

## 1. Allgemeines

### 1.1. AGB

Für alle in Anspruch genommenen Dienstleistungen und Produkte gelten im Übrigen die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der DCC Dachau CityCom GmbH, im Folgenden DCC genannt.

### 1.2. Zielsegment

Die DCC bietet die Leistungen für alle Endnutzer außer Verbraucher an. Im Netz der DCC ist für eine Centrex das SLA Service Professionell verpflichtend.

Die Nutzung der Leistungen von Kunden, die nicht unter den Anwendungsbereich nach Ziff. 1.2 fallen, stellt eine missbräuchliche Nutzung dar. Im Falle einer missbräuchlichen Nutzung durch einen gewerblichen Kunden, ist die DCC berechtigt, den Ihr entgangenen Umsatz vom Zeitpunkt der Bereitstellung des Produktes bis zum Bekanntwerden der rechtswidrigen Nutzung in Höhe des Preises eines gleichwertigen Geschäftskundenproduktes nachzufordern, es sei denn, der Kunde hat nicht schuldhaft gehandelt.

### 1.3. Produkt

Mit dem Produkt Centrex stellt die DCC dem Kunden die Dienste einer zentralen, virtuellen, VoIP-basierten Telefonanlage (Centrex-Anlage), aus der Cloud, zur Verfügung. Der Kunde hat bei den Endgeräten die Wahl zwischen verschiedenen Hard- und Softphones unterschiedlicher Hersteller. Die Konfiguration der Centrex-Anlage erfolgt über ein gesichertes Webportal über das Internet. Sämtliche Kommunikation der Endgeräte mit der Schnittstelle Centrex erfolgt IP basiert. Sprachverbindungen werden per SIP aufgebaut und über die NGN-Plattform der DCC vermittelt.

## 2. Voraussetzungen

Voraussetzung zur Nutzung des Produkts Centrex durch den Kunden, ist dessen Anbindung an das öffentliche Internet. Parallel kann die Kommunikation auch über die im Rahmen der IP-Anbindung des Kunden an die NGN-Plattform spezifizierten Netze und Leitungen erfolgen. In jedem Fall ist die Verwendung öffentlicher IP-Adressen auf Kundenseite zwingend notwendig. Der Kunde benötigt ein IP-LAN zur Nutzung der Centrex-Endgeräte.

## 3. Spezifikation

### 3.1. Standardleistungsumfang

Im Rahmen des Produkts Centrex stellt die DCC dem Kunden folgende Leistungen zur Verfügung:

- a) Eine öffentliche IP-Adresse zur Kommunikation mit dem Webportal. Der Zugang erfolgt verschlüsselt per https und einem eigenen SSL-Zertifikat. Dieses SSL-Zertifikat ist nicht Bestandteil des Leistungsumfangs und vom Kunden beizubringen.
- b) Software-Clients zur Nutzung der Centrex-Schnittstelle per Download über das Webportal.
- c) Elektronische Handbücher. Diese Handbücher stehen dem Kunden auf Wunsch zur Verfügung.

### 3.2. Konfiguration der Centrex-Anlage

Zur Konfiguration der Centrex-Anlagen stellt die DCC dem Kunden ein zentrales, webbasiertes und per SSL geschütztes Administrationsportal zu Verfügung. Somit können sämtliche Funktionen der Centrex-Anlage über ein intuitives Administrationsportal selbst verwaltet und eingerichtet werden. Der Zugang zum Portal erfolgt über einen beliebigen Internetbrowser per https über das Internet mit den individuell bei der Einrichtung vergebenen Zugangsdaten.

Teilweise können Anlagenfunktionen auch direkt über das Endgerät verwaltet werden (der genaue Funktionsumfang ist abhängig vom Endgerät).

Die Erstellung und Wartung der Konfiguration der Centrex-Anlage liegt im Verantwortungsbereich der DCC und deren externen Partnern.

### 3.3. Sprachverbindungen

Zur Vermittlung von Gesprächen wird SIP zusammen mit RTP für den Transport der Sprachdaten verwendet. An Sprachcodecs stehen G.711 A-law zur Verfügung.

### 3.4. Rufnummern

Jeder Centrex-Anlage ist eine Menge von bis zu 1000 verschiedene Amtsleitungen (bestehend aus Rufnummern-block / -blöcken oder Einzelrufnummern) mit beliebigen Ortsvorwahlen zuordenbar (Amtsleitungen).

Es können ausschließlich die zugeordneten Rufnummern in der vorgegebenen Länge genutzt werden. Insbesondere ist keine selbstständige länger- oder kürzerstellige Nutzung der Rufnummern möglich.

Sofern der Kunde nicht bereits über Teilnehmerrufnummern verfügt oder bestehende Teilnehmerrufnummern nicht beibehalten möchte, erhält der Kunde von der DCC Teilnehmerrufnummern. Die Vergabe richtet sich nach den Vorschriften der Telekommunikations-Nummerierungsverordnung TNV („Abgeleitete Zuteilung von Rufnummern in den Ortsnetzbereichen“).

### 3.5. Leistungsmerkmale der Centrex-Anlage

Die Centrex-Anlagen besitzen einen breiten Funktionsumfang, der sich an Telefonanlagen für Großunternehmen orientiert.

