

# Leistungsbeschreibung IPfonie® Centraflex

## Inhalt

1	Definition	3
2	Leistungen	3
3	Optionale Leistungen	4
4	Technische Parameter	5
5	Einschränkungen	5
6	VoIP-Endgeräte	5
6.1	Analog Adapter	6
6.2	Unterstützung von analogen Faxgeräten	6
6.3	Rückgabe des ATA	6
6.4	Sonstiges	6
6.5	Arbeitsplatzpakete	6
7	Verwaltung über das Portal	7
8	Installation	7
8.1	Allgemein	7
8.2	Bereitstellungsvariante Selfinstaller	7
8.3	Bereitstellungsvariante Servicetechniker	7
8.3.1	Installation VoIP-Endgerät / Arbeitsplatzeinrichtung für IPfonie® Centraflex	7
8.3.2	Einweisung und Einrichten von Telefondiensten / Erweiterte individuelle Arbeitsplatzeinrichtung für IPfonie® Centraflex	8
8.4	Beginn der Berechnung	8
9	Verbindungen	8
10	Systemanforderungen, Mitwirkung des Kunden	8
10.1	Systemvoraussetzungen WAN-Anbindung	8
10.2	Systemvoraussetzungen LAN-Infrastruktur	9
10.3	LAN-Implementierungen	9
10.3.1	Variante 1: Netztrennung und LAN-Porttrennung	9
10.3.2	Variante 2: Netztrennung und LAN-Portkonvergenz	9
10.4	Anforderungen an die Firewall- und Computer-Umgebung	10
10.5	Lokale Speicherung Mailbox-Nachrichten	10
11	Rufnummern	10
11.1	Rufnummernportierung	10
11.2	Zuteilung einer neuen geografischen Rufnummer	10
11.3	Besonderheiten bei IPfonie® Centraflex	10

# Leistungsbeschreibung IPfonie® Centraflex

11.4	Nomadische Nutzung	11
11.5	Eintrag im Telefonbuch	11
11.6	Sonderrufnummern und Rufnummernsperrern	11
11.7	Rufnummernanzeige	12
12	Change Requests	12
12.1	Tarifänderung	12
12.2	Umzug	12
12.3	Konfigurationsänderungen im VoIP-Portal	12

# Leistungsbeschreibung IPfonie® Centraflex

## 1 Definition

Mit IPfonie® Centraflex stellt der Anbieter dem Kunden VoIP-Telekommunikationsarbeitsplätze auf der Grundlage von Arbeitsplatzlizenzen bereit. Pro Arbeitsplatzlizenz erhält der Kunde einen Account (Nutzername und Passwort), wobei jedem Account eine Rufnummer zugewiesen wird.

Der Account bietet die Möglichkeit der IP-Telefonie über (i) IP-Telefone, (ii) Headset mit einem PC oder Laptop (oder Mikrofon und Lautsprecher des PC oder Laptop) <sup>1</sup> (IP-Telefon, Headset und Analog-Telefon-Adapter im Folgenden gemeinsam auch „**VoIP-Endgerät**“) oder (iii) Analog-Telefon-Adapter („**ATA**“) mit einem konventionellen Telefonendgerät. Jede Arbeitsplatzlizenz ist einem Standort zugeordnet, so dass z.B. die Verbindungsentgelte einer Arbeitsplatzlizenz auf der Rechnung des dieser Arbeitsplatzlizenz zugeordneten Standortes ausgewiesen werden können.

Mit IPfonie® Centraflex wird eine Sprachanbindung für abgehende und ankommende nationale und internationale Sprach- und ggf. Faxverbindungen über einen separat zu beauftragenden Internetzugang oder über ein durch den Anbieter bereitgestelltes, separat zu beauftragendes VPN realisiert, ohne dass es einer zusätzlichen Sprachanbindung bedarf.

## 2 Leistungen

Durch den Anbieter werden die im Folgenden aufgeführten Leistungsmerkmale bereitgestellt. Dabei stehen dem Nutzer die hier aufgeführten Leistungsmerkmale unter der Voraussetzung zur Verfügung, dass diese auch vom VoIP-Endgerät des Kunden unterstützt werden.

### Enthaltene Leistungsmerkmale<sup>2</sup>

#### Basis-Leistungsmerkmale

Rufnummern

Einzelfunktionen / Nutzerebene<sup>3</sup>

Gruppenfunktionen / Gruppenebene<sup>4</sup>

#### Komfort-Leistungsmerkmale

Video Kommunikation Point to Point

HD Voice

CommPilot Web Portal

CommPilot Express

Besetzt-Anzeige-Feld (BLF = BusyLampField)

#### Soft-/ Videophone

Chefsekretärin-Funktionalität

<sup>1</sup> Separat zu beziehende Applikationen und zusätzliches Equipment wie Headset, Mikrofon und Lautsprecher vorausgesetzt.

