Health Platform (SHP) und damit auf eine stärkere Automatisierung und Standardisierung ihrer IT-basierten Prozesse. Xundheit, langjährige Kundin der SHP-Betreiberin Centris, hat die vor drei Jahren gestartete Entwicklung der standardisierten Branchenlösung unterstützt, weil sie frühzeitig Einfluss auf die Ausgestaltung des Systems, vor allem hinsichtlich der bestehenden Um Systeme wie Workflow, Offertentool, Provisionierungs- und Courtagetool nehmen

wollte, wie Xundheit-Chef Donald Locher erklärt. Um die Transaktionskosten zu senken, mussten die Prozessabläufe einfacher, die Rechnungsbearbeitung effizienter und die Durchgängigkeit der Prozesse höher werden. Bei Xundheit zieht man dies bezüglich nach den ersten Monaten auf der SHP

HIER LESEN SIE ...

- weshalb sich die Luzerner Krankenkasse Xundheit von Beginn an der Swiss Health Platform (SHP) beteiligte
- welche Vorteile die SHP der Xundheit bringt
- welche Aufgaben noch zu lösen sind

eine weitgehend positive Bilanz. Locher: «Wir können differenzierter auf Kundenwünsche eingehen, etwa durch die flexiblere Adressen-, Dokumenten- und Geldflusssteuerung.» Zudem sind die Durchlaufzeiten elektronischer Rechnungen für Firmenkunden hätten dank nun integrierter Prozesse verbessert werden können.

Einführung Step by Step

Für die SHP wurde die Software Syrius SE (Server Edition) der St. Galler Adcubum sukzessive zur Version «ASE» (Application Server Edition) ausgebaut. Die jeweils fer-

tigen Teile kamen stets sofort zum Einsatz. Die jetzt bei der Xundheit eingesetzte Version ist die erste Installation, bei der die ASE-Technologie vollumfänglich eingesetzt wird, erklärt Frank Berghammer, CEO von Adcubum. Er nennt zwei wesentliche technische Neuerungen: ASE basiert auf einer 4-Tier-Architektur und auf SOA (siehe auch Artikel Seite 14 und 15). Innerhalb des Application-Servers stehen rund 8000 fachliche Services zur Verfügung, die sämtliche für die Kernprozesse einer Versicherung notwendigen Aufgaben abdecken und zudem von externen Anwendungen genutzt werden können.

Die lange Dauer des gesamten Projektes nahm Xundheit zu Gunsten von Qualitätssicherung und Risikominimierung in Kauf. Locher ging es darum, die Produktion so reibungsarm wie möglich aufnehmen zu können. Er hat die Zeit deshalb auch für eine aufwändige Qualitätskontrolle genutzt. Während des Projektes liefen einzelne Teile, wie die Entwicklung der Kernapplikation Syrius, das Customizing für Xundheit, das Testing und die Abnahmen der einzelnen Releases parallel. Andere Bereiche, wie die Migration der Daten vom bisherigen auf das neue System, überspannten alle Phasen bis ins «Going Live».

Implementierung vor Ort

Dieses Going Live startete am 18. August 2007 und dauerte 24 Tage. Es wurde anhand eines detaillierten Drehbuchs abgewickelt, in dem alle Aufgaben, Vorgänge, Ausführende und Verantwortliche dezidiert festgehalten waren. Der Projektmodus wechselte in einen 24-Stunden-Betrieb mit entsprechender Kommunikations- und Führungsinfrastruktur. Dank minutiösem Plan und dessen strikter Einhaltung sei es gelungen, die Zeit vom Abschalten des alten Systems bis zur Produktionsaufnahme mit dem neuen System auf lediglich vier Arbeitstage zu begrenzen. Dieser Unterbruch war unumgänglich, weil sonst die Datenmigration und die notwendigen Sicherungen für ein Worst-case-Szenario nicht möglich gewesen wären, sagt Locher.

Am 5. September 2007 nahm Xundheit die Produktion im «abgesicherten Modus» auf, in dem die Anwender das Tagesgeschäft mit Syrius ASE abzuwickeln begannen. Centris simulierte und verifizierte ab diesem Zeitpunkt die Batch-Verarbeitungen wie Prämienfaktura, Leistungsverarbeitungen und anderes auf einem Testsystem. Am 10. September schliesslich, nach erfolgreichen Tests,



Xundheit-Chef
Donald Locher

konnte auch die Batch-Verarbeitung produktiv gesetzt werden.

