



Leistungsmerkmale

Allgemein	<ul style="list-style-type: none">· Virtuelle Telefonanlage (Hosted PBX)· Bereitstellung, Vorkonfiguration und Management· Accounts für Benutzer (User), virtuelle Faxgeräte (vFax), virtuelle Konferenzräume (vConf) und Faxgeräte (Fax)· SIP-Telefone (Hardware, Softphones, Zubehör)· DECT-Multi-cell-System· Verbindungen in alle öffentlichen Telefonnetze· Rufnummern nach Bedarf (Portierung bestehender Rufnummern, Zuteilung neuer Rufnummern, Telefon- und Branchenbucheinträge)· Web-Interface für Anwender und Administratoren· Umfangreiche Anlagenfunktionalitäten (Steuerung von Verbindungen, Anrufbeantworter, Anruflisten, Adressbuch)· Teamfunktionen (Anmeldung an Rufgruppen, Präsenzanzeige, Informationensaustausch, individuelle Berechtigungen)· Mobilfunk-Integration via Softphone und GSM· Fax-Integration (Fax2Mail, Web2Fax, herkömmliche Faxgeräte, Fax-Server)· Automated Call Distribution (ACD, Warteschleifen)· Intelligent Voice Response (IVR, interaktive Sprachmenüs, optional)· Standardansagen für ACD und Anrufbeantworter· Individuelle Tonproduktionen (optional)· Computer Telephony Integration (CTI)· klickTel-Integration (Namensauflösung eingehender Anrufe, optional)· Web Callback (Integration eines Sofort-Rückruf-Buttons in einer Website, optional)· Verschlüsselung des Verbindungsaufbaus und der Sprachübertragung· Backup Routing zu alternativen Zielen· Skalierbarkeit bis 5.000 User· Redundanz von PBX-Server und SIP-Infrastruktur· Billing Manager für flexible Auswertung der Verbindungsdaten
-----------	---



Leistungsmerkmale

Accounts	<p>User</p> <ul style="list-style-type: none"> · Benutzer-Account für das Web-Interface · Berechtigung nach Vorgabe (User oder Administrator) · Zuordnung einer beliebigen Anzahl an SIP-Telefonen und Nebenstellen · Beliebige Anzahl an SIP-Accounts · Beliebige Anzahl an VoiceMail-Accounts · Vorkonfiguration eines persönlichen SIP-Accounts, eines SIP-Accounts der Rufgruppe „Zentrale“ und eines VoiceMail-Accounts, Zuweisung der Berechtigung <p>vFax (virtuelles Faxgerät)</p> <ul style="list-style-type: none"> · Account für ein virtuelles Faxgerät (Fax2Mail, Web2Fax) <p>vConf (virtueller Konferenzraum)</p> <ul style="list-style-type: none"> · Virtueller Konferenzraum bis 20 gleichzeitige Teilnehmer · Erweiterung des Web-Interface für Moderatoren <p>Fax</p> <ul style="list-style-type: none"> · SIP-Account für die Anbindung eines herkömmlichen Faxgeräts via Fax-Adapter (ATA) oder für die Anbindung eines Fax-Servers via CAPI-Treiber
SIP-Telefone	<ul style="list-style-type: none"> · Hardware: Bereitstellung, Vorkonfiguration, Management, Austausch bei Defekt · Auswahl an Modellen der Hersteller Aastra, AVM, Cisco Linksys, Gigaset, Grandstream, Polycom, Samsung, Siemens, Snom und Tiptel (weitere auf Anfrage, Leistungsmerkmale siehe Herstellerangaben) · Hohe Kompatibilität durch anlagenseitige Filtertechnologien · Umfangreiche Whitelist für Geräte mit garantierter Funktionalität · DECT-System mit Multi-cell-Technologie (CNT DECT Base) · Vorkonfiguration mit den SIP-Accounts des Benutzers · Zubehör wie Headsets und Fax-Adapter (ATA) als Kaufgeräte (gesetzliche Gewährleistung)
Verbindungen	<ul style="list-style-type: none"> · Herstellung und Vermittlung von SIP-Verbindungen · Unlimitierte Anzahl an Sprachkanälen · Notruf-Funktionalität (Röchelruf)
Rufnummern	<ul style="list-style-type: none"> · Portierung: Übernahme bestehender Rufnummern · Zuteilung: Neue Rufnummern in Rufnummernblöcken à 10, 50, 100, 500, 1000 Rufnummern (weitere Blockgrößen auf Anfrage, Vergabe gemäß Richtlinien der Bundesnetzagentur) · Telefon- und Branchenbucheinträge nach Vorgabe (Telefonbuch, Telefonauskunft und Branchenbuch, Freigabe zur Bekanntgabe der Anschrift und Inverssuche)



