

Call Centers

KURZFASSUNG

27 Seiten

INHALT

1	Übersicht.....	2
2	Was ist ein Call Center?	3
2.1	Vom Kundendienst zum Call Center	3
2.2	Definition und Eigenschaften	4
2.3	Call Center-Ziele	5
3	Komponenten eines Call Centers	7
3.1	Die Telekommunikationsanlage	7
3.2	Die ACD-Anlage.....	8
3.3	Computer Integrated Telephony	9
3.4	Interactive Voice Response	11
3.5	Faxsysteme.....	13
3.6	Webfähige Call Center	15
4	Call Center Routing.....	19
4.1	Routing mittels IN-Dienst	19
4.2	Skill based Routing	19
5	Customer Relationship Marketing	20
6	Einsatzmöglichkeiten für Call Centers	21
6.1	Unified Messaging	22
7	Kontrollfragen	25
8	Bilder und Tabellen.....	26
9	Abkürzungen	26
10	Literatur	27

1 Übersicht

Die ursprüngliche Form eines Call Centers war beschränkt auf einen Telekommunikationsdienst – z.B. Fernsprechen – und damit auf ein Telekommunikationsnetz. Manchmal wurde auch noch nach dem angebotenen Service unterschieden wie z.B.

- Rufnummernauskunft,
- Störungsmeldung,
- Auskunfts- bzw. Auftragsdienst

Heute, im Zeitalter der Migration und Konvergenz werden auch die Call Centers immer universeller. Sie besitzen in vielen Fällen bereits „Multimediacharakter“ und stellen die Kommunikationsschnittstelle zwischen einer Firma und ihren Kunden dar. Sie sind sozusagen das Aushängeschild für Kompetenz und Serviceleistung eines Unternehmens.

Call Centers bieten Unternehmen die Möglichkeit, eine erstklassige Kundenbetreuung zu entwickeln. Neben dem Kern einer Call Center-Lösung gehören auch komfortable Kommunikationsarbeitsplätze und die Integration von vorhandenem EDV-Equipment zur Gesamtstrategie. Standardschnittstellen wie QSIG und auf CSTA basierende CTI-Schnittstellen gehören ebenso dazu, wie Plug-and-Play-CTI-Schnittstellen oder TCP/IP-Ethernet-Protokolle.

Neu ist die Zusammenführung von Sprachkommunikation mit dem Internet. Während sich die bisherigen Call Center-Lösungen im Wesentlichen auf das Telefon konzentrieren, besitzen Web-enabled Call Center die Möglichkeit alle Kundenkontakte, gleichgültig über welches Medium sie zustande kommen, beantworten zu können.

Im Web Call Center kann der Kunde auf der Homepage über einen Call-me-Button einen Rückruf buchen oder via Voice over IP (VoIP) gleichzeitig mit einem Call Center-Agent sprechen, chatten (Texte senden) oder sich mit Browsing-Assistants vom Call Center-Agent per Maus durch das Internetangebot führen lassen. Die Verknüpfung einzelner Call Center von verschiedenen Orten funktionell zu einem virtuellen Call Center erlaubt auch die Einbindung von „Home-Agents“, die von zu Hause arbeiten, in ein Gesamtkonzept Call Center. Welchen Anforderungen Call Center-Lösungen gerecht werden sollen, bestimmen die individuellen Bedürfnisse der Kunden. Hier einige Beispiele

- 24 Stunden Erreichbarkeit für Ihre Kunden
- Kompetente Bearbeitung aller Kundenanfragen zu Produkten oder Dienstleistungen via Telefon Fax oder e-Mail
- Auftragsannahme via Telefon Fax e-Mail Internet und Videokommunikation
- Optimierung ihrer Kundenkontakte
 - Effiziente Kundenbindung

Hochwertige Technologien gewährleisten die nahtlose Integration des Call Centers in das Unternehmen. Die Telekommunikations- und EDV-Strukturen können vollständig übernommen werden. Das verbessert sowohl die innerbetriebliche Effizienz als auch die Kundenbindung

Schlüsselwörter

Unified Messaging, webfähiges Call Center, Media Blending, Internet Contact Center, Call Through, Call Back, Interactive Voice Response, virtuelles Call Center, Skill based Routing, Customer Relationship Marketing

2 Was ist ein Call Center?

2.1 Vom Kundendienst zum Call Center

Call Centers sind nicht erst eine Erfindung unserer modernen Zeit, sondern es gibt sie bereits seit Beginn des Fernsprechverkehrs. Damals wurden die CC-Aktivitäten „Kundendienst“ genannt und von den Operatoren der handbedienten Vermittlungsanlagen, der sog. Switch Boards, durchgeführt.

Während in den USA trotz Automatisierung der operatorunterstützte Verbindungsaufbau und damit auch der „Kundendienst“ durch die Operatoren eine kontinuierliche Weiterentwicklung erfuhr, forcierte man in Europa den ausschließlichen Verbindungsaufbau durch den Teilnehmer selbst. Diese Entwicklung brachte es mit sich, dass die Netzbetreiber für die Meldung von Störungen durch den Teilnehmer, für Beschwerden so wie für Rufnummern- und Gebührenauskünfte spezielle Anlaufstellen mit besonderen Rufnummern aufbauten. Diese Melde- und Auskunftsstellen waren regional organisiert (zentralisiert) und bestanden in der Regel aus einer großen Nebenstellenanlage an welche die benötigte Anzahl von Bearbeitungsplätzen für den Kundenverkehr angeschlossen war. Die Kundendaten wurden wie auch alle anderen Daten in Papierkarteien gesammelt und verwaltet.

Als 1972 die letzte handbediente Vermittlungsanlage in Heidenreichstein im Waldviertel durch eine vollautomatische Wählvermittlungsstelle ersetzt wurde, ging in Österreich die Operator-Ära zu Ende und man konnte österreichweit nur mehr die spezialisierten und regional organisierten Melde- und Auskunftsstellen direkt anwählen um mit dem Netzbetreiber in Kontakt zu treten. Neben Störungsmeldung und Rufnummernauskunft war es im Besonderen der Fernsprechauftragsdienst FAD, der aus heutiger Sicht auch als Call Center bezeichnet werden kann.

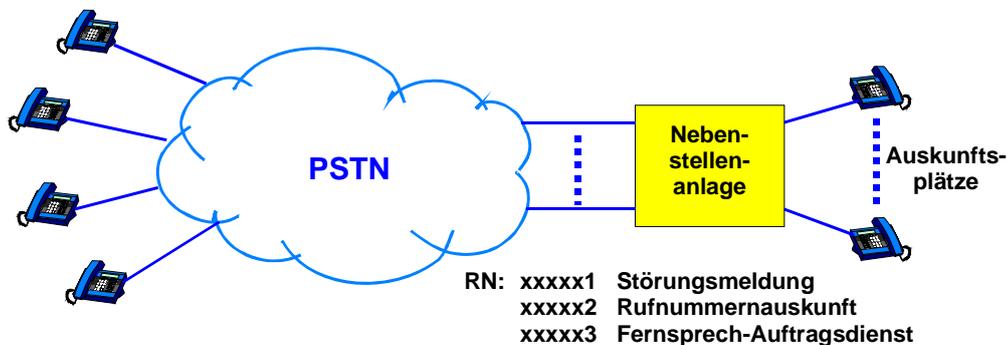


Bild 1 Prinzipdarstellung einer Melde- bzw. Auskunftsstelle

Der Fernsprechauftragsdienst FAD bot u.a. folgende Möglichkeiten:

- Weckrufe/Terminrufe,
- Anschalten individueller Ansage – z.B. „Wegen Inventur bis 3. Jänner geschlossen“,
- Beantwortung von Anrufen bei Abwesenheit, z.B. Firmenurlaub.

Die Einführung der rechnergesteuerten Vermittlungstechnik brachte auch für die Call Center Technik neue Impulse wie z.B. das „service oder number oriented routing“ oder die „ursprungsabhängige“ Durchschaltung welche durch entsprechende SW nicht nur multifunktionale, sondern auch virtuelle CC-Konfigurationen erlaubt. Diese Flexibilität führte zur Definition neuer Einsatzmöglichkeiten wodurch die CC-Technik zunächst in Großbetrieben und später auch in mittlere Unternehmen Fuß fassen konnte.

2.2 Definition und Eigenschaften

Eine eindeutige Definition für ein Call Center zu finden ist schwierig, da die derzeit in der Literatur verwendeten Begriffsbestimmungen sich fast immer nach dem jeweiligen Einsatzzweck des Call Centers richten. Je nachdem ob das Call Center im Inbound- oder im Outbound-Bereich eingesetzt wird, leitet sich die Definition letztlich von den jeweiligen Anforderungsmerkmalen ab.

(1a) So wird das Call Center z.B. bezeichnet als „... der meist zentral eingerichtete Bereich eines Unternehmens, in dem je nach Zielgruppe, Anfrageart und Produkt das komplette Volumen von Incoming-Calls bearbeitet und bis zur vollständigen Erledigung verfolgt wird.“ In die gleiche Richtung geht auch der Versuch der Beschreibung bei den europäischen Reiseveranstaltern, wo man ein Call Center als „... Telefonzentrale, die durch entsprechende Technik, wie automatische Anrufverteilung oder Ansagedienste, sehr viele Anrufe entgegennehmen kann und eine gleichmäßigere Auslastung der dort beschäftigten Mitarbeiter ermöglicht“, sieht.

Bei Vertretern des Outbound-Bereichs spiegeln sich die Anforderungen an ein Call Center in ähnlicher Weise in der Begriffsdefinition wie folgt: „Call Center - für die rationalisierte, computergestützte Abwicklung des Telemarketing“.

Alle Darstellungsversuche können den Anspruch einer umfassenden, allgemeingültigen Definition jedoch nicht erfüllen. Der Grund hierfür liegt in der unterschiedlichen Sichtweise der jeweiligen Call Center-Betreiber. Für die einen stellt eine Telefonanlage mit einigen Telefonarbeitsplätzen, vielleicht sogar mit automatischer Anrufverteilung ausgestattet, ein vollwertiges Call Center dar, für andere beginnt es erst bei kompletter High-Tech-Ausstattung mit allen heute möglichen Leistungsmerkmalen. Hier ist eine ähnliche Entwicklung eingetreten, wie sie im Zusammenhang mit dem Zauberwort „Multimedia“ zu beobachten ist. Call Center ist zu einem Modebegriff avanciert.

Ein weiterer Grund für die schwierige Definitionsfindung ist die rasante technische Entwicklung in diesem Bereich. Weltumspannende Kommunikationsnetzwerke, intelligente, computerunterstützte Telekommunikationsanlagen mit automatischen Sprachdialogsystemen und automatischer Anrufverteilung, Faxsysteme und e-mail-Systeme ermöglichen eine Vielzahl von Kommunikationsmöglichkeiten

Da alle bisher bekannten ist es sinnvoll die Formulierung so zu gestalten, dass bleibt.