Einen weiteren Vorteil der schrittweisen Implementierung macht Locher bei der Schnittstellenproblematik aus. Denn bei der Einführung hätte man diesbezüglich keine Schwierigkeiten mehr gehabt. Die Probleme, soweit sie produktionsverhindernd gewesen wären, konnten rechtzeitig

behooben werden, erklärt er. Kleinere Schnittstellenprobleme, die während des Betriebes bis heute auftreten, lägen im Rahmen des geplanten Szenarios und würden laufend behoben. Locher: «Das gilt für das gesamte System, nicht nur für die Schnittstellen.»

Mitarbeiter sind gefordert

Da die Philosophie und damit der Aufbau der Applikationen der SHP grundlegend anders sind als die bisherigen Anwendungen, war Xundheit gezwungen, der Schulung auf der neuen Plattform grösste Aufmerksamkeit zu widmen. Dabei ist die Plattform, wie Locher sagt, grundsätzlich sehr benutzerfreundlich konzipiert und teilweise intuitiv zu bedienen. Dennoch verlange das Potenzial und die Flexibilität von SHP wesentlich mehr Know-

how von den Anwendern. Die Schulung der Mitarbeiter wurde daher modular, in Form diverser Kurse, aufgebaut. Diese reichten von obligatorischen Grundkursen über freiwillige Light-Grundkurse bis zu hoch fachspezifischen Modulen. Dabei setzte Xundheit auf ein «Tandem-Modell» der Ausbildung. Hauptreferenten von Centris und Co-Referenten von Xundheit hielten die Kurse gemeinsam. Die Mitglieder des Projektkernteams waren gleichzeitig als Co-Referenten im Einsatz, was die Akzeptanz und die Wirkung der Ausbildung stark gefördert hat. Die Schulung fand in zwei Phasen statt, mit einer Hauptausbildung im Mai 2007 und einer Nachschulung wenige Tage vor der Produktionsaufnahme.

Fazit

Bei Xundheit ist man sich sicher, einen grossen Schritt in Richtung Zukunftssicherheit gemacht zu haben. Locher: «Syrius verwaltet wesentlich mehr Daten als unsere frühere Lösung». Die Transparenz wurde ausgeweitet, Auswertungsmöglichkeiten differenzierter, die Auskunftsbereitschaft grösser und die Flexibilität höher. Alles zusammen hat die Kundenfreundlichkeit von SHP gesteigert. ■

ANWENDUNGSBEISPIELE

Zeit sparen mit der Swiss Health Platform

In der Praxis soll mit der Einführung der Swiss Health Platform (SHP) viel Zeit eingespart werden. Davon profitieren sollen vor allem auch die Endanwender, also die Mitarbeiter der beteiligten Krankenkassen und Unfallversicherungen. Diese Einsparungen finden sich in folgenden drei Bereichen:

1. Im Offertprozess fällt beispielsweise die Doppelerfassung von Stammdaten, Adresse und einzelnen Versicherungsprodukten weg. Bisher mussten hier sämtliche Daten in einem externen Offertsystem erfasst werden. Beim eigentlichen Vertragsabschluss musste dann alles nochmals in die Kernapplikation eingegeben werden. Mit SHP lässt sich die Offerte neu per Mausclick in einen Vertrag umwandeln. Das entspricht einer Zeitersparnis von mindestens fünf Minuten pro neuem Vertrag.

2. Bei der elektronischen Leistungserfassung müssen die digital angelieferten Rechnungen von Ärzten, Labors und Spitalern beim Vorliegen von «Fehlern»

(etwa fehlende Angaben und Leistungssperren) nur noch einmal vom Sachbearbeiter bearbeitet werden. Denn die Rechnungsprüfung erfolgt nicht mehr in einem Umsystem. Bisher wurden Fehlermeldungen vom Sachbearbeiter manuell bearbeitet. Anschliessend wurden die Leistungen im Kernsystem generiert. Tauchten dabei Unstimmigkeiten auf, musste die Rechnung erneut manuell nachbearbeitet werden. Da die Systeme getrennt waren, lag jeweils mindestens ein Arbeitstag zwischen der ersten und der zweiten Nachbearbeitung. Da neu beide Systeme online miteinander verbunden sind, werden dem Sachbearbeiter die «Fehler» von beiden Systemen gleichzeitig angezeigt. Die manuelle Nachbearbeitung erfolgt in nur einem Schritt. Die Zeitersparnis beträgt auch hier mindestens fünf Minuten je Fall.