Leistungsmerkmale

Funktionen für Benutzer

- Geschütztes Web-Interface für die Bedienung und Konfiguration persönlicher Einstellungen
 - Steuerung der Anlagenfunktionalitäten wahlweise über das SIP-Telefon oder das Web-Interface
 - Halten einer Verbindung
 - Rückfrage
 - Verbinden (Blind-transfer)
 - Verbinden nach Rückfrage
 - Makeln
 - Konferenz
 - Parken
 - Heranholen (Pick-up)
 - Chef-Sekretärin-Funktion
 - Anklopfen oder besetzt
 - Anruf abweisen
 - Nicht-stören-Funktion (Do-not-disturb, DND)
 - Rufnummernunterdrückung (CLIR)
 - Fangen (Transfer des Anrufers in eine persönliche Warteschleife)
 - Statusabhängige Anrufumleitung (generell, nach Zeit, besetzt, nicht erreichbar)
 - Selektive Deaktivierung der Anrufumleitung für interne Anrufe
 - DTMF-Signalisierung
 - Telefonnummern-Normalisierung (automatische Formatierung von nationalen und internationalen Rufnummern)
 - Teamfunktionen (via Web-Interface, nach Berechtigung): Anmeldung an Rufgruppen, Statusanzeige anderer Benutzer (Präsenzanzeige), Statusmeldungen („Bin in Mittagspause“), erweiterte Informationen (z.B. Gesprächspartner), Übernahme eingehender Anrufe, Gliederung in Gruppen
 - Anrufbeantworter (VoiceMail): Standardansage oder persönliche Ansage (Upload im WAV-Format oder Aufnahme über das Telefon), Empfang der eingehender Nachrichten via E-Mail (WAV-Format) oder Abruf via SIP-Telefon und Web-Interface, Auswertung von VoiceMail-Listen
 - Anruflisten: Ausgehende Anrufe, angenommene Anrufe, Anrufe in Abwesenheit, Anrufe auf Anrufbeantworter, umgeleitete Anrufe mit detaillierten Informationen über den gesamten Routing-Verlauf
 - Adressbuch: Interne Datenbank für Firmen und Personen (z.B. unternehmensweites oder persönliches Adressbuch), Suchfunktion, Namensauflösung eingehender Anrufe, Datenimport aus externen Quellen in verschiedenen Formaten
 - Click2Dial: Verbindungsaufbau (Dial-out) aus dem Web-Interface (z.B. Adressbuch, Anruflisten)
 - Dial-out: Komfortable Call-back-Funktion über einen ausgewählten SIP-Account oder ein externes Ziel (z.B. Mobilfunkgerät)
 - LDAP-Anbindung über SIP-Telefon
-