#### 3.5.1 Endgeräte- und Nebenstellenmanagement

- a) An Nebenstellen vom Typ „Business Standard“ kann genau ein Endgerät angemeldet bzw. betrieben werden.
- b) An Nebenstellen vom Typ „Business Premium“ können bis zu neun Endgeräte an einer Nebenstelle angemeldet bzw. betrieben werden.
- c) Der ausgewählte Nebenstellen-Typ wird immer für alle Nebenstellen einer Anlage aktiviert und abgerechnet. Ein Mischbetrieb von verschiedenen Nebenstellen-Typen an einer Anlage ist nicht möglich. Ein Wechsel des Nebenstellen-Typs ist jeweils zum Ende des Folgemonats möglich.
- d) Volle Unterstützung eines Roamings von Endgeräten zwischen Standorten mit Breitband-Internetverbindung (Endgeräte sind nicht an einen Standort gebunden)
- e) Hotdesking von Nebenstellen zwischen Endgeräten bei Erhalt aller individuellen Nebenstelleneigenschaften
- f) Roaming von Nebenstellen zwischen Standorten bei Erhalt aller individuellen Nebenstelleneigenschaften
- g) Zentrale Speicherung aller Nebenstelleneigenschaften
- h) Management aller Nebenstelleneigenschaften über das Administrationsportal und partiell am Endgerät (Leistungsumfang abhängig vom jeweiligen Endgerät).

#### 3.5.2 Anrufmanagement

- a) Keine Beschränkung der Anzahl eingehender oder ausgehender Anrufe pro Anlage
- b) Bis zu fünf parallele eingehende oder ausgehende Anrufe pro Endgerät
- c) Selektive Festlegung der Anrufberechtigung pro Nebenstelle (nur intern, nur lokal, nur national, international)
- d) Ein- und ausgehende Anrufe über bis zu 1000 verschiedene Amtsleitungen (bestehend aus Rufnummernblock / -blöcken oder Einzelrufnummern)
- e) Halten und Wiederaufnahmen von bis zu fünf Anrufen pro Endgerät (abhängig vom Endgerätetyp)
- f) Rückfragen und Makeln zwischen gehaltenen Anrufen (abhängig vom Endgerätetyp)
- g) Signalisierung des Anrufstatus (frei, klingelt, im Gespräch) einzelner Nebenstellen am Endgerät (Besetztfeldlampen)

- h) Anrufübernahme innerhalb der Anlage, innerhalb von Gruppen und von einzelnen Nebenstellen über Kurzwahlen oder Funktionstasten am Endgerät, wenn alle Teilnehmer als eine Gruppe eingerichtet sind
- i) Wahlwiederholung getätigter, eingegangener und verpasster Anrufe (abhängig vom Endgerätetyp)
- j) An- und abschaltbares Anklopfen (abhängig vom Endgerätetyp)
- k) Individuelle Wartemusik pro Warteschlange
- l) Vermitteln (intern, extern) mit und ohne Rückfrage (abhängig vom Endgerätetyp)
- m) Frei definierbarer Parallelruf an andere interne Nebenstellen oder externe Teilnehmer
- n) Automatische Erkennung und Unterbrechung von Schleifen im Anrufrouting
- o) DTMF (ausgehend)

### 3.5.3 CLIP/CLIR, anonyme Anrufe

- a) Anzeige der Rufnummern eingehender Anrufe, sofern diese vom Anrufer nicht unterdrückt werden (abhängig vom Endgerätetyp)
- b) Anzeige der Amtsleitung, über die ein Anruf eingeht (abhängig vom Endgerätetyp)
- c) Signalisierung von Gruppenanrufen (abhängig vom Endgerätetyp)
- d) Festlegung pro Nebenstelle und Warteschlangen, ob die Rufnummer bei externen Anrufen angezeigt oder unterdrückt werden soll (CLIP/CLIR)
- e) Festlegung der anzuzeigenden Rufnummer pro Nebenstelle-le bei externen Anrufen
- f) Festlegung der anzuzeigenden Nebenstellenummer pro Nebenstelle bei internen Anrufen
- g) Das Leistungsmerkmal CLIP no Screening ist eine optionale Zusatzleistung und erlaubt es dem Anrufer, eine spezifische Rufnummer zu übermitteln. So kann dem Angerufenen z.B. immer die Rufnummer der Zentrale oder eine Servicenummer angezeigt werden. Hierzu ist ein Nachweis zu erbringen, dass die entsprechende Rufnummer im eigenen Besitz ist.

### 3.5.4 Rufweiterleitung / Do Not Disturb (DND)

- a) Bei umgeleiteten externen Anrufen wird standardmäßig die Rufnummer des ursprünglichen Anrufers angezeigt. Alternativ kann auch die Rufnummer des Angerufenen oder die Rufnummer dieser Nebenstelle angezeigt werden.
- b) Feste Weiterleitung aller eingehenden Anrufe
- c) Weiterleitung bei Besetzt
- d) Weiterleitung nach frei wählbarem Zeitintervall
- e) Weiterleitung bei nicht erreichbarem Endgerät (z.B. Endgerät ausgeschaltet)
- f) Keine Einschränkung bei Weiterleitungszielen, bei externen Weiterleitungszielen ist die Festlegung einer zu nutzenden Amtsleitung möglich
- g) DND / „Ruhe-vor-dem-Telefon“-Funktion (Do Not Disturb – bitte nicht stören)
- h) Memory-Funktion für Rufumleitungen: Voicemail-Anrufe werden immer an die Voicemail des ursprünglich Angerufenen weitergeleitet
- i) Rückruf bei besetzt oder nicht erreichbar (anlagenintern) (Completion of Call to Busy Subscriber (CCBX) und Completion of Calls on No Reply (CCNR))

### 3.5.5 Anrufbeantworter / Voicemail

- a) Professionelles "Voicemail"-System für Nebenstellen, die einem Telefon zugeordnet sind.
- b) Sprachnachrichten können über das Webinterface einer Nebenstelle oder ein Telefon abgefragt bzw. in eine wav-Datei gewandelt und als Datei-Anhang an einen E-Mail-Account weitergeleitet werden.

