



Intelligent Network Virtual Call Center mit offener Intel® Architektur

Call Center in der Carrier SS7 Umgebung mit Intelligent Network

Attraktive, kostenpflichtige Zusatz-Services sind die Antwort auf den Verdrängungskampf bei den Telephonie-Grunddiensten. Sie sichern Kundenbindung und positive Deckungsbeiträge.

VCC Virtual Call Center ist eine SS7 Applikation auf Basis der **ConverCom CSF Carrier Service Factory**. Dieser Carrier-Service für Business Kunden ist die wirtschaftliche SS7-Alternative zum ISDN Call Center im Netz.

Denn ISDN-Lösungen erfordern kostenintensive Technologie:

Für das Gespräch des Anrufers mit dem Agenten wird während der gesamten Gesprächsdauer eine zweite Leitung benötigt, andernfalls verliert das System die Gesprächskontrolle und damit den Zugang zur Information, welche Agenten besetzt und welche frei sind.

Diese mit dem Fachbegriff ‚Tromboning‘ bezeichnete Lösung erfordert damit die doppelte Anzahl von System-Ressourcen in Relation zu den Anrufen.

Virtual Call Center VCC vermeidet Tromboning und benötigt deshalb nur einen Bruchteil an Ressourcen.

ACD / Skill Based Routing erfolgt nicht in der ISDN Enterprise-Umgebung, sondern als Service direkt im SS7-Netz des Carriers.

Nur während der Menüauswahl durch den Anrufer wird eine Verbindung zum IN IVR hergestellt. Nach Ermittlung des Agenten ist das IVR für den nächsten Anruf frei. Trotzdem besteht volle Kontrolle über verfügbare Agenten, da der Switch Disconnect zwischen Anrufer und Agent an VCC meldet.

Wettbewerbsvorteile - exklusiv für Carriers und Service-Providers

Diese effiziente Nutzung der Ressourcen ist **nur im SS7 Intelligent Network möglich**. Telefonie-Anbieter mit Interkonnektion und Zugang zu Intelligent Network verfügen damit über **unschlagbare Wettbewerbsvorteile bei Call Center Service für ihre Business-Kunden**.

Wirtschaftlichkeit

- Im Vergleich zu einer ISDN Lösung mit Tromboning werden mindestens 10-mal weniger Media Ressourcen benötigt. **Mit 60 Kanälen können 300 – 500 Agenten bedient werden**, im Vergleich dazu mit einer ISDN Lösung nur 30 Agenten.
- **VCC** verfügt trotzdem **während der gesamten Gesprächsdauer über die volle Anrufkontrolle** und weiß dadurch jederzeit, welche Agenten angemeldet und frei sind. Das garantiert Minimierung der Wartezeiten und vermeidet Anrufverluste.
- **Niedrigere Netzwerkkosten:**
 - Nur halbe Verbindungs-Last auf dem Switch, da kein Tromboning auf IVR
 - Keine zusätzlichen ISDN-Schnittstellen am Switch erforderlich

Vorteile für den Business-Kunden

VCC bietet starke Argumente für den Business-Kunden des Carriers: Outsourcing ins virtuelle Call Center in der SS7 Umgebung ist wirtschaftlicher, zuverlässiger und flexibler als eine eigene ISDN Call Center Infrastruktur:

- Keine Investitionen in eine eigene teure Infrastruktur
- Frei skalierbar
- Carrier Grade
- zukunftssträftig dank Schnittstellen zu VoIP
- Rapid Time to Market: Applikationserweiterungen und -anpassungen durch das Team des Betreibers
- Online-Zugang für Wartung und Statistik für den Business-Kunden



Technische Merkmale

VCC basiert auf der ConverCom **Carrier Service Factory CSF**. Es besteht aus den SS7 Komponenten SCF (Service Control Functionality) und SRF (Special Resources Functionality):