Leistungsmerkmale

<p>Zusätzliche Funktionen für Benutzer mit Administrator-Rechten</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Verwaltung von Stammdaten (Firmen, Personen, Adressbücher, Benutzer) · Konfiguration von Routen (Personen- und Gruppenrouten) · Konfiguration von Accounts (SIP-Accounts, Anrufbeantworter, Faxgeräte, Konferenzräume) · Konfiguration von Ansagen (ACD, Anrufbeantworter, Music-on-hold) · Konfiguration von Automated Call Distribution (ACD) via Routen · Konfiguration von Intelligent Voice Response (IVR, optional) · Konfiguration von Berechtigungen via Gruppen · Statusabhängige Anrufumleitung (generell, nach Zeit, besetzt, nicht erreichbar) · Zeitgesteuerte Anrufumleitung (Uhrzeit, Wochentag, Feiertag, individuelle Zeiten) · Filter für ankommende Anrufe (Sperrung, selektive Umleitung nach Rufnummern) · Steuerung der Rufnummernsignalisierung (CLIP, Unterdrückung generell/selektiv, Anzeige einer anderen Nummer [CLIP no screening] nach Vereinbarung) · Auswertung von Anruflisten und Faxjournalen · Export von Logs und Einstellungen in den Formaten CSV, XLS, XML, PDF oder RTF
<p>Funktionen für Mobilfunkgeräte</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Mobilfunk-Integration via Softphone und GSM · Unterstützung SIP-kompatibler Softphone-Clients für Smartphones (z.B. iPhone, Android, Blackberry, Nutzung von Datenverbindungen wie WLAN oder UMTS/LTE) · Abgehende Verbindungen mit Signalisierung der Festnetzrufnummer · Halten einer Verbindung, Rückfrage, Verbinden (Blind-transfer), Verbinden nach Rückfrage, Makeln, Konferenz (Leistungsmerkmale siehe Softphone-Herstellerangaben) · Statusabhängige Anrufumleitung eingehender Anrufe auf das Mobilfunkgerät via GSM (besetzt, keine Antwort, nicht erreichbar, generell) · Parallele Signalisierung eingehender Anrufe auf dem Mobilfunkgerät via GSM (Parallel Ringing) · Steuerung der Rufnummernsignalisierung bei Anrufumleitung auf das Mobilfunkgerät (wahlweise A-Teilnehmer [Anrufender] oder B-Teilnehmer [umleitende Nebenstelle]) · Abgehende Verbindungen via GSM mit Signalisierung der Festnetzrufnummer im Call-back-Verfahren (Dial-out) · Abgehende Verbindungen via GSM mit Signalisierung der Festnetzrufnummer im Call-through-Verfahren · Mobil telefonieren zu Konditionen von CNT Call Manager (Abhängig vom Mobilfunkvertrag können für die GSM-Nutzung zusätzliche Entgelte anfallen für die Verbindung zur virtuellen Telefonanlage und bei Aufenthalt im Ausland.)
<p>Funktionen für Faxgeräte (Fax)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Integration herkömmlicher Faxgeräte via Fax-Adapter (ATA) · Integration von Fax-Servern via CAPI-Treiber (1 Account pro Leitung [gleichzeitige Verbindung], Lizenzentgelte Dritter können anfallen, Installation nach Vereinbarung)
<p>Funktionen der virtuellen Faxgeräte (vFax)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Nebenstelle für den Faxempfang und -versand · Konfiguration wahlweise als persönliches Fax oder Gruppenfax · Fax2Mail: Empfang der Faxnachrichten via E-Mail, Abruf über Web-Interface · Web2Fax: Versand von Faxnachrichten via Web-Interface, multiple Empfänger (Serien-Fax-Funktionalität) · Auswertung von Faxjournalen
<p>Funktionen der virtuellen Konferenzräume (vConf)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Telefonkonferenzen bis 20 Teilnehmer · PIN-geschützte Einwahl · Verbinden in den Konferenzraum · Web-Interface für Moderatoren (voraussichtlich ab Juni 2012): PIN-Vergabe, Einladung via E-Mail (Thema, Teilnehmer, Zeit, Telefonnummer, PIN), Statusanzeige von Teilnehmern, selektive Stumm- und Lautlosschaltung von Teilnehmern, selektive Trennung von Teilnehmern