Will man die Begriffsbeschreibungen eines Call Centers nicht auf die momentan genutzte Technik bzw. auf den jeweiligen Einsatzzweck eingrenzen und auch genügend Freiraum für zukünftige Entwicklungen lassen, könnte die Definition lauten:

(1b) Das CALL CENTER ist ein Instrument zur professionellen Organisation von Kunden- und Marktkommunikation in einer geschlossenen Organisationseinheit mit Mitteln der Telekommunikation

Diese Definition beinhaltet folgende bestimmende Eigenschaften:

(2) Professionelle Abwicklung

Dahinter verbergen sich eine Reihe von Merkmalen, die ein Call Center von einer Telefonzentrale bzw. einer Gruppe von Telefonarbeitsplätzen im herkömmlichen Sinne unterscheiden. Der Einsatz modernster Technik mit computerunterstützten TK-Anlagen, die durch Software individuell konfigurierbar, insgesamt modular erweiterbar und somit auch zukunfts-kompatibel sind, stellt vielfältige Werkzeuge (z.B. Statistiken) zur effizienten Nutzung der eingesetzten Ressourcen zur Verfügung. Diese ermöglichen gezielte Prognosen (Forecasting)

und somit eine minutengenaue dynamische Anpassung an das Anrufvolumen durch systematische, zielgerichtete Planung. Dadurch wird eine Flexibilität erreicht, von der herkömmliche Telefonanwendungen weit entfernt sind.

Abgeschlossene Organisationseinheit

Eine wesentliche Voraussetzung für Planbarkeit und Flexibilität von Reaktionen auf äußere Einflüsse ist ein abgeschlossenes System innerhalb der Organisation. Nur so lassen sich die technischen Möglichkeiten sinnvoll nutzen. Eine zyklische Verteilung der eingehenden Gespräche auf alle relevanten Ansprechpartner im Unternehmen macht aus organisatorischer Sicht keinen Sinn und trägt bestimmt nicht zur Erhöhung der Kundenzufriedenheit bei. Das gilt genauso für ausgehende Gespräche im Outbound-Bereich.

eingehende und ausgehende Telefonate

Die technischen und organisatorischen Komponenten eines Call Centers bleiben unabhängig vom Einsatzzweck (Inbound/Outbound) gleich. Abweichungen in der Ausstattung bzw. der Organisation schränken diese Aussage nicht unbedingt ein, sondern sind vielmehr ein Indiz für die Flexibilität, die durch moderne Call Center ermöglicht wird. Ein reines Telemarketing-Unternehmen wird beispielsweise keine ACD¹-Technik einsetzen, sondern Outbound-spezifischen Werkzeugen wie Power-Dialling den Vorzug geben. Für jedes Service-Call Center hingegen stellen ACD Werkzeuge eine Erleichterung beim „Abarbeiten“ von Rückruflisten dar.

Call Center Management

Call Center Management ist die Kunst, die richtige Anzahl Mitarbeiter zum richtigen Zeitpunkt am Telefon verfügbar zu haben, um eine gezielt vorhergesagte Anzahl eingehender Gespräche mit hoher Qualität auf einem definierten Serviceniveau kompetent und verbindlich zu beantworten

2.3 Call Center-Ziele

(3) Die Einrichtung eines Call Centers ermöglicht die Anpassung an neue Marktverhältnisse, in denen sich der Servicegedanke zu einem gewichtigen Erfolgsfaktor entwickelt hat. Hinter diesem globalen Oberziel „Kundenservice verbessern“ stehen eine Reihe von strategischen und unternehmenspolitischen Teilzielen wie z.B.:

- Imageerhalt / Imagegewinn
- Kundennähe
- Erreichbarkeit
- Managementinformationen
- Geschäftsprozesse optimieren
- Abgrenzung gegenüber Wettbewerbern
- Kostensenkung
- zeitliche Flexibilität
- Neue Vertriebswege

¹ ACD: Automatic Call Distribution

Bei tausenden von Kunden ist es trotz regionaler Informationszentren schwierig, die Nähe zum Kunden aufrecht zu erhalten. Das Call Center trägt dazu bei, dieses Ziel im Bereich des Telefonkontaktes zu erfüllen. Dies geschieht einerseits durch Steigerung der Erreichbarkeit bei eingehenden Gesprächen im Anwenderservice und andererseits durch ein neues Servicekonzept mit neuen Vertriebswegen im Outbound-Bereich (z.B. telefonische Betreuung von Kunden). Durch das Call Center bleibt das Unternehmen 24 Stunden am Tag erreichbar. Diese zeitliche Flexibilität ermöglicht es dem Kunden, bestimmte Informationen auch außerhalb der Geschäftszeiten abzurufen.

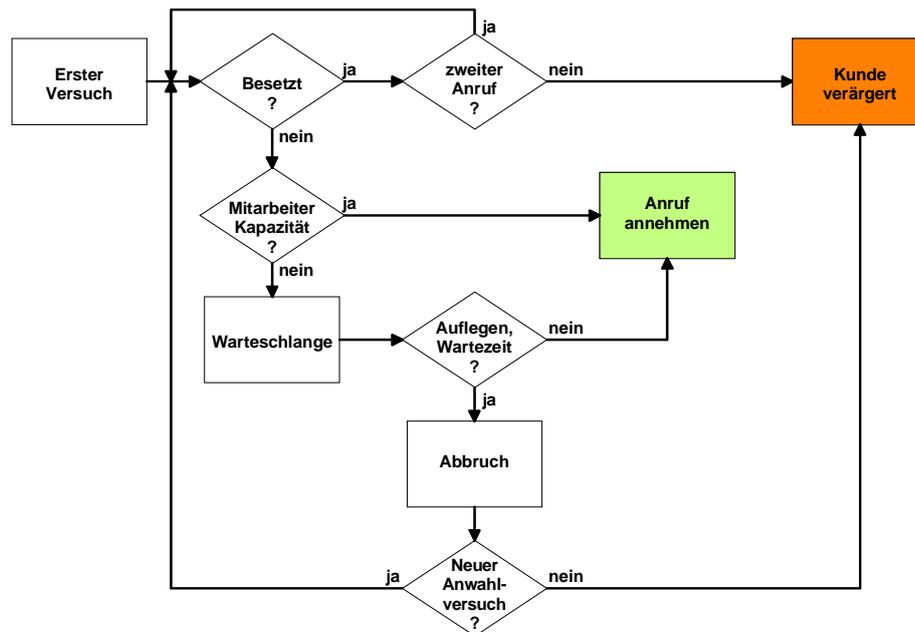


Bild 2 Anrufbehandlung in einem Call Center

Die Mitarbeiter im Call Center sind immer über die aktuellen Probleme der Kunden informiert. Entsprechend aufbereitet erhält die Geschäftsführung zuverlässige Managementinformation. Darüber hinaus werden durch die Einrichtung eines Call Centers die Geschäftsprozesse im Telefonservice-Bereich optimiert. Die Kombination aus modernster Telekommunikationstechnik und einer darauf abgestimmten Organisation schaffen eine Vielzahl von Kostensenkungspotentialen, um ein erhöhtes Telefonaufkommen mit dem vorhandenen Ressourcen bewältigen zu können.

3 Komponenten eines Call Centers

Ähnlich wie bei der Suche nach einer allgemeingültigen Definition für den Begriff Call Center, stößt man auch bei der Frage der Zusammensetzung der Komponenten eines Call Centers auf verschiedene Meinungen, da die Auswahl der eingesetzten Komponenten stark vom jeweiligen Einsatzzweck abhängt. Ein Konsens besteht aber in Bezug auf die Minimalausstattung. Alle in der Fachliteratur beschriebenen Call Center haben zumindest die automatische Anrufverteilung (ACD) eingesetzt. Die modulare Ausbaufähigkeit aller angebotenen Call Center-Lösungen erlaubt eine individuelle Anpassung an die jeweiligen Bedürfnisse und gewährleistet darüber hinaus weitgehende Zukunftskompatibilität.

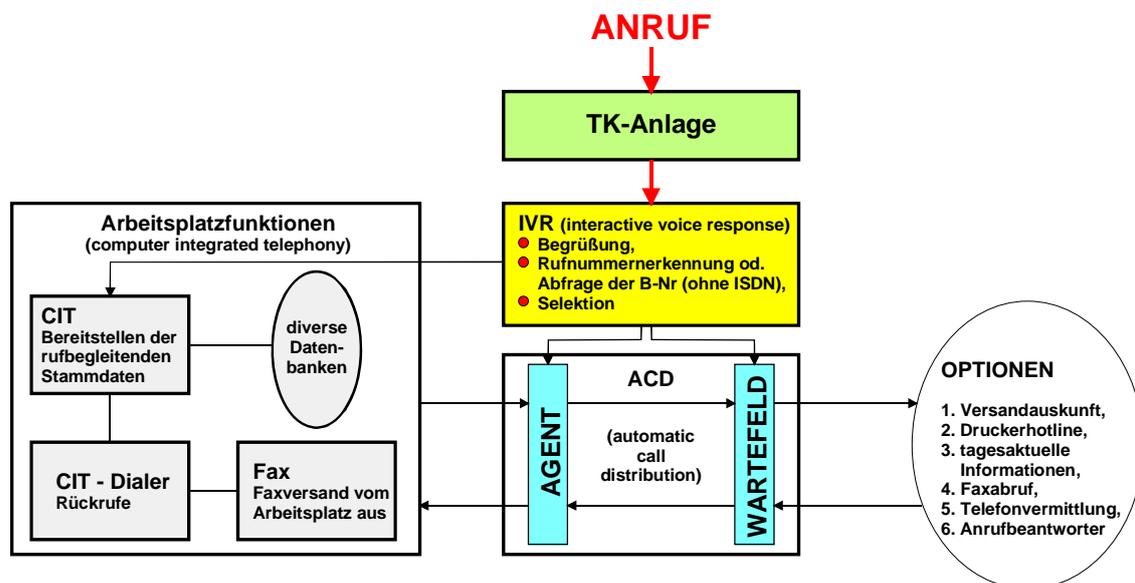


Bild 3 Beispiel eines Call Centers für eine beratungsintensive Service-Hotline im Inbound-Bereich

3.1 Die Telekommunikationsanlage

Basis jedes Call Centers ist eine leistungsfähige Telekommunikationsanlage. Damit alle Leistungsmerkmale, die in einem Call Center zur Verfügung stehen sollen, bereitgestellt werden können, sollte es idealerweise eine digitale ISDN-Kommunikationsanlage sein.

(4) Die TK-Anlage stellt Grundfunktionen zur Verfügung, die für eine moderne und effiziente Bürokommunikation heute unverzichtbar sind. Dazu gehören beispielsweise Funktionen wie Makeln, Trennen, Konferenzschaltung, Anzeige von Telefonnummer und Namen des Anrufers, Anruf umleiten, Briefkasten und eine Voice Box. Zusätzlich können noch Funktionen wie Kurzwahlspeicher, Personensuche und Wahlkontrolle vorhanden sein. Die Wahlkontrolle überwacht vor allem aus Datensicherheitsaspekten z.B. alle internen und externen Aktivitäten der internen DFÜ-Anschlüsse. Über sog. Berechtigungsklassen steuert der Wahlkontroll-Server die Berechtigung des Datenzugriffs und der Datenübertragung.

