



Neue Software für CTI über TK-Server

Vorgestellt wird ein Kommunikationsserver, mit dem insbesondere in mittelständischen Unternehmen **Computer-Telefonie-Integration (CTI) zur Optimierung der Kommunikationsprozesse** realisiert werden kann.

Mittelständische Unternehmen verfügen über autarke Einrichtungen für Telekommunikationsprozesse und Datenverarbeitung/Datenübertragung. Die parallelen Strukturen sind historisch gewachsen. Sie führen zu hohen Gebühren, da beide Systeme über eigene Netzzugänge der Betreiber verfügen. Mehraufwand entsteht durch separate Pflege und Wartung sowie Upgrades.

TK- und IT Integration in praxi

Die beiden „Welten“ Telekommunikation (TK) und Informationstechnik (IT) zusammenzubringen, hat sich *abc Information GmbH* mit der Entwicklung des Virtual Communication Systems (VCS) auf die Fahnen geschrieben. Das VCS vereint die klassische Telekommunikation ISDN und die Datentechnik auf Basis von UNIX und Windows NT in einem System. Es enthält u. a. die Software-Module für computergestütztes Telefonieren, Least Cost Routing, Unified Messaging, Video-Telefonie (H.320, H.323) und unterstützt MS-Exchange. Das Video Call-Center bildet eine neue Funktion herkömmlicher Call-Center und überbrückt via Gateway den Anschluß zu ISDN/ADSL und der Internet-Telefonie, als Teil des kompletten VCS.

Die CTI-Lösungen sorgen für effizientes Telefonieren, bessere Erreichbarkeit und optimierte Geschäftsprozesse (CTI - Computer-Telefonie-Integration). Die Software des Centers unterstützt die digitalen Schnittstellen So und SZM mit dem Signalisierungsprotokoll DSS1 sowohl auf Teilnehmer- als auch auf Amtseite. Für den Betrieb im Netzverbund wird das für die Signalisierung zwischen TK-Systemen unterschiedlicher Hersteller vorgesehene Protokoll OSIG eingesetzt. Daneben bietet das System Schnittstellen zur Einbeziehung von Schnurlosterminals auf der Basis des DECT-Standards (DECT-Digital Enhanced Cordless Telecommunication).

Das Team Call Center mit Spracherkennung organisiert und vereinfacht die Arbeitsabläufe, beispielsweise in der Bestellannahme oder beim Telefon-Service. Nachrichten in der Form von Faxdokumenten, Voice- und E-mail werden mit Unified Messaging einheitlich über MS-Exchange empfangen, bearbeitet und weitergeleitet. Von unterwegs lassen sich durch eine Sprachausgabe E-mails per Handy abhören. Ziel ist es eine standardisierte Computer-Telefonie zu erreichen.

Schnittstellen wie TAPI (Telephony Application Programming Interface) von Microsoft/Intel und TSAPI (Telephony Services Application Programming Interface)

von Novell ermöglichen die reibungslose Einbindung weiterer Anwendungen, z. B. den Zugriff auf zentrale Datenbestände von Kundendatenbanken. Für die Datenkommunikation sind die Schnittstellen alternatives Ethernet und So implementiert. Auf beiden Schnittstellen laufen TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) und auf den höheren Schichten FTP (File Transfer Protocol) für Dateitransfer bzw. CSTA (Computer Supported Telephony Applications) für die Interaktion von TK-Anlage und Computer.

Least Cost Routing wählt ohne Zutun des Nutzers stets die preisgünstigste Verbindung und reduziert damit die Telefonkosten. Updates zu den Tarifen erfolgen durch Fernwartung vom Service-Center aus. Durch die Internet-Telefonie über integrierte Gateways bietet das Virtual Communication Center weltweites Telefonieren zum Ortstarif.

Die Software des Centers ist eine Neuentwicklung des Unternehmens. Sie sichert Plattformunabhängigkeit, offene Systemarchitektur sowie offene Schnittstellen und Protokolle zur Integration und Kopplung mit Informationsverarbeitungs-Systemen. Das Konzept für die neue Software setzt analog zum Konzept der intelligenten Netze (IN/ TMN) in öffentlichen Vermittlungssystemen auf eine strikte Trennung zwischen Basissystem und Services einerseits und den darauf aufbauenden Applikationen andererseits.

Die Basis verfügt über eine offene Systemarchitektur und stellt sowohl interne als auch externe Standardschnittstellen und Protokolle zur Integration und Kopplung mit Informationsverarbeitungssystemen zur Verfügung. Aufgrund der Offenheit des Basissystems können Nutzer auch auf Lösungen von Drittherstellern zurückgreifen oder eigene Applikationen kreieren. Bei der Entwicklung der Software wurden objektorientierte Entwicklungsmethoden zugrunde gelegt. Die Stärken dieser Methoden liegen in der Kapselung von Daten und den darauf operierenden Funktionen (Objekte), in der Vererbung als Basis für die Wiederverwendung von Funktionen und Datentypen sowie im Polymorphismus, d. h. in der Abstraktion ähnlicher Abläufe. Vor allem diese drei Merkmale wurden gezielt eingesetzt, um die Komplexität der Software zu verringern und um Erweiterungen des Systems zuzulassen - insbesondere durch Schnittstellen und Protokolle.

Einsatzmöglichkeiten

Aufgrund der 19-Zoll-Technik, der Ethernet-Schnittstelle und des Internet-Protokolls läßt sich das Communication Center als kompletter Kommunikationsserver in bestehende PC-Netze mittelständischer Unternehmen integrieren. Dieses ermöglicht flexible Erweiterungen sowie Upgrades und sichert damit auch langfristig die Investitionen.

Der Einsatz des Systems mit maximal 150 PC-Arbeitsplätzen ist eine kostengünstige Alternative.