Leistungsmerkmale

ACD	<ul style="list-style-type: none"> · Automated Call Distribution · Konfiguration von Rufgruppen · Call-hunting-group-Varianten: Broadcast, Top-down, Longest-idle, Circular · Temporäres An- und Abmelden der Benutzer via SIP-Accounts · Konfiguration von ACD-Ansagen (Text-vor-Melden, Warteschleifen) · Statusabhängige Anrufumleitung (generell, nach Zeit, besetzt, nicht erreichbar) · Zeitgesteuerte Anrufumleitung (Uhrzeit, Wochentag, Feiertag, individuelle Zeiten) · Selektive Deaktivierung der Anrufumleitung für interne Anrufe · Anrufbeantworter (VoiceMail) für Rufgruppen: Versand der Nachrichten via E-Mail (z.B. an E-Mail-Adresse der Abteilung), Abruf über Web-Interface (Steuerung der Berechtigung über Gruppe)
IVR (optional)	<ul style="list-style-type: none"> · Intelligent Voice Response · Vordefinierte Sprachmenüs · Beliebige Anzahl an individuellen Menüs (WAV-Format) · Menüs beliebig schachtelbar · 12 Aktionen je Menü · Unterstützte Aktionen: Wiederholen des Menüs, zurück zu einem vorigen Menü, Sprung in ein anderes Menü, Weiterverbinden · Reaktion bei Time-out · Anzahl gleichzeitiger Sprachkanäle nach Vereinbarung
Ansagen	<ul style="list-style-type: none"> · Ansagen für ACD und Anrufbeantworter · Über 30 Standardansagen in deutsch und englisch · Musikauswahl (GEMA-frei) · Automatische Sprachauswahl nach Quellrufnummer nach Vereinbarung (z.B. englisch für Anrufe aus nicht-deutschsprachigen Ländern), weitere Sprachen optional · Tageszeitabhängige Begrüßungen (guten Morgen, guten Tag, guten Abend) · Optional: Individualisierung von Standardansagen mit Firmenname, Geschäftszeiten und Musik nach Vorgabe (ggf. GEMA-Pflicht zu beachten), Lieferumfang 9 WAV-Dateien (Warteschleife, Fangen, 2 Anrufbeantworteransagen mit 3 Tageszeiten, 1 ACD-Ansage mit 3 Tageszeiten) · Optional: Standardisiertes Angebot für Ansagen (vocal) und Ansagen mit Musik · Optional: Individuelle Tonproduktionen (Konzeption, Auswahl aus Sprecherpool, weitere Sprachen)
CTI	<ul style="list-style-type: none"> · Computer Telephony Integration · Click2Dial: Verbindungsaufbau (Dial-out) aus einer Anwendung (z.B. CRM, E-Mail-Client), Steuerung des SIP-Telefons · Signalisierung eingehender Verbindungen an eine Anwendung · Unterstützung des TAPI-Standards (lokale Software-Installation auf der Workstation des Benutzers oder einem Server erforderlich, Lizenzentgelte Dritter können anfallen, Installation nach Vereinbarung)