3. Bei der Auskunftserteilung. Mit SHP können die Mitarbeiter der Krankenversicherer rascher Auskunft geben. Denn die wesentlichen Informationen über

einen Versicherten sind jetzt auf einer einzigen Bildschirmmaske zusammengefasst. Bisher mussten die Sachbearbeiter immer wieder zwischen vier bis sechs Bildschirmmasken hin- und herwechseln, um die benötigten Informationen zu erhalten. Teilweise mussten sogar Print-Screens gemacht werden, um eine Übersicht zu erhalten. Kommt hinzu, dass viele wichtige Daten hinter kryptischen Abkürzungen versteckt sind und Zusatzinfos mit Hilfe von Funktionsstasten, die zum Teil doppelt belegt sind, aufgerufen werden mussten. In der SHP liefert jetzt eine einzige Maske genug Informationen, um 80 Prozent der telefonischen Anfragen sofort beantworten zu können. Die Zeitersparnis beträgt in diesen Fällen mindestens zwei Minuten pro Auskunft.

Diese Minutenzahlen summieren sich rasch zu vielen Stunden. Vor allem, wenn man bedenkt, dass im Endausbau der SHP bis zu zwei Millionen Versicherte über die Plattform abgewickelt werden sollen.



Swiss Health Platform: Der modulare Aufbau soll hohe Flexibilität gewährleisten und die SHP betont zukunftssicher machen.

Mammutprojekt für Solothurner Rechenzentrum

Der Aufbau der Swiss Health Platform ist für die Solothurner Rechenzentrenbetreiberin Centris das Projekt der nächsten 15 Jahre. Mit einem modularen Aufbau auf SOA-Basis will man genug Flexibilität für eine so lange Zeit geschaffen haben. VON JENS STARK

Wenn Bundesrat Pascal Couchepin wieder einmal die Pharmaindustrie unter Druck setzt, ihre Medikamentenpreise zu senken, lässt das Andreas Wälchli, Leiter des Product Management bei Centris, kalt. Die in seinem Rechenzentrum in Solothurn laufende Swiss Health Plattform (SHP) ist nämlich sehr modular aufgebaut. Wenn also der Gesundheitsminister eine Tarifänderung durchboxt, sind nur Anpassungen am Tarifmanagementsystem nötig. Dabei handelt es sich um eine von vielen Komponenten, die zwar ans Kernsystem angekoppelt sind, aber unabhängig von diesem laufen.

Was hier im Detail gilt, spiegelt sich im ganzen SHP-Projekt wider. Die Gesamtlösung für die Kranken- und Unfallversicherer weist eine flexible Bauweise aus, die sich unter anderem durch eine Serviceorientierte Architektur (SOA) auszeichnet. Laut Wälchli waren nicht primär technische Vorgaben, sondern hauptsächlich geschäftliche Erwägungen entscheidend für die SOA-Strategie. So habe man sich gefragt, welche Elemente der Plattform aus Business-Sicht eine eigene Dynamik behalten müssen. «Hier macht es wenig Sinn, alles im Kernsystem unterzubringen. Dieses würde viel zu schwerfällig», ist er überzeugt.

Auch Martin Cetin von Centris, zusammen mit Wälchli für die Gesamtprojektleitung der SHP zuständig, sieht Vorteile in der SOA-Bauweise der Plattform. So könne man nun Fremdsysteme sehr einfach an die Lösung anbinden. «Wenn eine Fachperson beispielsweise für seine Applikationen Informationen aus einem Dokumentenarchivierungssystem braucht, kann ihm ein entsprechender Service diese Daten aus dem System holen», erklärt er.

Bei der Wahl sei zudem der längerfristige Investitionsschutz ausschlaggebend gewesen, fügt Wälchli an. Wenn das System in gut 15 Jahren abgelöst werden müsse, habe man keinen Koloss, der ersetzt werden müsse. Die Kunden könnten zudem gewisse Komponenten vorgängig ersetzen, ohne dass sie die ganze Plattform verlassen müssten. Etwa, wenn für bestimmte Aufgaben ein besseres Softwareprodukt auf den Markt komme.