- c) Unterschiedliche Ansage-Modi für nicht erreichbar, besetzt und out of office
- d) Maximal 100 Nachrichten je max. 180 Sekunden pro Nebenstelle. Nachrichten werden 60 Tage nach Eingang automatisch gelöscht.
- e) Fernabfrage, geschützt durch individuelle PIN
- f) Auf Wunsch werden Voicemails per E-Mail weitergeleitet
- g) Auf Wunsch werden Voicemails, die per E-Mail zugesendet werden, automatisch gelöscht
- h) Ansage der Rückrufnummer, Datum und Uhrzeit der Sprachnachricht

### 3.5.6 Anrufgruppen

- a) Beliebig viele Anrufgruppen pro Anlage
- b) Bildung von beliebig großen Rufgruppen möglich
- c) Individuelle Weiterleitungen der jeweiligen Nebenstellen werden ignoriert
- d) Festlegung von Überlaufregeln

### 3.5.7 Warteschlangen

- a) Beliebig viele Warteschlangen pro Anlage
- b) Individuelle, initiale und periodische Ansagen
- c) Individuelle Wartemusik pro Warteschlange
- d) Automatische Rufverteilung auf freie bzw. eingebuchte Agenten
- e) Lastverteilung nach Round Robin, geringster Auslastung, gleichzeitig, längste Pause, zufällig
- f) Gewichtung von Agenten in einer Warteschlange
- g) Gewichtung von Warteschlangen (z.B. VIP-Warteschlange mit Vorrang)
- h) Frei definierbare Nachbearbeitungszeit für Agenten
- i) Ausnahmereglungen für Timeout und wenn keine Agenten eingebucht sind
- j) Optionale Ansage der Wartezeit an den Agenten
- k) Optionale Ansage des Warteschlangennamens an den Agenten
- l) Einbuchen von mobilen Endgeräten in Warteschlangen mittels der Cloudya-Mobile-App.

### 3.5.8 Automatische Vermittlung (IVR – Interactive Voice Response, Sprachdialoge)

- a) Beliebig viele Sprachdialoge pro Anlage
- b) Individuelle Auswahltexte
- c) Bis zu 13 Auswahlmöglichkeiten pro Dialogstufe (0..9, \*,# und Timeout) inkl. Weiterleitung, Auflegen und Besetzt
- d) Flexible Handhabung eingehender Anrufe
- e) Sprachdialoge sind miteinander verknüpfbar (mehrere Sprachdialog-Ebenen)
- f) Vermittlungs-IVR, in dem IVR Dialog eingegebene Nummern werden als zu wählende interne Durchwahlen bzw. Nebenstellen interpretiert und als Anruf dieser Nebenstelle automatisch zugestellt

### 3.5.9 Telefonkonferenzen

- a) Beliebig viele Konferenzräume pro Anlage
- b) Konferenzen mit bis zu 50 internen und externen Teilnehmern
- c) PIN-Authentifikation getrennt für Konferenzleiter und Konferenzteilnehmer

- d) Sperren von Konferenzen bis zum Login des Konferenzleiters
- e) Automatisches Beenden von Konferenzen nach dem Lo-gout des Konferenzleiters
- f) Stummschaltung aller Konferenzteilnehmer
- g) Anruf in Konferenzraum übergeben
- h) Signalisierung von Zugängen, Abgängen und Teilnehmerzahl
- i) Musik, falls einziger Teilnehmer
- j) Sprachauswahl Deutsch/Englisch

### 3.5.10 Zeitgesteuertes Anrufrouting

- a) Beliebig viele Zeitsteuerungen pro Anlage
- b) Festlegung von Zeitspannen für das Anrufrouting
- c) Festlegung von Ausnahmetagen für das Anrufrouting
- d) Festlegung von Anrufrouting-Zielen innerhalb und außerhalb der Zeitspanne
- e) Festlegung der Zeitzone in der die Zeitsteuerung gelten soll

### 3.5.11 Fax

- a) Anschluss von Faxgeräten über Analogschnittstelle eines Analog-Telefon-Adapters
- b) Unterstützung des T.38-Faxprotokolls

### 3.5.12 Adressbuch

- a) Zentrales Telefonbuch
- b) Unterscheidung von allgemein sichtbaren und persönlichen Einträgen
- c) Import und Export im CSV-Format möglich

### 3.5.13 Gesprächsverschlüsselung

Verschlüsselung der Signalisierung und Sprachdaten (TLS und SRTP) innerhalb der Anlage; anlagenweit zu aktivieren.

Sobald für eine Centrex-Anlage Verschlüsselung aktiviert wird, werden alle zur Verschlüsselung zertifizierten Geräte automatisch auf diese umgestellt. Es ist nicht möglich, einzelne Geräte dieses Typs selektiv zur Verschlüsselung freizugeben oder diese davon auszunehmen. Nur bestimmte Endgeräte werden unterstützt.

### 3.5.14 Mobility Option (Cloudya App-Suite)

- a) native Apps für Android, iOS, macOS und Windows
- b) der Möglichkeit von Anrufen von jedem Gerät, einschließlich Ihres Office-Telefons, privaten Telefons,
- c) Geschäftsmobiltelefons oder Ihres privaten Mobiltelefons
- d) Zugang zu Cloudya von jedem internetfähigen Gerät (App oder Webbrowser)
- e) Unabhängigkeit von herkömmlichen Office- oder Homeoffice-Telefonen
- f) geringere Arbeitsbelastung durch Webbrowser-Zugriff auf Ihre Kommunikationstools
- g) Unterstützt wird die Verwendung mit den folgenden Plattformen:
- h) Web nur Chrome & Desktop App:
- i) Windows 7 und 10 (32 Bit / 64 Bit) mit Chrome
- j) MacOS 10.12 und höher mit Chrome

- k) Div. Headsets von Plantronics und Sennheiser in Verbindung mit der lokalen Software des Headset-Herstellers
- l) Android ab Version 8 (Beta) und höher
- m) iOS Mobile App ab 13.x und höher
- n) Datenverbindung mit Datenrate mind. „EDGE“

### 3.6. Optionale Zusatzfunktionen gegen gesondertes Entgelt

Die Centrex-Telefonanlage bietet kostenpflichtige Zusatzfunktionen die nach aktueller Preisliste zusätzlich abgerechnet werden. Die Konfiguration der Zusatzfunktionen ist für den Kunden über das Administrationsportal möglich. Hierbei können zusätzliche Kosten für den Kunden entstehen. Bei Buchung von Zusatzfunktionen ist der Kunde damit einverstanden, dass dadurch der Vertrag erweitert wird und diese Dienste kostenpflichtig abgerechnet werden.