3.2 Die ACD-Anlage

(5) Das technische Herzstück eines Call Centers ist die ACD-Anlage. Der Begriff ACD steht für Automatic Call Distribution, zu deutsch automatische Anrufverteilung. Diese Erweiterung der Funktionalität der TK-Anlage bietet die Möglichkeit, eingehende Anrufe automatisch auf eine dynamische Anzahl von Telefonarbeitsplätzen innerhalb einer Gruppe zu verteilen. Voraussetzung für die Bereitstellung dieser Funktionen ist der Einsatz von ACD-Servern, die über eine spezielle ACD-Software mit der TK-Anlage kommunizieren.

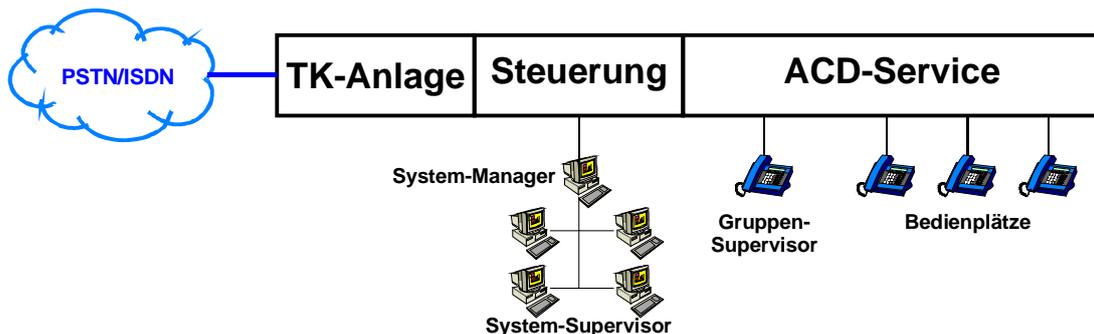


Bild 4 Prinzipeller Aufbau eines ACD-Systems

ACD-Applikationen kennen in der Regel zwei Betriebsarten, den Tagbetrieb und den Nachtbetrieb. Im Tagbetrieb werden die eintreffenden Anrufe entweder zyklisch oder linear zu den Agentenplätzen verteilt. Außerhalb der Servicezeiten werden alle eintreffenden Anrufe auf spezielle für diese Betriebsweise eingerichtete Mailboxen auf den Voice Mail Server umgeleitet.

Die einzelnen Serviceplätze können sich in einem aktiven oder inaktiven Zustand befinden, was in der Fachsprache als „logon“ oder „logoff“ bezeichnet wird. Gesteuert wird dies über die Endgeräte der Nebenstellen.

Die beiden Zustände lassen sich folgendermaßen definieren:

- logon: Damit signalisiert der Agent, dass er den Serviceplatz besetzt hat. Das Einloggen ist mit der Eingabe einer individuellen Nummer verbunden. Damit wird ein symbolischer Name für die Realtime-Anzeige ausgewählt. Folgende Unterzustände werden im logon-Zustand verwaltet:
 - Frei: Der Agent am Serviceplatz ist bereit, anrufende Kunden zu bedienen.
 - Reserve: Der Agent ist nur im Überlastfall bereit, anrufende Kunden zu bedienen.
 - Nachbearbeitung: Der Agent ist in einer Nachbearbeitung. Neue Anrufe werden nicht zugeteilt.
- logoff: Der Serviceplatz ist mit keinem Agenten besetzt.

Eine Begrüßungsansage und eine „Music on Hold“-Ansage halten den Anrufer im Überlastfall. Ein Voice Mail Server (VMS) unterstützt den Überlastfall und den Nachtbetrieb.

3.3 Computer Integrated Telephony

(6a) Eine wichtige Komponente des Call Centers ist die Computer Telephony Integration (CTI).

CTI steht für die Integration von Telefon und Computernetz. Durch Schaffung einer Schnittstelle zwischen der Telefonanlage und der Datenverarbeitung (Host/PC) können wechselseitig Informationen ausgetauscht werden. Diese Verbindung ist ein wichtiger Bestandteil eines Call Centers und ermöglicht eine effektive Verwaltung sowohl von eingehenden als auch von ausgehenden Gesprächen.

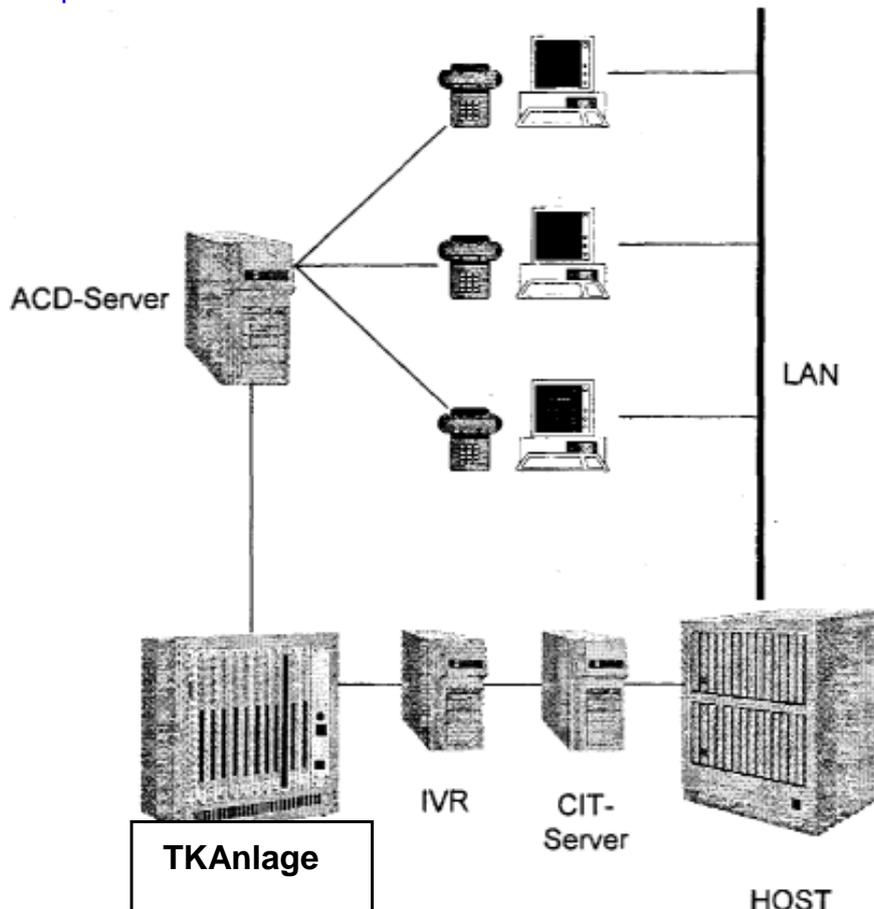


Bild 5 Integration eines CTI-Systems in die TK-Anlage

Erst durch den weltweit gültigen Standard CSTA (Computer Supported Telephony Architecture) kam Bewegung in den CTI Markt. Die dadurch geschaffene offene Entwicklungsumgebung ermöglicht es verschiedenen Anbietern, systemunabhängige Applikationen zu entwickeln, wodurch die Investitionskosten und das Investitionsrisiko für Hard- und Software erheblich sinken.

(6b) Ein CTI-System basiert auf einer Client-Server Architektur. Der CTI-Server stellt Funktionen zur Sprach-/Daten-Integration (CTI-Funktionen) zur Verfügung. Er synchronisiert bei Gesprächstransfer an einen Agenten und von Agent zu Agent den Transport rufbegleitender Informationen am LAN parallel zur Gesprächsweitergabe über Telefonleitungen. Daneben wird am CTI-Server eine Datenbank geführt, in der Anrufinformationen für spätere Statistikauswertungen gespeichert werden. Diese Datenbank wird auch für weitergeleitete Anrufe verwendet. In regelmäßigem Abstand durchsucht ein Garbage Collector diese nach Datensätzen „für nicht zugestellte Anrufe - Anrufer hat vorzeitig aufgehängt“.

Der wohl wichtigste Einsatzzweck im Inbound-Bereich (eingehende Gespräche) liegt in der Möglichkeit der Zuordnung von Stammdaten nach erfolgter Identifikation des Anrufers anhand seiner Telefonnummer.

Die Übermittlung der Rufnummer, die bei ISDN-Telefonen standardmäßig eingestellt ist, ist auch bei Teilnehmern mit analogen Endgeräten möglich, sofern diese an einer digitalen Vermittlungsstelle der Telekom angeschlossen sind. Ist dies nicht der Fall, kann die Identifikation auch automatisiert über ein Sprachdialogsystem (Interactive Voice Response) durch Eingabe der Identifikationsnummer (z.B. Kundennummer) per Telefontastatur oder durch Spracherkennung erfolgen.

(6c) Der übermittelten Rufnummer wird dann nach erfolgreicher Identifizierung durch die IVR über den CTI-Server ein hinterlegter Datensatz zugeordnet (z.B. Kundenstammdaten). Diese Informationen werden dann gleichzeitig mit dem Telefongespräch auf den PC des Anrufempfängers geleitet („screen-popping“). Dieser verfügt nun schon vor Entgegennahme des Telefonates über Informationen, die den Gesprächsverlauf positiv beeinflussen können (z.B. Begrüßung mit Namen, Informationen über frühere Kontakte etc.).

Ein weiteres interessantes Leistungsmerkmal stellt das automatische Erstellen von Rückruflisten und die damit verbundene systemunterstützte, rationelle Abarbeitung derselben dar. Zu diesem Zweck wird im Server jeder Anruf in einem Journal protokolliert und daraus eine Rückrufliste erstellt. Beim Bearbeiten der Rückrufe steuert der Rechner die Anwahl und sorgt dafür, dass der Agent nur durchgeschaltete Verbindungen erhält. Das System springt automatisch zur nächsten Nummer, falls ein Anschluss besetzt ist. Im aktiven Telefonmarketing ist dieses so genannte Predictive Dialling das wichtigste Leistungsmerkmal zur effizienten Gestaltung der Abläufe. Mehrmalige manuelle Anwahlversuche gehören somit der Vergangenheit an.