HIER LESEN SIE ...

- wie die Swiss Health Plattform aufgebaut ist
- welche Vorteile der modulare Aufbau und die SOA-Strategie bringen
- wie die Plattform weiter ausgebaut werden soll

Das Prinzip der vier Schichten

Centris hat die SHP zusammen mit der CSC als Generalunternehmerin nicht auf der grünen Wiese errichtet. Die Rechenzentrenbetreiberin ist seit vielen Jahren für Krankenkassen und Unfallversicherer tätig. Mit dem Aufbau der SHP wird denn auch die bisherige Grossrechner-Umgebung von IBM nach und nach durch eine Linux- und HP-UX-Plattform mit Servern von Hewlett-Packard ersetzt.

Die ganze SHP spielt sich auf vier Stufen ab, basiert also auf einer so genannten «4-Tier-Architektur». Deren Fundament ist der Datenbank-Cluster von Oracle. Über der Datenbank sind auf der Application-Server-Ebene die Anwendungen installiert, also sozusagen das Kernstück und Hirn der SHP. Hauptapplikation ist dabei Sirius ASE (Advanced Server Edition) von Adcubum. Diese Anwendung wurde extra für Centris erweitert und zusammen mit den weiteren Systemen der SHP mit den erwähnten SOA-Fähigkeiten ausgestattet. Sirius sei auch ein Grund für den Umstieg auf eine Linux-beziehungswise HP-UX-Umgebung sowie die Wahl von CSC als Generalunternehmerin gewesen, meint Wälchli. Er begründet den Entscheid damit, dass die SHP auf einem Produkt aufgebaut werden sollte, das sich bereits bewährt hatte. Er bezieht sich dabei auf die Vorgängerversion Sirius SE, welche bei zahlreichen kleineren und grösseren Krankenversicherern bereits in Betrieb ist.

Die dritte und vierte Schicht der Installation beliefert den Endanwender. Dieser arbeitet mit einem Ultra-Thin-Client. Das heisst, seinem PC wird nur wenig Rechenleistung abverlangt, und er erhält nur die Bildschirmanzeige von einem dedizierten Server. Vor allem braucht es aber keine Installationen auf dem PC, was bei Updates sehr viel Zeit und Geld spart.

Über die Application und die Ultra-Thin-Client Server ist eine Art Virtualisierungsschiene gezogen, die mit einer entsprechenden Lösung von VM-Ware realisiert wurde. Dies erlaubt eine flexible Hardware-Unterstützung der SHP zur Erreichung der individuell benötigten Performance für die Centris-Kunden. So stehen je nach den Anforderungen des Firmenanwenders 4 bis 16 Server im Hintergrund bereit, die nach Bedarf beigezogen werden können. Die Rechner lassen sich, erklärt Wälchli, flexibel hinzuschalten, und zwar ohne Unterbrechung der laufenden Prozesse.

Die gesamte SHP ist ausfallsicher angelegt und läuft in zwei getrennten Rechenzentren. Zudem ist die Installation mandantenfähig. Das heisst, mehrere Firmen können die Anwendungen parallel verwenden



Andreas Wälchli,
Leiter Product
Management bei
Centris.

den und nutzen dieselbe Infrastruktur. «Wichtig ist, dass wir hierbei garantieren können, dass die Daten sauber getrennt sind», erklärt Wälchli.

Gross angelegt

Dieser Aufbau wurde unter anderem auch aus Gründen der Skalierung gewählt. Denn mit der SHP hat Centris grosses vor. Laut Wälchli sind die ganze Architektur und die Plattform von Anfang an auf einen Versichererbestand von 1,7 bis zwei Millionen Personen ausgelegt. Derzeit arbeitet mit der Krankenversicherung Xundheit zwar erst ein verhältnismässig kleiner Kunde mit dem System. Das wird sich aber in Kürze ändern. Die nächste Krankenkasse, die auf die SHP umsteigen wird, ist die Swica. Und die ist gut zwölf Mal grösser als die Xundheit.