#### 3.6.1 Call-Center-Monitoring

- a) Webbasierte Lösung zur Überwachung von Call-Center-Aktivitäten
- b) Überwachung von Warteschlangen hinsichtlich der Anzahl und Wartezeit wartender Anrufe
- c) Überwachung von Outbound-Aktivitäten
- d) Überwachung von Agenten hinsichtlich Status und Gesprächsdauer
- e) Dashboard mit Statuszusammenfassung von Warteschlangen
- f) Detaillierte Auswertungsmöglichkeiten von Aktivitäten
- g) Zahlreiche Standardberichte und Möglichkeit der Definition eigener Berichte
- h) Umfangreiche Exportmöglichkeiten

#### 3.6.2 Sprachaufzeichnung (Nrecording)

- a) Aktivieren der Aufzeichnung an fast jedem Endgerät
- b) Individuelle Ansage vor Aufzeichnungsbeginn
- c) Zustellen der Aufzeichnungen per E-Mail an die Voicemail der aufzeichnenden Nebenstelle
- d) Individuelle Ansagen bei Aufzeichnungsbeginn
- e) Aufzeichnungen werden nach Versand gelöscht
- f) Aktivierbar pro Nebenstelle

Zu beachten: Bei der Nutzung dieser Funktion sind die geltenden rechtlichen Bestimmungen zu beachten und Mitarbeiter und Kunden entsprechend zu informieren.

#### 3.6.3 eFAX

- a) In das Centrex-System integrierter Faxserver
- b) Jeder Nebenstelle kann eine eigene Faxnummer
- c) ordnet werden
- d) Faxempfang als PDF (E-Mail Weiterleitung, eFax)
- e) Unterstützung des T.38 Fax-Protokolls

#### 3.6.4 Nreception (Vermittlungsarbeitsplatz)

Nreception, für Arbeitsplätze unter Windows, die Endgeräteeoption wird nach der jeweils aktuellen Preisliste zusätzlich zur Nebenstelle abgerechnet. Die Lizenz für Nreception ist an den jeweiligen Arbeitsplatzcomputer (PC) gebunden, bei Hardware bzw. Gerätewechsel muss eine neue Lizenz generiert werden, dies wird über den

DCC-Support erledigt und wird max. einmal im Jahr kostenlos erbracht. Außerordentlich wird eine neue Setup Fee bzw. Installationskosten fällig.

### 3.6.5 CTI Standard Client für Windows

CTI Standard unterstützt alle Einzelplatzversionen von Microsoft Office und macht es möglich, die unterstützten Telefone direkt aus dieser Anwendung heraus zu steuern.

Sie können den CTI Client für Mitel, Panasonic (KX-UT-Serie), snom und Yealink Tischtelefone nutzen. Der CTI Standard verfügt über keine CRM Integration.

### 3.6.6 CTI Standard / CRM Client für Windows

Mit dem NCTI standard/CRM Client lassen sich eine Vielzahl an Customer Relationship Management (CRM) Tools direkt in die Telefonanlage integrieren. Hierfür wird die TAPI (Telephony Application Programming Interface-Schnittstelle) genutzt.

Die hieraus verkürzten Arbeitsprozesse und das vereinfachte Call Management führen zu höherer Produktivität und Effizienz am Arbeitsplatz. Grundsätzliche Kompatibilität:

- 1) Der CTI Standard / CRM Client ist für folgende Betriebssysteme geeignet (sowohl 32, als auch 64bit):
  - a) Windows 7
  - b) Windows 8
  - c) Windows 10
- 2) Der CTI Standard / CRM Client funktioniert mit folgenden zertifizierten Systemtelefonherstellern:
  - a) Mitel
  - b) Panasonic (KX-UT-Serie)
  - c) Snom
  - d) Yealink

### 3.6.7 CTI Premium / CRM Client für Windows

CTI Premium bietet die Funktionen von CTI Standard plus zusätzlich ein Telefonbuch für alle CTI-Nutzer, eine Chat-Funktion, Präsenzmanagement und erweiterte TAPI-Funktionen für beide Kommunikationseinrichtungen.

Um den NCTI premium/CRM-Client nutzen zu können, ist eine Serverinstallation erforderlich.

- 1) Der NCTI premium / CRM Client ist für folgende Betriebssysteme geeignet (sowohl 32, als auch 64bit):
  - a) Windows Vista
  - b) Windows 7
  - c) Windows 8
  - d) Windows 10
- 1) Der NCTI premium / CRM Client funktioniert mit folgenden von NFON zertifizierten Systemtelefon-Herstellern:
  - a) Snom
  - b) Yealink
  - c) Polycom

### 3.6.8 CTI Pro Client

CTI Pro bietet die Funktionen von CTI Standard und CTI Premium sowie zusätzliche Unified-Communication-Funktionen zur Peer-to-Peer-Kommunikation wie IP-basierte Video- und Audiokonferenzen und Desktop-Sharing, Zugriff auf zentrale Kontaktdatenbanken per LDAP, Active Directory oder Meta Directory sowie Präsenzmanagement mit Microsoft Office 365.

Neben dem Steuern des Tischtelefons, ermöglicht der NCTI Pro Client aber auch die Nutzung der SIP Softphone Funktion.

Um den NCTI premium/CRM-Client nutzen zu können, ist eine Serverinstallation erforderlich.