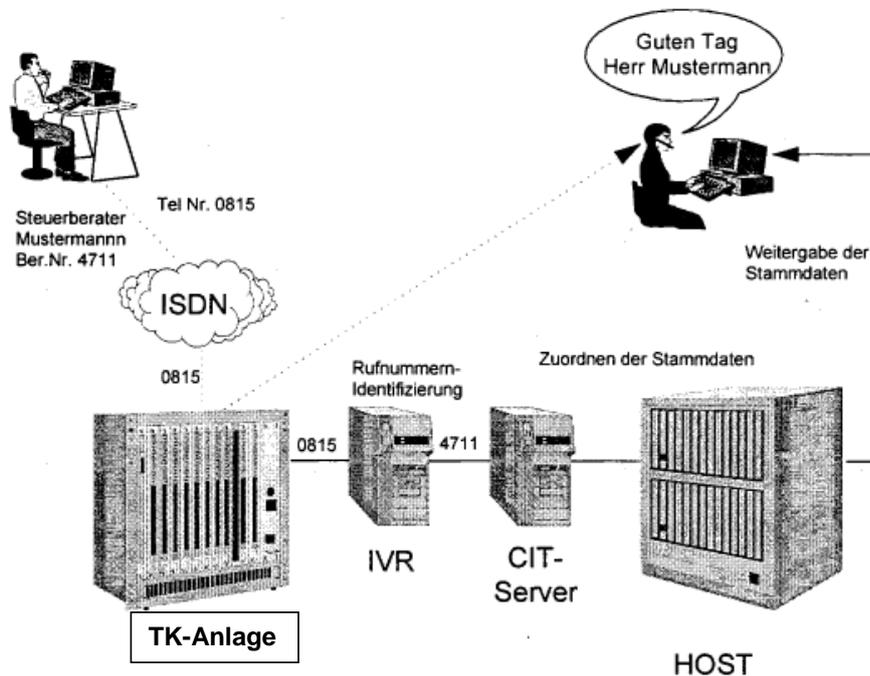


Bild 6 Vereinfachte Darstellung der Anruferidentifikation

3.4 Interactive Voice Response

(7) Den Begriff Interactive Voice Response (IVR) könnte man im Deutschen mit interaktives oder automatisches Sprachdialogsystem übersetzen. IVR-Units sind also Sprachverarbeitungssysteme, mit denen Anrufer sich selbständig - im Dialog mit einer Maschine - zu einem Ziel leiten können. Der Anrufer hat die Möglichkeit, den Programmablauf durch seine Eingabe zu steuern. Unter Sprachverarbeitung, im Fachjargon Voice Processing genannt, versteht man allgemein den Dialog mit dem Sprachdialogsystem (Voice-Computer). Dabei ist es unerheblich, ob die Dialogsteuerung tatsächlich durch Sprache oder durch Eingabe von Ziffern mit Hilfe der Telefontastatur erfolgt. Das IVR-System dient also der Bereitstellung von sog. Audiotex-Anwendungen (Dialog Mensch - Maschine).

Bei der organisierten Bewältigung von eingehenden Telefonaten im Call Center spielt der Einsatz dieser Technik eine immer wichtigere Rolle. Ist die IVR-Technologie in einem Call Center implementiert, können die Agenten beispielsweise von einem Großteil der Routineanrufe entlastet werden, wodurch sich die Produktivität des Call Centers verbessert.

Die vollautomatische Bearbeitung telefonischer Anfragen per Sprachcomputer ist für viele Einsatzfälle optimal. Häufig lassen sich aber nicht alle Fragen klären und der persönliche Kontakt zu einem Operator ist doch erforderlich. Hier kann eine Weiterleitung des Anrufes in ein Call Center helfen.

Die simple Vorschaltung eines IVRs² vor die Anrufverteilung einer TK-Anlage, so dass jeder Kunde sich durch den Dialog hangeln muss, ist technisch möglich, aber lange nicht mehr „State of the Art“. Heutige Systeme sind flexibel genug Anrufe direkt zu Agenten zu verteilen und in Lastsituationen auf einen Sprachcomputer zu vermitteln.

Sprachcomputer müssen aber keine Sackgasse für den Anrufer sein. Gut entworfene IVR Applikationen bieten dem Anrufer stets auch den Ausstieg zu einem Live-Operator an. Das Telefongespräch wird dann beispielsweise in ein Call Center vermittelt. Eine weitere Variante ist es, den Anrufer während der Wartezeit auf einen freien Agenten mit einem Sprachcomputer zu verbinden. Durch den interaktiven Dialog wird die subjektive Wartezeit verkürzt und die Anfrage im besten Fall direkt beantwortet. Hat der Anrufer die Spitze der Warteschlange erreicht, erfolgt die Weiterleitung zum Agenten. Sind PABX und Sprachcomputer miteinander integriert, so ist es auch möglich der PABX zu signalisieren, dass der Kunde augenblicklich bei einer wichtigen Eingabe ist, beispielsweise beim Aufsprechen seiner Adresse, und erst anschließend vermittelt werden soll.

(8) Neben Schnittstellen zur TK-Anlage, zum Host und zum LAN stehen verschiedene Anrufer-Schnittstellen für den Dialog mit dem System zur Verfügung. Über folgende Verfahren kann der Anrufer mit der DIR in Verbindung treten:

- das Impulswahlverfahren (IWV) und
- das Mehrfrequenzwahlverfahren (MFV), auch Tonwahl genannt,
- durch Sprache.

Ferner besteht noch die Möglichkeit, über Modem und Fax zu kommunizieren

² Interactive Voice Response

Das Impulswahlverfahren (I WV)

Das Impulswahlverfahren wurde in Österreich mit dem Selbstwähldienst eingeführt. Zurzeit arbeiten noch mehr als die Hälfte aller Telefone mit dieser Technik. Im Allgemeinen ist das I WV zur Dialogführung nicht geeignet. Die Schwierigkeit liegt in der Impulserkennung. Im Gegensatz zur Ortsvermittlungsstelle der Telekom, die direkt elektrisch mit dem Telefon verbunden ist und so die Spannungsunterschiede der Gleichstrom-Wahlimpulse erkennt, ist der Pulserkenner im IVR-System elektrisch entkoppelt. Die Erkennung stützt sich nur auf die akustischen Begleiterscheinungen der Impulse, das „Knacken“. Eine Folge von Knackgeräuschen wird mit einem hinterlegten Muster verglichen. Bei weitgehender Übereinstimmung wird eine Ziffer erkannt. Nebengeräusche beim Leitungsaufbau erschweren die Erkennung. Nur wenige Anbieter von IVR-Systemen bieten die Impulserkennung zur Dialogführung an. Mittlerweile gibt es einige Pulserkennungssysteme als Einzelbausteine, die als PC-Steckkarten in den Sprachcomputer integriert werden. Die Erkennungsgüte liegt nach Angaben der Hersteller sogar bei +/- 99%. Trotzdem wird zur automatischen Dialogführung dem Mehrfrequenzwahlverfahren (MFV) eindeutig der Vorzug gegeben.

Das Mehrfrequenzwahlverfahren

Seit der Digitalisierung des Telefonnetzes in Österreich wird das Mehrfrequenzwahlverfahren (MFV), auch Tonwahl genannt, flächendeckend zur Verfügung stehen. Dies und die steigende Anzahl von ISDN-Basisanschlüssen tragen dazu bei, dass die Erkennung von Tönen des MFV heute schon die am weitesten verbreitete Dialogtechnik ist.

Beim MFV ist jeder Ziffer und jedem Sonderzeichen der Telefontastatur eine bestimmte Kombination zweier Töne zugeordnet.

Die Spracheingabe

Neben der Telefontastatur tritt die natürliche Sprache als Eingabemedium im Sprachdialog immer mehr in den Vordergrund. Durch die rasante Entwicklung in der Chiptechnologie konnte die Spracherkennungsgüte kontinuierlich verbessert werden. Heutzutage ist eine sichere Erkennung der gesprochenen Ziffern NULL bis NEUN und der Worte JA und NEIN möglich.

Momentan treten beim Einsatz von Spracherkennungssystemen folgende Probleme auf:

- die regional unterschiedlichen akustischen Bedingungen des Telefonnetzes,
- störende Hintergrundgeräusche,
- der eingeschränkte Wortschatz,
- die Erkennung von Wörtern im Satzzusammenhang
- und die nicht zu unterschätzenden Erkennungsschwierigkeiten bei Dialekten.

An der Verbesserung der Erkennungsgüte wird weltweit gearbeitet. Auf der Hardwareseite müssen die Verarbeitungsmöglichkeiten der eingesetzten DSP-Chips noch erweitert werden. Softwareseitig wird nach Verbesserungsmöglichkeiten der Analysefähigkeit der Algorithmen gesucht. Die führenden deutschen Hersteller sind sich jedoch darin einig, dass sich mit der Spracherkennung erheblich komplexere Dialogfolgen abbilden lassen als bei der Bedienung über die Telefontastatur.

Einen Lösungsansatz, den begrenzten Wortschatz zu erweitern, bietet die Deutsche-Aero-Space (DASA). Dort wurde eine Spracherkennungskarte entwickelt, die auf Erkennungsalgorithmen aus der deutschen Sprachforschung basiert. Die Erkennung beruht auf den Grundlauten (Phonemen³), aus denen sich eine Sprache zusammensetzt. Durch diese Grundbau-

³ Phonem: kleinste bedeutungsunterscheidende, aber nicht selbst bedeutungstragende sprachliche Einheit

steine können dann beliebige Worte der jeweiligen Sprache erkannt werden. Das System kann sowohl einzelne als auch zusammenhängende Worte erkennen.

Andere Hersteller arbeiten momentan an der Entwicklung von „lernenden“ Systemen. So hat beispielsweise der Lehrstuhl für Kommunikationswissenschaften der Universität Aachen zusammen mit der Deutschen Bundesbahn ein menügesteuertes Fahrplan-Auskunftssystem entwickelt, das einzelne Schlüsselwörter aus dem Satzzusammenhang heraus erkennt. Je mehr Anrufer dieses System nutzen desto besser lernt es, die Wörter zu erkennen. Kann beispielsweise der Zielbahnhof durch starken Dialekt oder Nebengeräusche nicht erkannt werden, wird die Eingabe mit ähnlichen gespeicherten Lauten verglichen. Bestätigt der Anrufer auf Nachfrage den vermuteten Zielbahnhof, wird die zuerst nicht verstandene Eingabe gespeichert. Dadurch „lernt“ das System dazu. Die Erkennungsgüte wird somit permanent verbessert. Nach mehreren Testanrufen unter verschiedenen Bedingungen kann dem Auskunftssystem eine relativ hohe Erkennungsquote bescheinigt werden.

3.5 Faxsysteme

Die moderne Telefaxtechnik ist sinnvolle Erweiterungskomponente in einem Call Center. Der Leistungsumfang von Faxsystemen geht weit über das alleinige Senden und Empfangen von Fernkopien hinaus. Diese Systeme stellen eine Vielzahl von Leistungsmerkmalen bereit, welche die effiziente Gestaltung der Aufgaben des Call Centers unterstützen. Die Bezeichnung „Faxsystem“ unterscheidet dabei die eingesetzte Technik klar von den üblichen Telefaxendgeräten. In diesem Zusammenhang wird auch oft von einer „integrierten Faxlösung“ gesprochen, d.h. von einem System welches das Kommunikationsmedium Telefax im Call Center steuert und verwaltet.

