

Verdrängung vorherbestimmt

Softswitch oder TDM-Switch? Das ist für Carrier keine Alternative mehr. Die Frage ist nur, wann der geeignete Zeitpunkt für die Einführung der neuen Technologie ist.

> Aus Sicht von Carriern sind vor allem fünf Aspekte abzuwägen: Die richtige Strategie, das Businessmodell, die Technik, die Sicherheitsfrage und Lösungen für die Netzmigration.

Sind aus geschäftsstrategischer Sicht Investitionen in IP-basierende Sprachdienste (VoIP) sinnvoll? Klar ist: Die Zeit der TDM-Switche läuft aus. Technisch sind integrierte IP-Netze bereits heute flexibler und durch die Vielfalt der zu erwartenden neuen Dienste sind sie auch die Geschäftsbasis der Zukunft. Ein wichtiges Argument: Für die internen Abläufe der Netzbetreiber eröffnen sie erhebliche Effizienzreserven. Die bisher getrennten Schmalbandnetze (für Telefonie) und Breitbandnetze (für Daten) werden zusammengeführt. Damit reduzieren sich auch das Personal, die Technik und der laufende Betrieb auf die IP-Systemtechnik.

Allerdings zwingen massiv sinkende Preise für Sprach- und Datendienste die Netzbetreiber zum

Technisch sind Softswitches bereits heute flexibler als herkömmliche Technik und durch die Vielfalt der zu erwartenden neuen Dienste sind integrierte IP-Netze auch die Geschäftsbasis der Zukunft

Handeln. Wer die Systemscheidung nicht rechtzeitig trifft, kommt möglicherweise zu spät.

IP-Sprachvermittlung als Businessmodell

Ist für das Businessmodell IP-Sprachvermittlung (Softswitch) bereits jetzt der richtige Zeitpunkt gekommen beziehungsweise lohnt sich Investitionen in die herkömmliche Systemtechnik noch? Der Capex-Vergleich TDM-Switch versus Softswitch zeigt, dass sich die Investitionen bereits mehr als halbiert haben.

Das allein reicht allerdings nicht für ein dauerhaft tragfähiges Businessmodell aus, weil die erzielbaren Preise ebenfalls massiv sinken. Daher müssen auch kleine und mittlere Carrier durch die neue Technologie ertragswirksame Mehrwerte erzielen können. Dies ist auf mehreren Ebenen realistisch. Durch die Zusammenführung auf eine IP-Systemtechnik können bei steigenden Leistungen die Betriebskosten gesenkt werden. Einfachere Carrier- bzw. Netz-Zusammenschaltungen in Class IV ermöglichen es, schnell und flexibel auf Preisschwankungen und ein geändertes Marktumfeld zu reagieren.

Zum anderen sind neue Dienste schneller realisierbar, da die zugrunde liegende IP-Struktur vielfach flexibler und leistungsfähiger ist. Mit der stetig steigenden Bandbreite werden nach VoIP schrittweise weitere Dienste und Services folgen: Laut einer Studie von Frost & Sullivan werden die Netzbetreiber in 2007 ihre Investitionen in die Netzinfrastruktur um ein Drittel erhöhen und zusätzliche IP-basierte Services anbieten. IPTV, digitales Fernsehen, Video-Content und Voice over IP gehören demnach zu den Top-Produkten 2007. Dazu kommen weitere Leistungs- und Komfortmerkmale wie Unified Messaging (UM) und Fixed Mobile Conversion (FMC), um mit jedem beliebigen Endgerät – ob fixed oder mobile – alle Dienste nutzen zu können. Internet und Sprache sind somit nur der erste Schritt in Richtung sogenannter Triple-Play- bzw. n-Play-Dienste.



Für Geschäftskunden mit mehreren Filialen oder Home-Office-Arbeitsplätzen ist auch das seit Jahren beschworene IP-Centrex als PBX-Ersatz interessant, weil sich bei sinkenden Kosten technisch relativ einfach neue Services und Komfortmerkmale realisieren lassen.