- 1) Der CTI Pro Client ist für folgende Betriebssysteme geeignet:
  - a) Windows 7 Service Pack 1
  - b) Windows 8.1
  - c) Windows 10
  - d) macOS 10.12 „Sierra“
  - e) macOS 10.13 „High Sierra“
  - f) iOS 10.3 12
  - g) Android 7 8
- h) Der CTI Pro Client funktioniert mit folgenden zertifizierten Systemtelefon-Herstellern:
  - a) Snom
  - b) Yealink

### 3.6.9 Softwarebasierende IP-Telefone für das Telefonieren am PC-Arbeitsplatz (Softphone)

Die Centrex-Telefonanlage unterstützt softwarebasierte IP-Telefone für das Telefonieren von PC-Arbeitsplätzen, mit den Betriebssystemen Windows Vista, Windows 7, Windows 8 oder Windows 10 und Mac OS X. Die Lösung unterstützt den Plug & Play-Mechanismus und erfordert am Computer keine Konfiguration durch den Benutzer (ausgenommen die Verwaltung der eigenen Nebenstelle und der Soundkarte bzw. Audio-Ein-/Ausgang).

Bemerkung: Der zuverlässige Betrieb eines softwarebasierten IP-Telefons (Softphone) setzt einen sauber installierten und gut funktionierenden Arbeitsplatzrechner voraus. Zur Gewährleistung guter Audioqualität ist zudem der Einsatz eines Headsets mit eingebauter Soundkarte angeraten. Beim Betrieb eines softwarebasierten IP-Telefons auf einem über WLAN angebundenen Rechner besteht die Gefahr der Interferenz anderer WLAN-Netze oder anderer Rechner im gleichen WLAN. In diesem Fall ist zur Gewährleistung einer optimalen Audioqualität eine geringe Auslastung und hohe Signalstärke des genutzten WLANs sicherzustellen. Generell ist eine VoIP-Tauglichkeit der Endgeräte und des WLAN-Netzes erforderlich. Auch bei schnurlosen Headsets kann es durch Störungen im Funknetz zu Qualitätseinbußen kommen.

### 3.7. Endgeräte

An Endgeräten unterstützen die Centrex-Anlagen rechnerunabhängige IP-Telefone, DECT Basisstationen und Adapter (Hardphone, ATA) mit eigenen Netzwerk-Anschlüssen, sowie Software-Lösungen zum Betrieb auf kundeneigenen Rechnern (Softphone, CTI-Client) oder Smartphones (Cloudya-Mobile-App).

Mit der Zero-Touch-Provisionierung installieren Sie neue Hardware mit minimalem Aufwand und einfacher Plug & Play-Installation. Automatische Konfiguration aller Einstellungen, die auf Ihrem Telefon benötigt werden  
Firmware-Management: Automatisches Updaten der Telefon-Firmware Keine manuelle Konfiguration am Telefon nötig

Bei einigen Hardware-Endgeräten ist vor Auslieferung eine Vorprovisionierung, bestehend aus Firmwareupdate und Anpassen einiger Konfigurationsparameter, notwendig. Die Durchführung der Vorprovisionierung liegt im Verantwortungsbereich der DCC.

Die Software-Clients sind bequem über die Portalseite abrufbar, es ist jeweils keine Vorprovisionierung notwendig.

Um einen reibungslosen Betrieb verschiedener Endgeräte mit der Centrex-Anlage zu ermöglichen, prüft die DCC einzelne Endgeräte und gibt diese nach erfolgreicher Zertifizierung für die Nutzung frei. Der Einsatz von Endgeräten die nicht von der DCC freigegeben sind, ist nicht möglich.



Bei der Installation von Software im Rahmen des Centrex-Dienstes schließt der Nutzer der Software eine Lizenzvereinbarung mit dem jeweiligen Hersteller der Software. Der Nutzer trägt das volle Risiko für den Einsatz der Software oder des Dienstes.

Es ist Aufgabe der DCC den Nutzer im Voraus, d.h. vor der zur Verfügungsstellung der Software oder des Dienstes, hierüber zu informieren. Insbesondere haftet die DCC gegenüber dem Kunden oder dem Nutzer nicht

- a) betreffend der Beschreibung, der Qualität, des Titels, einer Nichtvertragsverletzung, der Marktgängigkeit, der Vollständigkeit oder Verwendungsmöglichkeit für einen bestimmten Gebrauch oder Zweck, den der Dienst oder die Software bietet.
- b) dafür, dass die Software oder der Dienst frei von irgendwelchen Viren oder anderem schädlichen Code ist, der verseuchend oder schädigend wirken kann.
- c) dafür, dass die Software oder der Dienst frei von Fehlern ist oder ohne Datenverlust oder Unterbrechungen läuft, noch haftet die DCC für Verbindungen zum Internet oder bei Übertragungen über das Internet.
- d) dafür, dass für Schäden oder Kosten, die direkt oder indirekt durch den Einsatz der Software oder des Dienstes entstehen.

### 3.7.1 Hardphones

Eine Übersicht verfügbarer und zertifizierter Endgeräte inkl. des verfügbaren und zertifizierten Zubehörs ist der Anlage „Endgeräte IP-Centrex“ zu entnehmen.

### 3.7.2 Softphones

Als Softwarelösung zur Nutzung als eigene Nebenstelle an der Centrex-Anlage steht dem Kunden ein für die Centrex-Anlage maßgeschneidertes Softphone zur Verfügung.

### 3.7.3 Analog-Telefon-Adapter (ATA)

Mit dem kostenpflichtigen Analog-Telefon-Adapter steht dem Kunden ein SIP zu Analog Adapter zum Betrieb analoger Endgeräte wie etwa DECT Basisstationen, Faxgeräten oder Türsprechanlagen zur Verfügung. Vor Auslieferung des Endgeräts ist eine Vorprovisionierung durch die DCC notwendig.