Der Begriff „Fax-On-Demand“ steht als Oberbegriff für alle Faxdienste, bei denen der Empfänger des Faxes es vorher selber bestellt hat. Für den Informationsabruf stehen zwei grundsätzliche Methoden zur Verfügung. Zum einen der direkte Abruf - Fax-Polling - sofern das Empfangsgerät mit der entsprechenden Funktion ausgestattet ist. Zum anderen der sprachunterstützte Faxabruf für Geräte, welche die Polling-Funktion nicht unterstützen.

Der Faxabrufdienst

Ein wichtiges Einsatzgebiet dieser Technik stellt der Faxabrufdienst (Fax-On-Demand) dar. Beim Faxabruf werden mehrere Dokumente an virtuellen Nebenstellen im Server hinterlegt, die dann über Fax-Endgeräte abgerufen werden können. Im Call Center implementiert, leistet ein solches Faxsystem einen entscheidenden Beitrag zur Entlastung der Agenten von Standardproblemen.

Darüber hinausgehend leistet der Faxabrufdienst einen entscheidenden Beitrag zur Verbesserung des Kundenservice. Die bereitgestellten Informationen können 24 Stunden pro Tag und 365 Tage im Jahr abgerufen werden. Somit ist gewährleistet, dass die benötigte Information bei entsprechender technischer Ausstattung

- zum gewünschten Zeitpunkt,
- ortsunabhängig (z.B. über Handy und Laptop mit Faxkarte)
- und zu jedem Zeitpunkt aktuell verfügbar sind.

Faxabrufsysteme sind in der Regel nach dem Server/Client-Prinzip aufgebaut.

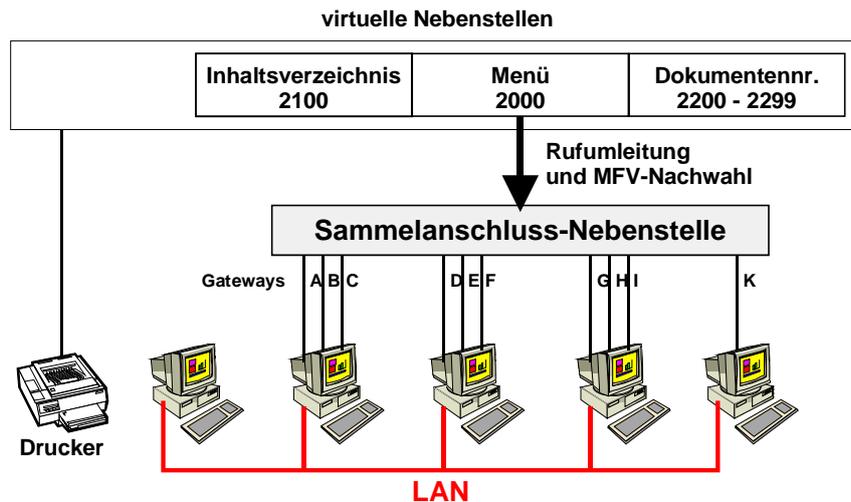


Bild 7 Beispiel eines Faxabrufsystems

Der Server stellt die nötigen Programme zur Verfügung und steuert Verteilung der Anrufe auf die verschiedenen Gateways. Die Clients liefern die jeweiligen Abrufdaten (Dauer des Abrufvorgangs, Anzahl der abgerufenen Dokumente, etc.), die in einem zentralen Rufjournal vom Server erfasst werden. Das Rufjournal ist wiederum die Basis für vielfältige Statistikauswertungen, die auf dem Administrations-PC erstellt werden. Die Aufbereitung erfolgt über eine Access-Datenbank, die durch spezielle Programmierung vielfältigere Auswertungsmöglichkeiten bietet, als das Statistiktool der eingesetzten Software „TwinFax“ der Firma MPS (München).

(9) Grundsätzlich gibt es zwei Verfahren und drei Arten den Abrufdienst zu nutzen:

- das One-Call-Verfahren mit den Abrufarten
 - Fax-Polling und
 - manueller Abruf, so wie
- das Call-Back-Verfahren

Beim One-Call-Verfahren wird dem Anrufer die Information im Rahmen der bestehenden Verbindung übertragen, d.h. er trägt die Verbindungsgebühren.

Die einfachste Art Informationen abzurufen stellt das „Fax-Polling“ dar. Um das Polling zu nutzen, muss zuerst die entsprechende Funktion am Empfangsgerät aktiviert werden. Das gewünschte Dokument wird über direkte Anwahl der virtuellen Nebenstelle, auf der die Information in der Datenbank hinterlegt ist, abgerufen.

Ist das Empfangsgerät nicht mit der Polling-Funktion ausgestattet und das zugehörige Telefon nicht tonwahlfähig (z.B. Kombigerät), kann durch die Abrufart „manueller Abruf“ der Informationsdienst trotzdem genutzt werden. In diesem Fall wird der Anrufer durch ein Sprachmenü geleitet, um eine Verbindung zwischen seinem Empfangsgerät und dem Faxsystem herzustellen.

Bei den dargestellten Abrufarten über das One-Call-Verfahren kann jeweils nur ein Dokument pro Anruf abgerufen werden. Verfügt der Anrufer jedoch über ein tonwahlfähiges Telefon, so kann er über das Call-Back-Verfahren bis zu acht Dokumente je Anruf abrufen. Die gewünschten Informationen werden über eine zweite Leitung an das Empfangsgerät übermittelt. Die Verbindungskosten hierfür trägt der Informationslieferant. Bei diesem tonwahlgesteuerten Faxabruf dirigiert sich der Anrufer selbst durch ein Sprachmenü und ordert die gewünschten Dokumente durch Eingabe der jeweiligen Dokumentennummer (= virtuelle Nebenstelle).

3.6 Webfähige Call Center

Viele Chancen bleiben ungenutzt, weil surfenden Kunden und Interessenten am entscheidenden Punkt ein ansprechbarer Berater fehlt. Kapazitäten liegen brach, nur weil nicht webfähige Call-Center-Agents Kundenanliegen ausschließlich im direkten Sprachdialog abarbeiten können, während die nächsten Anfragenden in einer Warteschleife verharren müssen. Hier drängt sich die Einbindung des World Wide Web förmlich auf. Vieles kann eine Website in Wort und Bild effizienter und kostengünstiger erläutern.

(10) Die Kernfunktion eines Web-enabled Call Centers besteht aus der Zusammenführung aller für den jeweiligen Kommunikationsvorgang notwendigen Medien und Inhalte. Der Agent sieht dabei die Internet-Seite, von welcher der Nutzer seine Rufanfrage gestartet hat. Zudem hat er die Möglichkeit, vorher angeklickte Seiten aus dieser Session Revue passieren zu lassen. Er ist in der Lage, Kunden zu gewünschten Zielseiten zu führen oder wichtige Seiten direkt zu übermitteln. Währenddessen besteht die Sprach- oder Dialogverbindung weiter.

Ein webfähiges Call Center (CC) ist immer während der Nutzung einer Firmenhomepage anwählbar. Die Verbindung zur direkten persönlichen Beratung wird durch Anklicken eines besonderen Call-me-Buttons aufgebaut. Zunächst lädt sich ein Java-Applet, das den Nutzer über den aktuellen Call-Status informiert, zum Beispiel die voraussichtliche Wartezeit anzeigt oder bei unzureichender Netzqualität unter Umständen sogar vom Sprachdialog abrät. Im Wartestatus surft der Nutzer entweder weiter, oder alternativ könnten ihm verschiedene Screens beispielsweise mit Infos oder Werbebotschaften auf seinen Bildschirm geladen werden.

Die Grundvoraussetzung, damit Web-Surfer per Mausklick mit einem Kundenberater sprechen können lautet, Sprach- und Datenverkehr gleichermaßen auf einer einheitlichen Netzwerkstruktur zu realisieren. Client/Serverarchitekturen sind dafür besonders gut geeignet, da sie größeren Nutzen aus den Standard-IT-Plattformen, Betriebssystemen und Protokollen ziehen als Systeme welche auf TK-Anlagen basieren. Eine gute Sprachqualität kann heute bereits bei einer Bandbreite von 6,4 kbit/s garantiert werden, obwohl bis zu 15 Prozent der IP-Sprachdatenpakete auf dem Weg zum Gesprächspartner verloren gehen können. Bei 85 Prozent Übertragungssicherheit besteht eine gerade noch ausreichende Sprachqualität wie beim Handy.

Wie in bisherigen CC-Architekturen sind die Anwendungen der automatischen Anruferidentifikation und -weiterleitung (ACD) auch im Falle einer Internet-Anbindung einsetzbar. Das heißt, dass beispielsweise ein Kunde, von dem man weiß, dass er nicht Deutsch spricht, nur mit einem Agent verbunden wird, der seine Sprache beherrscht. Agentensoftware, die vor der Aufschaltung zum CC-Platz vom Anrufenden mündlich Routinefragen beantworten lässt, ist sogar in der Lage, von selbst Dialekte zu erkennen. Gleiches gilt für die automatische Identifikation und Auswertung von e-Mails. Die Systeme stellen ständig Auswertungen aller Interaktionen für das CC-Management bereit. Diese zeigen die jeweils aktuelle Auslastung an und können in der Rückschau aus den gemessenen und bewerteten Sessions Nutzungsbilanzen erstellen.

Webfähige Call Center werden auch Internet Contact Center genannt. Ihre Fähigkeit verschiedene Kommunikationskanäle — VoIP, Call Backs über das PSTN, e-Mails (über den e-Mail-Verteiler des Contact Centers) und anderes — handhaben zu können ist als „Media Blending“ (Medienmix) bekannt. Die Arbeitsplätze der Agenten bestehen aus einem Spezialtelefonapparat und einem PC oder einem Multimedia-PC⁴. Auf diesen laufen die Agentensoftware sowie ein Browser (entweder Microsoft IE 4.0 oder Netscape 4.5). Unter diesem

⁴ Solche Konfigurationen ermöglichen auch die einfache Einbeziehung von Heimarbeitsplätzen.

Browser läuft wiederum das Agent Applet, welches die Funktionen Collaborative Browsing, Form Sharing usw. ermöglicht.

Internet Contact Center bieten alle Flexibilität die nötig ist, um die verschiedensten Zugangstypen zu unterstützen. Dazu zählen:

- Surfen und telefonieren auf ein und derselben Leitung unter Benutzung von Voice over IP (Call Through),
- Surfen und Telefonieren auf derselben oder einer zweiten Leitung (Call Back),
- gemeinsames Surfen, zusammen mit Sprache,
- Text-Chat, zusammen mit Sprache,
- e-Mail-Verteilung.