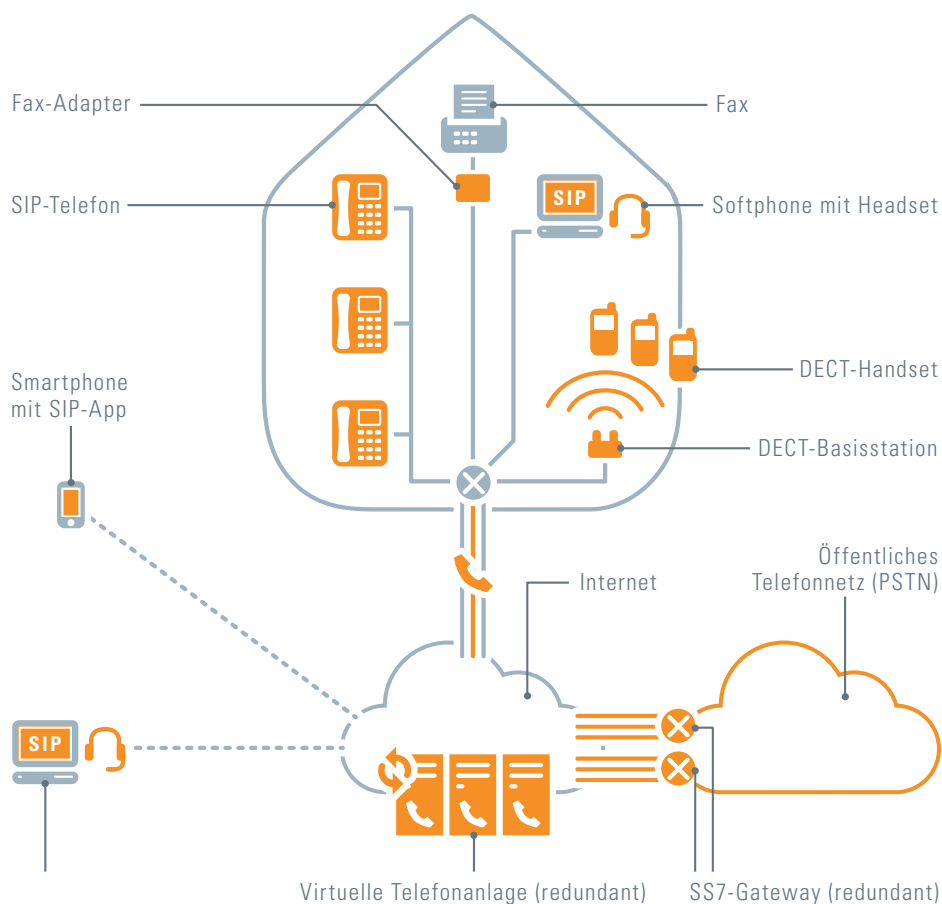
Leistungsmerkmale

klickTel (optional)	<ul style="list-style-type: none"> · Integration von klickTel Server · Namensauflösung eingehender Anrufe (sofern Inverssuche für Nummer des Anrufers möglich), Anzeige im Web-Interface und im SIP-Telefon (Liste unterstützter Modelle auf Anfrage) · Abgleich mit der Datenbank des Anbieters telegate MEDIA AG · Aktuelle Datenbestände (1 Update pro Quartal)
Web Callback (optional)	<ul style="list-style-type: none"> · Integration eines Sofort-Rückruf-Buttons in einer Website · Terminvereinbarung, Benachrichtigung via E-Mail, Angabe der URL · Sofort-Rückruf in Abhängigkeit von angemeldeten Benutzern · Automatischer Verbindungsaufbau im Dial-out-Verfahren
Protokolle und Codecs	SIP (RFC 3261), G.711 μ -law/a-law, GSM, T.38, weitere Codecs auf Anfrage
Verschlüsselung (voraussichtlich ab Juni 2012)	<ul style="list-style-type: none"> · Schutz von Verbindungsaufbau und Sprachübertragung: SIP secured, RTP encrypted · Verschlüsselung zwischen SIP-Telefon und Telefonanlage · Verschlüsselung zwischen Benutzern (End-to-End) · Kontrollanzeige für geschützte Verbindungen im Web-Interface
Backup Routing	<ul style="list-style-type: none"> · Routing zu alternativen Zielen (z.B. an ein externes Callcenter oder ein Ziel in Mobilfunknetzen) bei Nichterreichbarkeit von SIP-Telefonen · Individuelle Ziele pro Nebenstelle · Erreichbarkeit bei Störung einer lokalen Internetanbindung
Skalierbarkeit	Erweiterung bis 5.000 User (größere Projekte auf Anfrage)
Redundanz	<ul style="list-style-type: none"> · Betrieb der virtuellen Telefonanlage auf verteilten Systemen in einer vollständig virtualisierten Umgebung im Data Center · Redundante SIP-Infrastruktur (Gateways in geographisch getrennten Data Center)
Data Center	Standort Frankfurt am Main, mehrfach redundante Internetanbindung, unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV), Netzersatzanlage mit Dieselgeneratoren für unabhängige Stromversorgung für 48 Stunden, Raumklimatisierung durch drei redundante Kältemaschinen und Kühlwasserleitungen, Zugangskontrolle mit ständiger Videoüberwachung, Brandschutzeinrichtung mit Gas- und Wasserdetektoren
Billing Manager	<ul style="list-style-type: none"> · Auswertungen der Verbindungsdaten über ein Web-Interface · Bereitstellung der Daten bis 5. Werktag des Folgemonats · Einzelverbindungs nachweise · Übersicht nach Quellruffnummern und Tarifen · Filter nach Datum, Quelle, Destination und Tarif · Interaktive Filterfunktionen (z.B. Kombinationen aus einer bestimmten Abteilung als Quelle und einem bestimmten Kunden als Destination) · Export in den Formaten CSV, XLS, XML, PDF oder RTF · Optional: Verkürzte Darstellung von Rufnummern (Datenschutz)