### 3.7.4 Computer Telephony Integration - CTI Client

Der CTI-Software-Client koppelt den Büroarbeitsplatz eines Centrex-Nutzers mit seinem Hardphone. Dies ermöglicht die softwarebasierte Steuerung sowie das Monitoring des IP-Telefons. Die vom CTI-Client zur Verfügung gestellte Telephony Application Programming Interface (TAPI), ermöglicht eine Anbindung von Drittsoftware wie etwa Microsoft Outlook. Voraussetzung zur Nutzung ist ein Zugang ins Internet, sowie IP-Zugang über das Kunden-LAN zum zu überwachenden Endgerät.

Bei der Installation der CTI-Client-Software fällt ein einmaliges Lizenz-Entgelt nach aktueller Preisliste an.

## 4. Abrechnung

Bei Bereitstellung der Schnittstelle Centrex wird ein einmaliges Einrichtungsentgelt nach aktueller Preisliste fällig. Je Centrex-Anlage fällt ein einmaliges Setup-Entgelt sowie ein monatliches Nutzungsentgelt, jeweils nach aktueller Preisliste an. Das monatliche Entgelt berechnet sich aus den einmaligen Entgelten der im zurückliegenden Monat neu hinzugefügten Objekten oder Funktionen ((eFAX)-Nebenstelle, Lizenzen für Software-Clients, Callcenter-Monitoring), sowie den monatlichen Grundentgelten je (eFAX)-Nebenstellen (optional zuzüglich SRTP-Verschlüsselungsoption), sowie ggf. dem Grundentgelt für Call-Center-Monitoring sowie weiterer optionaler Dienste. Über das Administrationsportal ist es möglich Zusatzfunktionen sowie Nebenstellen hinzu zu buchen. Hierbei können zusätzliche Kosten für den Kunden entstehen. Bei Hinzubuchung solcher Dienste ist der Kunde damit einverstanden, dass dadurch der Vertrag erweitert wird und diese Dienste kostenpflichtig abgerechnet werden. Das monatliche Entgelt für eine (eFAX)-Nebenstelle und / oder optionale Zusatzleistungen fällt immer für einen vollständigen Monat an, sobald dieses mindestens eine Minute lang im betrachteten Monat konfiguriert war.

### 5. Anlagenprofile

Beim Erstellen einer Centrex-Anlage steht dem Kunden eine Auswahl verschiedener Profile zur Verfügung, die sich durch die zur Verfügung stehenden Leistungsmerkmale sowie das einmalige und monatliche Entgelt pro Nebenstelle unterscheiden:

- a) Business Standard
  - Pro Nebenstelle kann maximal 1 Endgerät verwaltet werden
  - Enthält alle Leistungsmerkmale aus 3.5 außer 3.5.14.
  - Die Mobility Option kann optional pro User gebucht werden.
- b) Business Premium
  - Pro Nebenstelle können maximal bis zu 9 Endgeräte verwaltet werden
  - Mobility Option: Kostenfrei im Tarif „Business Premium“ für alle User enthalten
  - Nrecording-basic: Kostenfrei im Tarif „Business Premium“ für alle Nebenstellen enthalten
  - Enthält alle Leistungsmerkmale aus 3.5 inclusive 3.5.13

### 6. Mitwirkungspflichten des Kunden

Der Kunde beachtet die Sicherheits- und / oder End-of-Support-Meldungen der DCC zu Endgeräten, Softwareständen von Endgeräten und von der DCC bereitgestellter Software und stellt sicher, dass diese zeitnah, innerhalb einer Woche nach Bekanntgabe umgesetzt werden.

Für eine störungsfreie und qualitativ bestmögliche Nutzung der Centrex-Dienste sind die folgenden Anforderungen an die IT-Infrastruktur des Kunden zu beachten. Es liegt im Verantwortungsbereich des Kunden, diese sicherzustellen.

#### 6.1. Anforderungen an die Kunden-IP-Anbindung

Bei der Dimensionierung der IP-Anbindung des Kunden an das Internet ist zu berücksichtigen, dass pro gleichzeitig geführtem Telefonat 100 kbit/s sowohl im Up- als auch im Downstream (also gleichzeitig) belegt werden. Die über die IP-Anbindung erreichte Sprachqualität hängt hauptsächlich von der mittleren Laufzeit (Latenz), der Schwankung dieser (Jitter), dem Paketverlust sowie der Beibehaltung der Reihenfolge der übermittelten Datenpakete ab. Die Internetverbindung muss gleichzeitig kontinuierlich eine Latenz von unter 100 ms (gemessen vom DE-CIX zum Endgerät) und einen Paketverlust von deutlich unter 1% bereitstellen.

Wird die Kunden-IP-Anbindung nicht dediziert für die Centrex-Anbindung genutzt, wird aufgrund möglicher negativer Auswirkungen gleichzeitiger Datenübertragungen auf den transportierten Sprachverkehr der Einsatz von QoS Mechanismen empfohlen.

#### 6.2. Anforderungen an das Kunden-LAN

Für die Integration der Centrex-Endgeräte beim Kunden in dessen LAN, sind folgende Punkte zu beachten.

#### 6.3. Allgemein

Es wird vorausgesetzt, dass eine fachmännisch installierte, hoch-verfügbare lokale Netzwerkinfrastruktur, basierend mindestens auf 100 MBit/s full duplex Switchen und einer Verkabelung vom Typ CAT5 oder besser betrieben wird. Das Netzwerk darf auch in Spitzenzeiten nicht an den Auslastungsgrenzen betrieben werden und muss jederzeit ausreichende Kapazität für den zu erwartenden Sprachverkehr bereithalten. Idealerweise, insbesondere bei intensivem Datenaustausch, werden die Sprachdaten über dedizierte Ethernet-Switches oder mindestens in einem priorisierten Sprach-VLAN transportiert. Die IP-Telefone benötigen jeweils eine RJ45 Netzwerk- (Ethernet 10BaseT oder 100BaseT) sowie eine 230V Schuko-Steckdose. Viele der unterstützten Endgeräte unterstützen Power-over-Ethernet (PoE), so dass beim Einsatz geeigneter Ethernet-Switches auf einen Stromanschluss verzichtet werden kann. Ebenso sind die meisten der unterstützten Endgeräte mit einem internen 2-Port Ethernet-Switch ausgestattet, so dass gegebenenfalls auf eine dedizierte RJ45 Netzwerksteckdose verzichtet werden kann. Die je nach Endgerät zur Verfügung stehenden Merkmale sind über die Produktseiten der Hersteller abrufbar. Die IP-Konfiguration der Telefone erfolgt über einen DHCP-Server der DCC. Über das