(11) Call Through

Call Through ermöglicht das Surfen und Telefonieren auf derselben Leitung mit Voice over IP basierend auf dem H.323-Standard. Sprache und Daten werden hierzu auf derselben Leitung übertragen; wobei die Sprache ebenfalls in Form von IP-Paketen (Voice over IP) übertragen wird. Der Kunde hat die Möglichkeit, weiter im Internet zu surfen, während er auf einen freien Agenten wartet. Ist die Verbindung aufgebaut, können der Kunde und der Agent die Webseiten austauschen, die sie gerade in ihrem jeweiligen Browserfenster sehen (gemeinsames Surfen, Web-Collaboration). Der gemeinsame Formularzugriff (Form Sharing) ermöglicht es dem Agenten auch, dem Kunden dabei zu helfen, einen Webfragebogen auszufüllen. Text Chat ist während des Gesprächs ebenfalls möglich, um beispielsweise Kreditkartennummern zu übertragen.

(12) Call Back (Rückruf über das öffentliche Telefonnetz)

Call Back (Rückruf über das öffentliche Telefonnetz) ermöglicht es Kunden, die Website einer Firma aufzusuchen, um einen Telefonrückruf von einem Mitarbeiter des Contact Centers entweder sofort oder zu einer passenderen Zeit anzufordern. Bei Benutzung einer „Contact Center-fähigen“ Website können anfragende Kunden in Echtzeit die Warteschlangenstatistik sehen, d.h. die durchschnittliche Wartezeit und die Anzahl von Anrufern vor ihnen.

Ist der vom Kunden vorgegebene Zeitpunkt gekommen, wird der Rückruf an den Kunden automatisch initiiert und das Gespräch im Call Center mit einem geeigneten Agenten verbunden. In diesem Fall ist zwischen Kunde und Agent lediglich Sprachkommunikation möglich.

Ist der Surfer jedoch mit zwei Leitungen ausgestattet (z.B. einem ISDN-Anschluss oder zusätzlich mit einem Mobiltelefon), so kann er eine der Leitungen für den Datentransfer vom Internet und die andere für Sprache verwenden. Die Sprachübertragung erfolgt hierbei nicht über VoIP sondern über das herkömmliche Telefonnetz (STN —Switched Telephone Network).

Gemeinsames Surfen (Collaborative Browsing)

Gemeinsames Surfen (Collaborative Browsing) wird einem Agenten ein über das Internet initiiertes Anruf zugestellt, so wird ihm angezeigt, welche Seiten der Firmenhomepage der Kunde im Verlauf seiner bisherigen Session bereits besucht hat. Zudem sieht er unmittelbar, von welcher Page aus der Kunde den Anruf (Call Through oder Call Back) eingeleitet hat. Schließlich kann der Agent den Kunden zu den relevanten Webseiten führen und ihm den entsprechenden Bildschirm „senden“, während er mit dem Kunden auf derselben Leitung (VoIP) oder auf einer zweiten Leitung (PSTN) spricht. Selbstverständlich kann der Surfer dem Agenten ebenso eine Seite „senden“. Dies verbirgt sich hinter dem Begriff des gemeinsamen Surfens (Collaborative Browsing).

Gemeinsames Ausfüllen von Webformularen (Form Sharing)

Gemeinsames Ausfüllen von Webformularen (Form Sharing). Dabei kann ein Agent einen Kunden beim Ausfüllen eines Webformulars unterstützen. Das Form Sharing ermöglicht es, der anderen Partei jeweils die Kontrolle über das Formular zu geben: die eine Seite füllt dann das Formular aus, die andere Seite sieht unmittelbar, was eingetragen wird.

Text-Chat

Beim Text-Chat kann ein Kunde während eines Gesprächs dem Agenten eine Textnachricht zukommen lassen. Das kann eine Rückfalllösung sein, wenn die VoIP-Qualität nicht zufrieden stellend ist, oder wenn Informationen wie Kreditkartennummern oder Namen zu übertragen sind.

e-Mail

e-Mail erlaubt den Agenten des Contact Centers, auf Kundenanfragen via e-Mail mit der gleichen persönlichen Sorgfalt zu antworten wie bei herkömmlichen telefonischen Kontakten. Die eingesetzte SW ermöglicht es automatisch auf eingehende e-Mails zu antworten und/oder Antworten vorzuschlagen, basierend auf von den Managern des Contact Centers festgelegten Geschäftsregeln.

Das folgend Bild zeigt die Architektur eines Internet Contact Centers einschließlich der technologischen Komponenten, die für die Verwaltung der Interaktionen via e-Mail, Sprache, Chat, Web-Call Back, Web-Call Through und Web-Collaboration erforderlich sind.

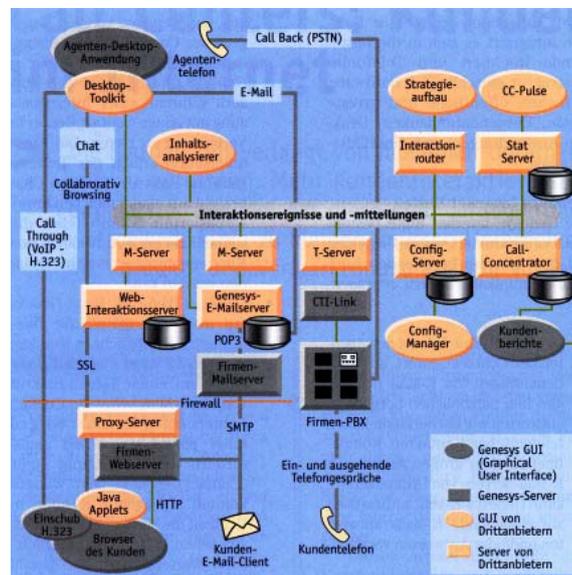


Bild 8 Internet Contact Center-Architektur

Durch Management Tools haben die Manager von Call Centern die Möglichkeit auf einer einzigen Konsole oder in einem gemeinsamen Bericht Statistiken zu sehen, wie z.B.

- den Zustand von Warteschlangen oder
- die Anzahl von
- e-Mails,
- Sprachanrufen,
- Chat-Kontakten

Das folgende Bild zeigt ein typisches Durchrufszenario:

1. Ein Kunde surft auf der Firmen-Website, bis er beschließt, auf einer der Website-Seiten einen „Click for Agent“-Button anzuklicken.
2. Das Anklicken dieser Taste sendet die URL für die Initialisierungsseite des CCweb-Servers.
3. Damit wird die Anwendung (Servlet) auf dem Server gestartet. Eine der ersten Aktionen des Servlets ist das Herunterladen eines Applets auf den PC des Kunden.
4. Der CCweb-Server wählt einen virtuellen Teilnehmer (ABCD) aus, der dem Ruf zugeordnet wird (diese Phase wird Media Blending genannt).
5. Dessen Nummer wird dann dem Anruferapplet als Telefonnummer mitgeteilt, die über die VoIP-Schnittstelle zu wählen ist.

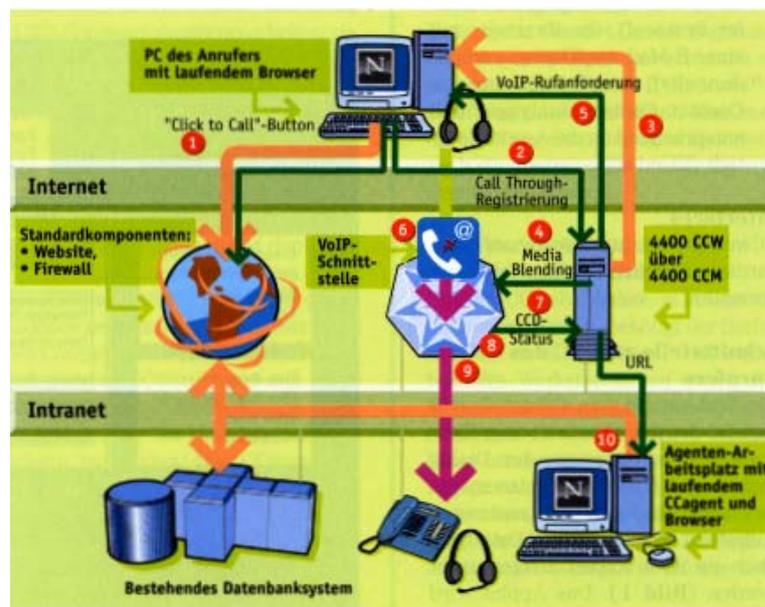


Bild 9 Typisches Call Through Szenario

6. Daraufhin löst das Applet einen H.323-Anruf an die Adresse aus, die aus der IP-Adresse der VoIP-Schnittstelle, gefolgt von der ABCD-Telefonnummer, besteht.
7. Während des gesamten Prozesses leitet das Applet Statusmeldungen an den Kunden weiter.
8. Wenn der Ruf den virtuellen Teilnehmer (ABCD) erreicht, wird ein CSTA-Event (Computer Supported Telephony Application) erzeugt und von CCweb erkannt, welches dann diesen neuen Anruf mit dem Anruferkontext verknüpft. Zusammen mit anderen Informationen beinhaltet der Kontext den vom Anrufer gewünschten Dienst. Dieser Ruf wird dann zu einem entsprechenden CCdistribution-Pilot weitergeleitet und in eine Warteschlange eingereiht, bis ein Agent verfügbar ist. Zusätzlich leitet CCweb eine Rufkennzeichnung an CCdistribution, welches diese während der ganzen Lebensdauer mit dem Ruf verknüpft hält. Verschiedene Bildschirme, wie z.B. Werbung, können zum Anrufer gesandt werden, während man wartet.
9. Der Ruf wird zum ersten verfügbaren Agenten weitergeleitet. Eine CSTA-Mitteilung, welche die Rufkennzeichnung beinhaltet, wird von CCdistribution zum CCweb-Server geleitet.
10. Mit dieser Rufkennzeichnung wird die CRM-Anwendung des Unternehmens aufgefordert, die Kundendatei (falls vorhanden) herauszusuchen und auf dem Bildschirm des Agenten anzuzeigen. Die ursprüngliche Webseite, von der aus der Kunde seine Rufanforderung ausgesandt hat, erscheint ebenfalls auf dem Browser des Agenten.

4 Call Center Routing

4.1 Routing mittels IN-Dienst

Damit kleine und mittelgroße Call Center große Aufträge annehmen können, schließen sich in letzter Zeit immer häufiger zwei oder mehrere Unternehmen zusammen und binden dabei auch Teleworker, die von zu Hause aus arbeiten, mit ein, wodurch ein virtuelles Call Center entsteht. Damit wird zwar die Anzahl der Agenten erhöht, es entsteht aber auch eine Reihe organisatorischer Fragen wie:

- Wer kümmert sich um die Neben- und Nachtschichten?
- Wer sichert die Einsatzbereitschaft aller erforderlichen Agenten in Spitzenzeiten?
- Wie wird sichergestellt, dass immer so viele Agenten verfügbar sind, als Anrufe ankommen?