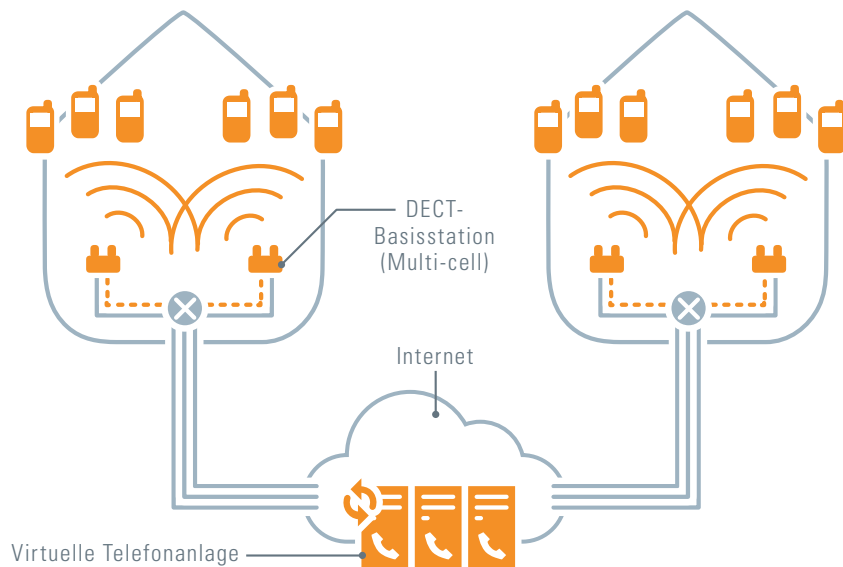
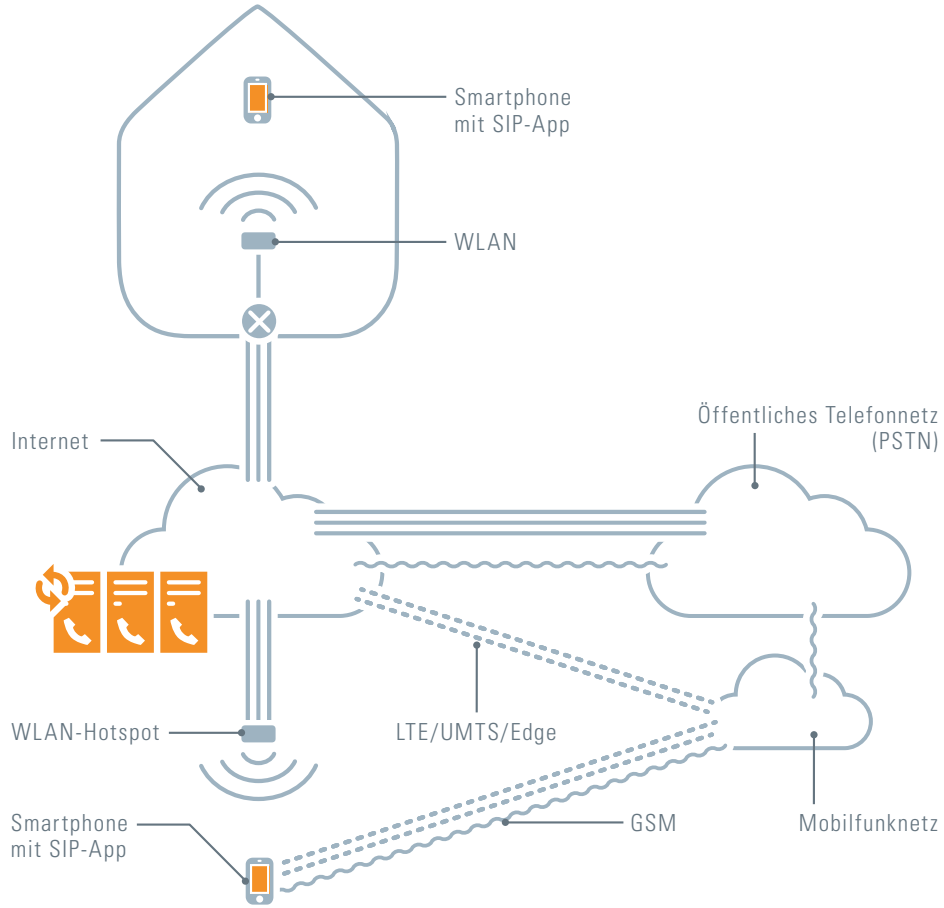
Leistungsmerkmale