zugewiesene Gateway benötigen die Endgeräte Zugriff auf die unter 6.3 „NAT-Gateways / Firewalls auf Kundenseite“ zugewiesenen Netze. Beim Einsatz von Spanning Tree (STP) im LAN sind die Endgeräte-Switchports so zu konfigurieren, dass es zu keinen Verzögerungen durch das STP-Protokoll bei der Aktivierung der Ports kommt (etwa durch Aktivieren der PortFast-Option bei Cisco-Modellen).

#### 6.4. NAT-Gateways / Firewalls auf Kundenseite

Der Betrieb der Endgeräte zur Nutzung der Centrex-Dienste hinter einer kundenseitigen Firewall und NAT ist grundsätzlich, unter Beachtung der hier aufgeführten Punkte, möglich.

- Es ist nicht notwendig Port-Forwardings einzurichten. In den im folgenden genannten Portbereichen dürfen auch keine Port-Forwardings eingerichtet werden.
- Ein vorhandenes SIP ALG ist in jedem Fall zu deaktivieren, ebenso ein Store&Forward.
- Ein evtl. vorhandenes IDS-System (Intrusion-Detection) ist für den Netzbereich (109.68.96.0/21) zu deaktivieren bzw. die Limits entsprechend anzupassen! Zudem empfehlen wir einen evtl. vorhandenen Schutz gegen ICMP Redirect, Route Injection und DoS.
- Bei Einsatz von Network Address Translation (NAT) ist ein UDP-NAT Timeout von mehr als 65 Sekunden zwingend. Wir empfehlen für die obigen Protokolle ein Setting zwischen 125 und 130 Sekunden. Aktivierung eines evtl. vorhandenen „Consistent-NAT“ Modus (dies ist speziell bei SonicWall zwingend nötig.)

Für die Kommunikation mit der Centrex Telefonanlage müssen die Endgeräte in der Lage sein, über die folgenden Ports ausgehend zu kommunizieren.

Protokoll	Ziel-Port	Ziel-IPs	Zweck
TCP	80, 83, 443, 18443	Alle Netze	Provisionierung
UDP	123	Alle Netze	NTP
UDP	53	DNS-Server des Endkunden	DNS Auflösung
UDP	Alle Ports	109.68.96.0/21	SIP, RTP, T-38, FMC, etc.
TCP	Alle Ports	109.68.96.0/21	SIP/TLS,SIP, FMC

Aufgrund einer teils sehr hohen Komplexität kann die DCC für Router / Firewalls von SonicWall keinen Support auf die Funktionalität der Telefonanlage bieten.

#### 6.5. Aufklärung des Nutzers über erreichbare Ziele / Offline-Billing

Für die Centrex Telefonanlage können über die DCC keine Rufnummern(-gassen) gesperrt werden. Stattdessen ist der Administrator der Telefonanlage selbst für eine Konfiguration erreichbarer Ziele seiner Nebenstellen verantwortlich. Dies betrifft insbesondere auch die Erreichbarkeit von Rufnummern die im sogenannten Offline-Billing-Verfahren abgerechnet werden. Sobald Dienste im Offline-Billing-Verfahren genutzt werden stimmt der Kunde der Abrechnung und Weitergabe seiner Rechnungsdaten an Dritte zum Zwecke der Abrechnung zu.

#### 6.6. Pflichten für den Kunden

- In den Voicemail-Postfächern eingehende Nachrichten sind in regelmäßigen Abständen von höchstens vier (4) Wochen abzurufen. Die DCC behält sich das Recht vor, für den Kunden eingehende persönliche Nachrichten zu löschen, wenn die in den jeweiligen Tarifen vorgesehenen Kapazitätsgrenzen überschritten sind.
- Vor der Inanspruchnahme der Rufweiterleitung ist sicher zu stellen, dass die Anrufe nicht an einen Anschluss weitergeleitet werden, bei dem ankommende Anrufe ebenfalls weitergeleitet werden. Der

Inhaber des Anschlusses, zu dem ein Anruf weitergeleitet wird, muss mit der Rufweiterleitung einverstanden sein.

- c) Der Kunde hat seine Mitarbeiter darauf hinzuweisen, dass er Gesprächsprotokolle einsehen kann und darin auch Gespräche zu (z.B.) sozialen Beratungsstellen angezeigt werden. Der Kunde verpflichtet sich ferner, seine Mitarbeiter darauf hinzuweisen, dass bei einem räumlich ungebundenen oder verteilten Einsatz von Telefonie-Endgeräten eine Vermittlung von Notrufen immer nur zu der Notrufannahmestelle erfolgt, die für die genutzte Rufnummer zuständig ist.

### 7. Besonderheiten

Der Aufbau von Sprachverbindungen vom Endgerät über die Centrex-Anlage geschieht über das lokale Netzwerk des Kunden sowie dessen Internet- oder NGN-Anbindung. Entsprechend können keine Gespräche geführt werden, wenn das Endgerät, das Kunden-LAN oder die IP-Anbindung des Kunden ausfallen oder der Verbindungsaufbau durch eine sonstige Beeinträchtigung nicht möglich ist. Hiervon sind auch kundenanlageninterne Gespräche betroffen.

Insbesondere gilt dies für das Absetzen von Notrufen an die 110 und 112, wenn ein Stromausfall die Anbindung an die DCC-Centrex-Schnittstelle in Mitleidenschaft zieht.