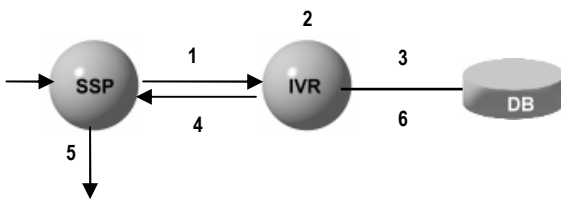
- **SCF** ergänzt in der Carrier-Umgebung das bestehenden Intelligent Network. Die SCF übernimmt die Anrufkontrolle, d.h. sie steuert sowohl den Switch (SSP) als auch die SRF (Informationen zu Zielnummer, Skill-Based Routing, freien Agenten, Erstellung der Billing-Informationen).
- **SRF** entspricht einem IN-IVR, hier werden aufgrund der Anweisungen der SCF die Benutzerinformationen (Voice Prompts) abgespielt und der Anrufer gibt seine Wünsche bekannt, welche mit Tonwahl oder Sprachverarbeitung ausgewertet werden, um einen passenden und freien Agenten zu finden. Nachdem aufgrund von CLI, DID und Menüauswahl des Anrufers ein passender und freier Agent gefunden worden ist, verbindet der SSP den Anrufer mit dem Agenten. Während die SCF die Anrufkontrolle (Billing) immer bei sich hat, ist der SRF Kanal nun frei für den nächsten Anruf. Sobald das Gespräch mit dem Agenten beendet ist, wird der Agent in der Datenbank als verfügbar registriert.
- **Datenbank:** Es werden ausschließlich angemeldete und gleichzeitig freie Agenten angerufen, weil die Erreichbarkeit jederzeit bekannt ist.
 1. Agenten Login- und Logout per Internet oder telefonisch über eine Servicenummer
 2. die SCF reicht Connect und Disconnect an die Datenbank weiter, das System hat somit volle Anrufkontrolle und kennt jederzeit den Status der Agenten.

Architektur

Zur Illustration ein Vergleich mit ISDN Call Centers.

Abkürzungen: SSP Service Switching Point, SCF Service Control Functionality, SRF Special Resources Functionality, IVR Interactive Voice Response

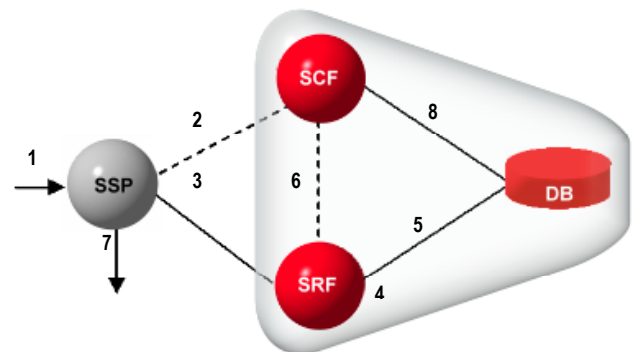
ISDN Call Center



1. Eingehender Anruf wird zum IVR verbunden
2. Anrufer wählt gewünschte Skills
3. IVR sucht freie Agenten in der DB
4. IVR wählt auf zweiter Linie Agent
5. Anrufer spricht mit Agent (Tromboning im IVR)
6. Bei Disconnect wird der Agent vom IVR in der DB als verfügbar eingetragen

Fazit: Das ISDN IVR benötigt 2 Linien während fast des gesamten Gesprächs.

Intelligent Network Virtual Call Center VCC



1. Eingehender Anruf auf SSP
2. SSP erkundigt sich bei SCF nach Ziel
3. SCF leitet Anruf temporär auf SRF
4. Anrufer wählt Skills
5. SRF sucht einen freien Agenten in der DB
6. SRF lässt via SCF den SSP einen Agenten anrufen
7. Der Anrufer spricht mit dem Agenten
8. Bei Disconnect wird der Agent vom SCF in der DB wieder als verfügbar eingetragen

Fazit: VCC benötigt nur 1 Linie, und dies nur während der Auswahl des Agenten.