Hier hilft der Einsatz moderner Intelligenter Netze (IN) weiter, durch deren Steuermechanismen eingehende Anrufe auf verschiedene Ziele weiterverteilt werden können. Voraussetzung ist der Einsatz einer Servicenummer. Das kann eine kostenlose Nummer sein, eine Shared-Cost-Nummer, bei der sich Anrufer und Anbieter die Gebühren teilen, oder eine Premium-Rate-Nummer, bei der der Anrufer die Kosten trägt. Welche Nummer ein Call Center letztendlich wählt, kommt ganz auf die spezifischen Bedürfnisse an.

Bei jedem Anruf, der auf einer solchen Servicenummer eingeht, prüft das Intelligente Netz, an welches Ziel der Anruf weitergeleitet werden soll. Ist es zum Beispiel wichtig, dass die Anrufer zu einem Agenten in ihrer Nähe durchgestellt werden oder alle Niederösterreicher nach St. Pölten, so sorgt die Call Center Netzinfrastruktur - das IN - dafür. Die Agenten melden dazu ihre Dienstbereitschaft an — beispielsweise mittels Eingabe eines persönlichen PIN-Codes. Anrufe werden dann vom IN an den nächstliegenden Anschluss vermittelt. Das Routing erfolgt herkunftsbezogen, das heißt, die Vermittlungstechnik erkennt, aus welchem Vorwahlgebiet der Anruf stammt. Ist der Anschluss besetzt oder nicht erreichbar, wird er automatisch an einen anderen Gesprächspartner weitervermittelt.

4.2 Skill based Routing

Die Agentensoftware bietet die Möglichkeit, dem Agenten durch Telefon-Scripts, die auf verschiedene Situationen zugeschnitten sind, umfangreiche Informationen über den Anrufer zu liefern. Mittels CTI können diese Kundeninformationen automatisch auf dem Bildschirm ausgelöst werden (Screenpops). Dies erfolgt entweder durch die automatische Anruferkennung (ANI — Automatic Number Identification) bzw. einem Service, der die gewählte Nummer erkennen kann (DNIS — Dialed Number Identification Service) oder per interaktiver Sprachverarbeitung (IVR — Interactive Voice Response). Der Vorteil hierbei ist, dass der Agent individueller auf den Anrufer eingehen kann und nicht erst alle für ihn relevanten Informationen erfragen muss.

(13) Mit dem folgenden Beispiel soll das Feature „Skill Based Routing“ näher beschrieben werden:

Ein Anrufer wählt die Hotline eines bestimmten Unternehmens, weil er ein Problem mit der Installation seiner Software hat. Sein Anruf wird zunächst anhand von ANI, DNIS oder IVR identifiziert und an einen Agenten vom 1st Level Support weitergeleitet. Auf dem Bildschirm

öffnet sich sogleich ein Fenster mit der Kundenhistorie sowie Fragescripte, die dem Agenten dabei helfen sollen, schneller zur Problemfindung zu gelangen. Im Verlauf des Anrufs werden alle Angaben des Anrufers in ein Jobticket eingegeben. Sollte sich herausstellen, dass das Problem für den 1st Level Support zu schwierig ist, kann der Anrufer in die nächste Gruppe, also den 2nd Level Support geroutet werden. Das Jobticket erscheint automatisch bei dem Agenten, der den Anruf weiterbearbeitet. Die neue Spezialistengruppe kann also auf bereits vorhandenes Wissen zugreifen, was für den Kunden den Vorteil hat, dass er das ganze Problem nicht noch einmal von neuem erläutern muss. Außerdem benutzen alle Agenten eine einheitliche grafische Benutzeroberfläche, was die Administration und die Arbeitsabläufe im Call Center bedeutend erleichtert.

5 Customer Relationship Marketing

(14) Customer Relationship Marketing fängt dort an wo alle wesentlichen Informationen und Kontakte zuerst auflaufen, beim Call Center. Customer Relationship Marketing ist eine Form des systematischen Kundenmanagements, mit dem Ziel, alle Aktivitäten darauf zu richten, den Kundenwert durch langfristigen und interaktiven Beziehungsaufbau zu maximieren.

Unternehmen, die Call Center für das Konzept CRM einsetzen, machen zukünftig im Markt das Rennen.

Bei der Frage nach dem Nutzen von Customer Relationship Marketing müssen zwei grundlegende Teile der Beurteilung unterschieden werden, die jedoch beide zur ganzheitlichen Bewertung des Erfolges eines Kundenmanagement- oder Customer Relationship Marketing-systems notwendig sind: Die qualitative und die quantitative Beurteilung.

Qualitative Beurteilung

Um die qualitative Verbesserung der Kundenbeziehung zu ermitteln, bedarf es zunächst der Ermittlung der Kundenzufriedenheit und -bindung.

- Die maximale Kundenzufriedenheit erreicht ein Unternehmen dann, wenn es die Bedürfnisse, Erwartungen und Ideale des Kunden erreicht oder übertrifft.
- Die Kundenbindung äußert sich in den aktuellen Kauf- und Weiterkaufempfehlungen und in den zukünftigen Wiederkauf-, Cross-Selling- und Weiterempfehlungsabsichten.

Quantitative Beurteilung

Neben der Qualität eines systematischen Kundenbindungsmanagements sind die Kosten ein evidentes Beurteilungskriterium. Auch wenn es bereits zahlreiche Untersuchungen über den positiven Zusammenhang zwischen Kundenbindung und ökonomischen Erfolg gibt, bedarf es in Zeiten des Shareholder-Value zur vollständigen Beurteilung der Prüfung der wirtschaftlichen Profitabilität von Customer Relationship Marketinglösungen.

Dabei sei vorausgeschickt, dass sämtliche Aufwendungen für systematisches Kundenbindungsmanagement als Investition zu betrachten sind, also mittel- bis langfristig Ertragswirkung haben.

6 Einsatzmöglichkeiten für Call Centers

Der Einsatz von Call Centern zur Kundenbindung konzentrierte sich bisher nur auf wenige Branchen und Unternehmensgrößen. Entsprechend einer Untersuchung in Deutschland (Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie) war Anfang 1999 etwa ein Viertel der Call Center in der Versicherungsbranche zu finden. In den Unternehmen der Informations- und Kommunikationswirtschaft waren rund 19 Prozent der Call Center angesiedelt, bei Finanzdienstleistern rund 14 Prozent. Typische Vertreter des Mittelstands, wie Handel und Vertrieb waren mit knapp 12 Prozent und die Industrie mit zirka vier Prozent vertreten.

Sowohl im Consumerbereich als auch im Business-to-business gilt, dass die Differenzierung gegenüber dem Wettbewerb längst nicht mehr allein von Faktoren wie Produktqualität, Liefertreue und Gewährleistungsdauer abhängt, sondern immer mehr von einer „Rundumbetreuung“ des Kunden durch einen immer umfassenderen Einsatz eines Call Centers. Herstellern erklärungsbedürftiger Produkte — vor allem im Investitionsgüterbereich — reicht häufig die Fachkompetenz externer Mitarbeiter nicht aus. Wenn der Aufwand für Produktschulungen, Aktualisierungen und Datenpflege zu hoch wird, bietet sich der Aufbau eines eigenen Call Centers an. Ein weiterer Faktor ist die bessere und längere Erreichbarkeit sowie die Möglichkeit das jeweils vom Kunden gewünschte Kommunikationsmedium zu nutzen, sei es Telefon, Fax, e-Mail oder Internet. Neben dem „Pflichtprogramm“ an Betreuung, das Kunden von ihren Lieferanten erwarten, ist die aktive Information über neue Produkte, Erweiterungen oder Aktualisierungen von zentraler Bedeutung für eine enge Bindung des Kunden an das Unternehmen.

Häufig sprechen Unternehmen nicht mehr von Call Centern, sondern von Contact Centern. Oder sie integrieren Call Center-Arbeitsplätze in die vorhandenen Unternehmensstrukturen — ohne von einem Call Center zu sprechen. Typische Einsatzbereiche für Call Center-Lösungen sind der Vertrieb, Kundendienst oder die Buchhaltung. Hier lassen sich zum Beispiel mit Hilfe spezieller Applikationen Routinetätigkeiten wie das Heraussuchen von Telefonnummern oder das Auffinden von Kundendaten während eines Telefonats effizient und professionell erledigen. Dies erlaubt den Mitarbeitern die Konzentration auf die eigentliche Tätigkeit, das Bearbeiten eines Kundenwunsches.

An die Anrufverteilung werden meist relativ einfache Ansprüche gestellt, da die Agenten aus ihren Fachabteilungen heraus arbeiten oder in sehr kleinen Struktureinheiten tätig sind. In vielen Fällen ist Skill-based Routing nicht unbedingt erforderlich. Wichtig sind hingegen Funktionen wie Unified Messaging, die es den Unternehmen erlauben, alle verfügbaren und sinnvollen Kommunikationswege zu ihren Kunden zu nutzen. Je nach Organisationsstruktur des Unternehmens können verteilte oder virtuelle Lösungen empfehlenswert sein.

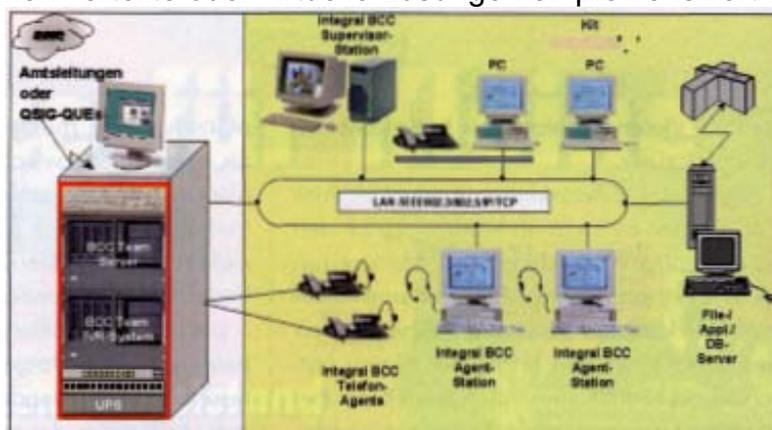


Bild 10 Beispiel eines mittleren Call Center Systems (Bosch Telecom)

6.1 Unified Messaging

(15) Ein Unified Messaging-System erlaubt es, jede Art von Nachricht (Sprache, Fax, e-Mail, Video) mit Hilfe verschiedener Interfaces zu überprüfen und zu bearbeiten. Die beste Grundlage für Unified Messaging ist ein PC-gestütztes Interface (wie beispielsweise ein Web Browser) über das verschiedene Kommunikationsformen wie Fax oder e-Mail abgewickelt werden können.



Bild 11 Unified Messaging über alle Medien hinweg

Auch andere Interfaces wie Standard- und Mobiltelefone oder fernsteuerbare Faxgeräte eignen sich für UM-Anwendungen, sind aber im Funktionsumfang begrenzt. Von den bereits erhältlichen UM-Produkten erfreuen sich jene großer und steigender Akzeptanz, die Exchange und Outlook auf einer vorhandenen Voice-Mail-Basis aufbauen, weil sie die Kosten einer teuren Nachrüstung eliminieren und gleichzeitig die Effektivität der Software erhöhen. User, die einen On-Screen-Überblick über Nachrichten haben wollen, kundenorientierte Accounteinrichtung und andere Aktivitäten, können diese erhalten, ohne dass dabei die Kunden benachteiligt werden, die lediglich Voice-Mail-Mitteilungen und Grüße über das Telefon austauschen möchten.