Auch technisch hat Centris noch einiges vor: So läuft die SHP in der Produktion heute auf vier virtualisierten Servern, wobei

je deren zwei für die Bereitstellung der UTC und der Kernapplikation Sirius ASE vorgesehen sind. Im Endausbau sollen mehr als 80 virtuelle Server zur Verfügung stehen.

Ähnlich Grosses hat Centris bei den Online-Transaktionen vor. Zählt das Rechenzentrum heute bei seinem ersten Kunden Xundheit noch 30000 Übermittlungen pro Tag, so sollen im Endausbau bis zu 1,5 Millionen teils hochkomplexe Transaktionen täglich abgewickelt werden.

Wie ambitionös diese Zielsetzung ist, wissen die Centris-Mitarbeiter. Laut Wälchli war deren Sondereffort auch ausschlaggebend für das Gelingen des Projekts bis zum jetzigen Zeitpunkt. Allen sei klar, dass die SHP das grösste Projekt für Centris für die nächsten 15 Jahre und existenziell wichtig für die Firma sei. Wälchli: «In so einer Situation gibt man als Mitarbeiter alles.»

Parametrisieren statt Programmieren

Schwierigkeiten gibt es bei einem solchen Mammutprojekt natürlich auch. Da die SHP und ihre Applikationen modular aufgebaut sind, ist mehr Aufwand für die Parametrisierung der Anwendungen nötig. «Als wir das Projekt vor drei Jahren starteten, rechneten wir nicht damit, dass wir 15 Spezialisten brauchen würden, die nur parametrisieren», erklärt er. Doch die Anstrengung dürfte sich für Centris lohnen. «Dank der SHP können wir unseren Kunden künftig mehr bieten und unser Rechenzentrum auf einen technischen Höchstlevel bringen», ist Wälchli überzeugt. ■

WEITERE INFORMATIONEN

So unterstützen Diagnosetools den Softwarewechsel

Tools zur Performance- und Fehlerdiagnose helfen, die häufig unabhsehbaren Konsequenzen einer Softwaremigration im Griff zu behalten. Das war bei der Swiss Health Plattform nicht anders.

Für die Einführung ihrer Swiss Health Plattform (SHP) migrierte Centris von ihrer Kernapplikation IRIS zu Sirius ASE von Adcubum. Dabei halfen die Diagnosewerkzeuge von dynaTrace, Verzögerungen klein zu halten.

Beim Rollout der SHP zeigte die Sirius ASE Performance-Schwächen, die im Testbetrieb noch nicht sichtbar waren. Zwar nutzte Centris schon bei den Beta-Tests Monitoring- und Lasttest-Tools. Diese lieferten aber keine befriedigenden Ergebnisse. Erst eine Konzeptanalyse mit der Performance- und

Fehlerdiagnose-Software «dynaTrace Diagnostics» beantwortete offene Fragen. Vera Gawlick, Projektmanagerin für die IT-Systemtechnik bei Centris: «Wo wir anfangs aufgrund von Symptomen nur vermuten konnten, wo es klemmt, lieferte uns das Diagnosetool klare Hinweise, wo Probleme bestehen.»

In dreissig Fällen habe das Tool ineffiziente Datenbank-Statements aufgezeigt und die Transaktionszeit in allen Fällen um neunzig Prozent reduziert. Unter anderem wurde der Speicherbedarf der Java Virtual Machine stark reduziert. Die Analysen zeigten, dass zu viele Sessions für Tage offen blieben. Bei einem Speicherverbrauch pro Session von 40 bis 50 MByte liessen sich Platzprobleme und Prozess-Staus vorhersagen und rechtzeitig beheben.

Heute werden mit dem Tool objektive Messzahlen zur Performance ermittelt. So wird klar, welche Systemengpässe durch die Infrastruktur verursacht werden und welche durch die Applikation selbst. Centris und Adcubum haben eine Taskforce zur Performance-Analyse gebildet. Da die Ergebnisse der Analysen so aufbereitet sind, dass alle Beteiligten von Anfang an vom gleichen Problem reden, konnten die Durchlaufzeiten datenintensiver, regelmässiger Batchjobs um bis zu 90 Prozent reduziert werden. Gawlick resümiert, dies habe die Kommunikation mit Adcubum deutlich verbessert. Heute steht dynaTrace bei Centris rund um die Uhr als Monitoring-Tool im Einsatz. Performance-Engpässe werden rasch erkannt und können schnell beseitigt werden.