Notrufe werden immer an die Notrufstelle vermittelt, die bei der Provisionierung über die Schnittstelle angegeben wurde. Sollte der Dienst nicht an dieser Adresse genutzt (nomadische Nutzung) und einen Notruf abgesetzt werden, wird dennoch nur die oben genannte Notrufabfragestelle erreicht. Daher darf bei nomadischer Nutzung der Notruf nicht genutzt werden, da dann Standortermittlung und Soforthilfe im Falle eines sogenannten Röchelrufs nicht sichergestellt werden können. Die DCC hat ihre Kunden hierauf hinzuweisen sowie sicherzustellen, dass der Kunde die Nutzer der Centrex-Anlage darüber aufklärt.

Auch eine Veränderung der Konfiguration der virtuellen Telefonanlage eines Kunden kann dazu führen, dass ein Notruf nicht mehr abgesetzt werden kann. Es liegt im Verantwortungsbereich der DCC nach Konfigurationsänderungen dies sicherzustellen, oder sonst seinen Kunden (dem mit der Konfiguration Betrauten) hierauf hinzuweisen.

### 8. Lizenzvereinbarung, Urheberrecht

Der Kunde erhält von der DCC für die Vertragsdauer ein nicht ausschließliches, unwiderrufliches Recht zur Nutzung der Software (Lizenz). Räumt die DCC dem Kunden oder dem Endkunden Mehrfachlizenzen der Software ein, so gelten die nachfolgenden Nutzungsbedingungen für jede einzelne dieser Lizenzen. Der Begriff „Software“ umfasst das Originalprogramm, alle Vervielfältigungen (Kopien) desselben sowie Teile des Programms selbst dann, wenn diese mit anderen Programmen verbunden sind. Ein Programm besteht aus maschinenlesbaren Anweisungen, audiovisuellen Inhalten und den zugehörigen Lizenzmaterialien.

Der Kunde trägt die Verantwortung, dass jeder, der diese Software aufgrund einer von der DCC eingeräumten Unterlizenzierung nutzt, diese Lizenzvereinbarung einhält. Der Kunde darf jede Software gleichzeitig nur auf einem Rechner nutzen. Eine „Nutzung“ der Software liegt vor, wenn sich die Software im Hauptspeicher oder auf einem Speichermedium eines Computers befindet. Eine Software, die lediglich zum Zwecke der Softwareverteilung auf einem Netzwerk-Server installiert ist, gilt als nicht genutzt.

Der Kunde darf zur Datensicherung nach den Regeln der Technik die notwendigen Sicherungskopien der Software erstellen. Sofern das Handbuch auf einem Datenträger übermittelt wird, darf es auf Papier ausgedruckt werden. Der Kunde darf Urheberrechtsvermerke nicht verändern oder entfernen. Der Kunde ist nicht berechtigt, die Software in anderer Weise als in den Vertragsdokumenten, Handbüchern, Merkblättern oder sonstigen Dokumentationen der DCC beschrieben zu nutzen, zu kopieren, zu bearbeiten und/oder zu übertragen, in eine andere Ausdrucksform umzuwandeln (Reverse-Assemble-Reverse-Compile) oder in anderer Weise zu übersetzen, sofern eine solche Umwandlung nicht durch ausdrückliche gesetzliche Regelungen unabdingbar vorgesehen ist. Der Kunde ist nicht berechtigt, die Software zu vermieten, zu verleasen oder Unterlizenzen zu vergeben.

Nach Ablauf eines zeitlich beschränkten Nutzungsrechts für die Software oder nach wirksamer Kündigung des Nutzungsrechts, hat der Kunde alle Datenträger mit Software, eventuellen Kopien sowie alle schriftlichen Dokumentationen an die DCC zurückzugeben. Der Kunde ist verpflichtet alle gespeicherten Programme von seinen Computersystemen zu löschen, soweit er nicht gesetzlich zur Aufbewahrung verpflichtet ist. Die übrigen vertraglichen Nebenpflichten des Kunden gegenüber der DCC bestehen über die Vertragsbeendigung hinaus.

## 9. Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Beschreibung
ATA	Analog Telephone Adapter
BOOTP	Bootstrap Protocol
CAT5	Twisted-Pair-Kabel Category 5
Centrex	Central Office Exchange
CLIR/CLIR	Calling Line Identification Presentation/Restriction
CSV	Comma Separated Values
CTI	Computer Telephony Integration
DECT	Digital Enhanced Cordless Telecommunications
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DND	Do Not Disturb
FAX	Telefax
eFAX	Bezeichnung für elektronische FAX-Endgeräte in Centrex-Anlagen
FQDN	Full Qualified Domain Name
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure
IP	Internet Protocol
ITU	International Telecommunication Union
ITU-T	ITU Telecommunication Standardisation Sector
IVR	Interactive Voice Resonse
LAN	Local Area Network
NAT	Network Address Translation
NGN	Next Generation Network
PDF	Portable Document Format
PIN	Personal identification number
PoE	Power over Ethernet
QoS	Quality of Service
RTP	Real Time Protocol
SIP	Session Initiation Protocol
SSL	Secure Sockets Layer
STP	Spanning Tree Protocol
T.38	Protokoll zur Faxübermittlung über IP-Netze
TAPI	Telephony Application Programming Interface
TCP	Transmission Control Protocol
UDP	User Datagram Protocol
URL	Uniform Resource Locator
VLAN	Virtual Local Area Network

### 10. Kontakt

Dachau CityCom GmbH  
Brunngartenstraße 3  
85221 Dachau

Telefon: 08131 / 7009 – 965

Telefax: 08131 / 7009 – 60

Montag, Dienstag und Donnerstag von 8 Uhr bis 16.30 Uhr,  
Mittwoch von 8 Uhr bis 15 Uhr, Freitag von 8 Uhr bis 13 Uhr

E-Mail-Kontakt: [vertrieb@dachau-citycom.de](mailto:vertrieb@dachau-citycom.de)