IP-basierende Softswitch-Lösungen

Ist die neue Generation IP-basierender Softswitch-Lösungen technisch so ausgereift, dass die über Jahrzehnte ausgereiften TDM-Switches komplett ersetzt werden können? Detlef Böse, Leiter Produktmanagement bei Quante Netzwerke hat hier die geringsten Bedenken. »Die Technik ist ausgereift, sie hat sich in der Praxis international bewährt und auch für die nationalen Besonderheiten (Stichwort ISDN) sind bereits sehr flexible Lösungen im Einsatz.« Die Welt der TDM-Switches war überschaubar, sicher und teuer. Der Netzbetreiber konnte sich auf seinen Lieferanten verlassen und war ihm gleichzeitig ausgeliefert. Die Softswitch-Lösungen spiegeln dagegen die Welt der IP-Technik wider: kostengünstig, standardisiert, austauschbar – aber oft unüberschaubar und vielfältig. Systemintegratoren wie Quante Netzwerke, die nicht an einen bestimmten Hersteller gebunden sind, können ihre Vorteile nun voll ausspielen. Produktmanager Böse: »Wir können technisch und preislich optimale Lösungen aus Komponenten unterschiedlichster Hersteller in ein Netz integrieren und der Netzbetreiber hat trotz mehrerer Hersteller nur einen Ansprechpartner und einen Servicepartner.«

Die Frage der Netz-Sicherheit

Da in der Welt der Softswitches alles in IP-Paketen auf die Reise geht und mit offenen Standards wie z.B. SIP gearbeitet wird, lassen sich ohne Sicher-

Detlef Böse, Leiter Produktmanagement bei Quante Netzwerke: »Durch die IP-Systemtechnik werden bei steigenden Leistungen die Betriebskosten massiv gesenkt und neue Dienste sind schneller realisierbar.«



Details zur Technik

Moderne Softswitch-Lösungen bieten sowohl Class IV Interconnection (Carrier-Dienste) als auch Class V (Teilnehmer-Dienste). Die modularen Softswitches haben nach den Erfahrungen bewiesen, dass eine hohe Redundanz (Carrier Class) und eine kompakte Bauweise kein Widerspruch darstellen: Sie bieten eine sehr hohe Portdichte, bei dem jedes integrierte Gateway die VoIP-Kanäle via E1 oder SDH konvertiert. Dabei können gleichzeitig 10.000de Gespräche mit unterschiedlichen Parametern realisiert werden. Diese unterschiedlichen technischen Möglichkeiten werden durch ein Management unterstützt. Die SS7 DTAG-zertifizierte Softswitch-Technik realisiert die schnelle, kostengünstige und sichere Anschaltung an Carrier.

heitsmaßnahmen sowohl Kundeninformationen und Gesprächsinformationen als auch der Infrastrukturaufbau ermitteln und entsprechend schadhaft nutzen. Auch die neuartige Problematik des Sprach-Spams (SPIT, SPAM over IP), d.h. unerwünschte maschinengenerierte Werbeanrufe, wird sich stellen. Die aktuelle Technik ist darauf vorbereitet und bietet wirksame Schutzmaßnahmen wie strikte Netzabgrenzungen, Zugriffsmechanismen (Network topology hiding) und hochsichere Verschlüsselungsmaßnahmen.

Lösungen für die Netzmigration

Schließlich ist die Frage der Netzmigration von der herkömmlichen Systemtechnik zur IP-Technologie entscheidend für die Umsetzbarkeit. Die Voraussetzung: Der Carrier muss die vorhandene Technik integrieren und die ausgediente Technik schrittweise und wirtschaftlich ablösen können. Die modularen Class IV/Class V Carrier Class Softswitch-Lösungen ermöglichen die Migration unterschiedlichster Netzwerke. Alle gebräuchlichen Schnittstellenvarianten sind verfügbar und sichern die simultane Kommunikation zwischen diesen Netzen.

Der besondere Vorteil der heute verfügbaren Softswitch-Lösungen ist der modulare Aufbau, der auch kleinste Skalierungsschritte ermöglicht. Ebenfalls bereits in der Praxis vollzogen: Kleine Carrier können eine »Soft-PBX« aus kostengünstigen VoIP-Gateways realisieren als Übergang mit noch geringen Einstiegskosten. <

Martin Ortgies