On-site Service (optional)	Inbetriebnahme vor Ort
DECT Service (optional)	<ul style="list-style-type: none"> · DECT-Ausleuchtung eines Standorts · Inbetriebnahme vor Ort
Consulting (optional)	<ul style="list-style-type: none"> · Konzeption für individuelle Konfigurationen · Ausarbeitung von Rufnummernkonzepten
Training (optional)	<ul style="list-style-type: none"> · Anwenderschulung (Grundlagen, Web-Interface, SIP-Telefone) · Schulung von Administratoren
Admin Service (optional)	<ul style="list-style-type: none"> · Individuelle Konfigurationen (z.B. zusätzliche Routen, Accounts, Ansagen, ACD, IVR, CTI) · Support für Infrastruktur außerhalb des Verantwortungsbereichs von CNT
Monitoring	24/7 im CNT NOC
Support	24/7 im CNT Service Center





VOICE
CNT Call Manager · Datenblatt





Service Level Agreement

Uptime	99,5 % netzintern im Jahresmittel
Übertragungsqualität	<ul style="list-style-type: none"> · MOS 4,3 oder höher nach ITU P.800 (bei G.711) · Qualitätsanforderung an Carrier mindestens äquivalent 2:1 ADPCM
Admin Service	Reaktionszeit bei Konfigurationswünschen 1 Arbeitstag
SIP-Telefone	Austausch bei Defekt in der Regel am nächsten Arbeitstag

Technische Voraussetzungen

Internetanbindung	<ul style="list-style-type: none"> · Anforderungen an die Verbindung zum SIP-Gateway im Netz von CNT: Latenz < 150 ms, Jitter < 120 µs, Paketverlust < 1 %, je Sprachkanal 11 kbps (GSM) bis 88 kbps (G.711) · Routing diverser Ports · Deaktivierung von SIP-Proxy-Servern
Lokales Netzwerk	<ul style="list-style-type: none"> · Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) · Power over Ethernet (PoE) empfohlen

Technische Einschränkungen

Routing	Die Rufnummerngassen 010x, 011x, 012x und 0900 werden standardmäßig nicht geroutet (118xx Auskunftsdienste auf Anfrage).
Rufnummern	Rufnummernportierungen und -zuteilungen außerhalb deutscher Ortsnetze auf Anfrage
Besondere Geräte	Frankiermaschinen, ISDN- oder Analog-Terminals (z.B. EC-/Kreditkarten-Terminals) und andere besondere Geräte erfordern einen herkömmlichen Telefonanschluss.

Roll-out

1. Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> · Information und Planung · Konfigurationsdaten · Beratungsangebot (Consulting, optional)
2. Implementierung	<ul style="list-style-type: none"> · Vorkonfiguration · Rufnummernzuteilung · Hardware-Lieferung und -Inbetriebnahme (On-site Service, optional)
3. Test und Individualisierung	<ul style="list-style-type: none"> · Testszenarien · Individuelle Konfigurationen (Admin Service, optional) · Schulungsangebot (Training, optional)
4. Live-Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> · Nutzungsfähige Bereitstellung · Rufnummernportierung · Entfall der bestehenden TK-Anlage · Schulungsangebot (Training, optional)
Express Setup (alternativ)	<ul style="list-style-type: none"> · Konfigurationsdaten (maximal 20 Benutzer) · Vorkonfiguration · Rufnummernzuteilung · Hardware-Lieferung und -Inbetriebnahme (kein On-site Service)

**VOICE**

CNT Call Manager · Datenblatt

Lieferzeit

Roll-out	<ul style="list-style-type: none">· Vorbereitungsphase: nach Vereinbarung· Implementierungsphase: 1 bis 2 Wochen (abhängig von den Anforderungen, ggf. nach Vereinbarung)· Test- und Individualisierungsphase: bis 2 Wochen
Express Setup	Nutzungsfähige Bereitstellung innerhalb von 72 Stunden bzw. 3 Arbeitstagen
SIP-Telefone	In der Regel innerhalb 1 Woche (Austausch bei Defekt in der Regel am nächsten Arbeitstag)
Rufnummernportierung	Regelbereitstellungszeit 12 Arbeitstage, Routing-Änderung erfolgt werktags (Montag bis Freitag), in der Regel zwischen 06.00 und 08.00 Uhr, Vertragsbindung und -restlaufzeit des abgebenden Teilnehmernetzbetreibers (TNB) ggf. zu beachten
Rufnummernzuteilung	Regelbereitstellungszeit 3 Arbeitstage