Generell muss bei Unified Messaging unterschieden werden zwischen Anbietern von Hardware, Software und reinen Dienstleistern. Die Grenzen im Bereich Hard- und Software sind eher fließend. Es gibt Anbieter, die lediglich die Hardware — beispielsweise Server und Line-cards — liefern. Diese Hardware lässt sich in die bereits vorhandene Netzwerkkumgebung einpassen und ermöglicht so die Einbindung der verwendeten Software in das Unified Messaging System. Einige Anbieter liefern zu ihrer Hardware auch gleich die passende Software, so dass eine reibungslose Anpassung an das vorhandene System gewährleistet werden soll. Anbieter von Software verwenden die bereits vor Ort vorhandene Hardware und integrieren ihre Unified Messaging Produkte in diese Systeme.

CallXpress

Der CallXpress basiert auf WIN NT und ist ein reines Softwareprodukt. Es ermöglicht die klassischen Unified Messaging-Features wie Text-to-speech, e-Mail-to-fax, Weiterleitung an beliebige Endgeräte, e-Mail Access basierend auf gängige e-Mail-Programme (MS Exchange, MS Mail, Lotus Notes u.a.) und vieles mehr. Über ein Desktopmenü wird die Verwaltung der eingehenden Nachrichten übersichtlich gestaltet. Entwickelt wurde der CallXpress

zum Einsatz auf Standardhardware, so dass die Integration in eine bereits vorhandene WIN NT-Umgebung reibungslos vonstatten geht.

Lucent Technologies

Lucent vertreibt Microsoft Exchange weltweit an Diensteanbieter und bietet somit komplette UM-Lösungen — Hardware, Software, Serviceleistungen und Support — als Unified Messenger for Service Providers an. Das Produkt UM for Service Providers ist ein reines Softwareprodukt, welches beim Kunden vor Ort installiert wird und den beim Kunden vorhandenen Kommunikationsumgebungen angepasst wird. UM for Service Providers fasst sämtliche Voice-, e-Mail- und Faxnachrichten in einer Mailbox zusammen und stellt den Inhalt der Mailbox in einem Verzeichnis dar. Der Zugriff auf die Nachrichten sowie das Verfassen und Verwalten erfolgt über einen PC oder ein Telefon. Die Integration in bereits bestehende Telefon- und Datennetze ist problemlos realisierbar, da als Basis-e-Mail-Komponente Microsoft Exchange verwendet wird. Fernabfragen via Internet sind genauso möglich wie das Abhören der eingegangenen e-Mails über Mobil- oder Festnetztelefone und das Versenden von aufgesprochenen Antworten als e-Mail.

Envox Uniform Platform

Die Envox Uniform Platform bietet die Verarbeitung von eingehenden Anrufen, Faxnachrichten, Voice-Mail oder e-Mails. Uniform läuft unter Windows und verfügt über eine benutzerfreundliche Oberfläche.

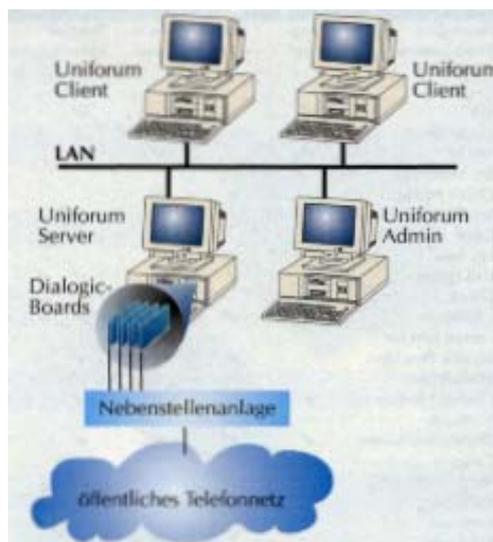


Bild 12 Beispiel eines kleinen Call Centers (Envox Uniform)

Mit Hilfe des Bildschirmmenüs kann der Anwender das System ganz auf seine Bedürfnisse einstellen. Verschiedene Tools erlauben es, jeden Kanal separat zu konfigurieren. Rufumleitungen, Fax-to-e-Mail, e-Mail-to-Fax, Voice-to-e-Mail und weitere Funktionen können leicht eingestellt werden. Zusätzlich bietet Uniform eine zeitgesteuerte Weiterleitung von eingehenden Nachrichten. Die Benachrichtigung über neue Nachrichten erfolgt über optische Anzeige auf dem PC oder akustische Anzeige an dem zuvor bestimmten Telefon. Envox bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Behandlung und Verwaltung von eingehenden Anrufen und/oder Nachrichten.

Siemens

Als Ergänzung bietet Siemens die Unified Messaging-Lösung Xpressions450 an. Hierdurch werden die Dienste Voice-, Fax-, e-Mail und SMS auf einer Windows NT-Plattform integriert. Dieses Produkt kann in die bereits vorhandene Infrastruktur der Anwender eingebunden

werden; für die Mailsysteme MS Exchange und Lotus Notes ist eine optimierte Integration verfügbar. So lassen sich alle Nachrichten mit dem gewohnten Mailprogramm verwalten. Zur besseren Übersicht werden eingehende Sprach- und Faxnachrichten auf dem Desktop mit Symbolen gekennzeichnet. Faxnachrichten, die aus mehreren Seiten bestehen, können in einer Gesamtübersicht geöffnet werden. Xpressions450 verfügt über Speech-to-Text, Text-to-Speech, Voicemail, Rufumleitung, SMS und weitere UM-relevante Funktionen.

7 Kontrollfragen

1. Nennen Sie einige Definitionen für den Begriff „Call Center“.
2. Welche wichtige Eigenschaft verbirgt sich hinter einem Call Center?
3. Welche Unternehmensziele werden durch ein Call Center realisiert?
4. Welche Grundfunktionen muss die TK-Anlage eines Call Centers zur Verfügung stellen?
5. Was ist eine ACD Anlage und wofür wird sie im Call Center eingesetzt?
6. Was bedeutet CTI und wie wird es im Call Center eingesetzt?
7. Was sind IVR Systeme und wofür werden sie im Call Center benötigt?
8. Über welche Verfahren kann der Anrufer mit dem IVR System einen Dialog abwickeln?
9. Welche Verfahren werden für den Faxabrufdienst verwendet und welche Merkmale haben sie?
10. Welche Vorteile bietet ein webfähiges Call Center?
11. Was versteht man unter „Call Through“?
12. Was versteht man unter „Call Back“?
13. Beschreiben Sie das Feature „Skill based Routing“ an Hand eines Beispiels
14. Was verstehen Sie unter Customer Relationship Marketing?
15. Was verstehen Sie unter Unified Messaging?

8 Bilder und Tabellen

Bild 1 Prinzipdarstellung einer Melde- bzw. Auskunftsstelle 3
 Bild 2 Anrufbehandlung in einem Call Center 6
 Bild 3 Beispiel eines Call Centers für eine beratungsintensive Service-Hotline im Inbound-Bereich 7
 Bild 4 Prinzipeller Aufbau eines ACD-Systems..... 8
 Bild 5 Integration eines CTI-Systems in die TK-Anlage 9
 Bild 6 Vereinfachte Darstellung der Anruferidentifikation..... 10
 Bild 7 Beispiel eines Faxabrufsystems 14
 Bild 8 Internet Contact Center-Architektur 17
 Bild 9 Typisches Call Through Szenario 18
 Bild 10 Beispiel eines mittleren Call Center Systems (Bosch Telecom) 21
 Bild 11 Unified Messaging über alle Medien hinweg 22
 Bild 12 Beispiel eines kleinen Call Centers (Envox Uniform)..... 23

9 Abkürzungen

- ACDAutomatic Call Distribution
- ANI.....Automatic Number Identification
- CCCall Center
- CRM.....Customer Relationship Marketing
- CSTAComputer Supported Telephony Application, Computer Supported Telephony Architecture
- CTI.....Computer Telephony Integration
- DASADeutsche-Aero-Space
- DFÜDatenfernübertragung
- DNISDialled Number Identification Service
- EDVElektronische Datenverarbeitung
- FADFernsprechauftragsdienst
- INIntelligent Network
- IPInternet Protocol
- IVR.....Interactive Voice Response, interaktives/automatisches Sprachdialogsystem
- IWVImpulswahlverfahren
- MFVMehrfrequenzwahlverfahren
- PABXPrivate Automatic Branch Exchange
- PSTNPublic Switched Telephone Network
- QSIG.....Q Interface Signalling
- STNSwitched Telephone Network
- TCPTransport Control Protocol
- TCP/IPTransport Control Protocol / Internet Protocol
- UM.....Unified Messaging
- URLUniversal Resource Locator
- VoIPVoice over Internet Protocol

10 Literatur

- [1] Don Steul, Die Neudefinition des Call Centers: Kundendienst im Internet, Alcatel TELECOM RUNDSCHAU, Ausgabe 1/2000, Seite 37
- [2] Loic Melscoet, Alcatel Ccweb: die Verbindung von Internet und Call Center, Alcatel TELECOM RUNDSCHAU, Ausgabe 1/2000, Seite 43
- [3] Katja Müller, Der Call Center-Markt ist tot – es lebe CRM?, Tele Talk, Heft 03/2000, Seite 66
- [4] Kay Hildebrand, Große Chancen für Kleine, Tele Talk Heft 03/2000, Seite 68
- [5] Michael Holle, Die Wirtschaftlichkeit von Customer Relationship Marketing, Tele Talk Heft 03/2000, Seite 92
- [6] Bahram Pasuki und Kai-Werner Fajga, Alles...zu jeder Zeit, Tele Talk Heft 03/2000, Seite 110
- [7] Arthur Würfel, Alcatel SEL AG, Optimierung des Anrufmanagements, Tele Talk Heft 04/2000, Seite 34
- [8] Dr. Jörg B. Kühnapfel, dtms, Kein Anruf geht verloren, Tele Talk Heft 04/2000, Seite 84
- [9] IVR für das Call Center, Computer Telephony Heft 1-2/2000, Seite 36
- [10] „E-Service“ rund um die Uhr, Computer Telephony Heft 1-2/2000, Seite 38
- [11] Kompetent, freundlich und engagiert, telekom.aon.at“ Heft 7-8/2000, Seite 12
- [12] Eckhard Rahlenbeck, Per Voice-over-IP zum persönlichen Berater, NetworkWorld Heft 5/2000, Seite 50
- [13] Bernd Wagner, Aufbau eines Call Centers, 3. Auflage, CCP Verlag 1999, ISBN 3-933024-00-5