<sup>2</sup> Eine Beschreibung der Leistungsmerkmale ist dem Anhang „IPfonie® Centraflex Beschreibung der Leistungsmerkmale“ zu entnehmen.

<sup>3</sup> Der enthaltene Funktionsumfang ist dem Anhang „IPfonie® Centraflex Beschreibung der Leistungsmerkmale“ zu entnehmen.

<sup>4</sup> Der enthaltene Funktionsumfang ist dem Anhang „IPfonie® Centraflex Beschreibung der Leistungsmerkmale“ zu entnehmen.

# Leistungsbeschreibung IPfonie® Centraflex

---

## Mobility Funktionen

Anywhere

Remote Office

Shared Call Appearance

## Messaging

Voice Mailbox

Fax to Mail / Mail to Fax

---

## 3 Optionale Leistungen

Der Anbieter erbringt jeweils nach gesonderter Beauftragung die nachfolgenden zusätzlichen, kostenpflichtigen Leistungen.

### Optionale Leistungen<sup>5</sup>

#### Erweiterte Telefoniedienste

Anrufvermittlungsplattform (Receptionist)

Call Center Standard

#### Anwendungsintegration

ESTOS<sup>6</sup> ECSTA für Broadworks

#### Erweiterte Telefoniedienste

Automatisierte Anrufannahme / Auto Attendant<sup>7</sup>

#### Tarifoptionen

Voice-Flatrate Festnetz<sup>8</sup>

Voice-Flatrate Festnetz und Euro plus<sup>9</sup>

Voice-Flatrate Festnetz, Mobilfunk und Euro plus<sup>10</sup>

---

<sup>5</sup> Eine genaue Beschreibung der Leistungsmerkmale ist dem Anhang „IPfonie® Centraflex Beschreibung der Leistungsmerkmale“ zu entnehmen.

<sup>6</sup> ESTOS ist eine eingetragene Marke der Estos GmbH.

<sup>7</sup> Pro Stück kann eine (1) automatisierte Anrufannahme konfiguriert werden.

<sup>8</sup> Gilt für Ziele der Zone Festnetz gemäß Preisliste Verbindungen IPfonie®, mit Ausnahme von Sonder- und Mehrwertnummern. Diese optionale Leistung kann nur für alle Seats bestellt bzw. gekündigt werden

<sup>9</sup> Gilt für Ziele in Deutschland und Euro plus mit Ausnahme von Sonder-, Mehrwert und Mobilfunknummern. Diese optionale Leistung kann nur für alle Seats bestellt bzw. gekündigt werden.

<sup>10</sup> Gilt für Ziele in Deutschland und Euro plus mit Ausnahme von Sonder-, Mehrwert und internationalen Mobilfunknummern. Diese optionale Leistung kann nur für alle Seats bestellt bzw. gekündigt werden.

# Leistungsbeschreibung

## IPfonie® Centraflex

### 4 Technische Parameter

IPfonie® Centraflex liegen die folgenden technischen Parameter zugrunde. Diese sind bei der Planung des Kunden-LANs zu berücksichtigen. Die Sprachverbindungen benötigen pro Sprachkanal in Abhängigkeit des Protokoll-Overheads und der Codecs verschiedene Bruttobandbreiten. Bei der durch den Kunden durchzuführenden Bandbreitenplanung ist pro Standort zu identifizieren, wie viele parallele Sprach- und Videokanäle bei ggf. gleichzeitiger Nutzung des Anschlusses als Datentransportweg für andere Applikationen realisiert werden sollen.

Übertragungsprotokoll im Access	SIP RFC 3261
Codierungsverfahren des Sprachkanals	G.711 und G.722
Bruttobandbreite (IP) je Sprachkanal	100 kbit/s <sup>11</sup>
Bruttobandbreite (IP) je Faxübertragung gemäß T.38 (G3)	14,4 kbit/s
Codierungsverfahren des Videokanals	H.263, H.263+, H.264
Bruttobandbreite (IP) je Videokanal	variable Bitrate bis zu 920 kbit/s

Der Anbieter setzt zur Sicherung der Sprachqualität echobegrenzende Maßnahmen entsprechend der ITU-T Empfehlung G.168 und G.165 ein.

### 5 Einschränkungen

Die VoIP-Technologie unterstützt nicht alle Funktionen und Dienste der klassischen Sprachtelefonie (ISDN- oder Analog-Anschluss). Eine vollständige Kompatibilität mit ISDN- oder Analoganschlüssen weltweit wird durch den Anbieter nicht geschuldet. Daher sollten ein oder mehrere lokale ISDN-Basisanschlüsse am Standort verbleiben, wenn z.B. eine der folgenden Funktionen gewünscht wird:

- Notruffunktion bei Ausfall der IP-Komponenten,
- Anschaltung von ISDN-Geräten wie z.B. ISDN-PC-Karten, Point-of-Service-Terminals (z.B. EC-Cash) und Brandmeldern,
- Betrieb von anderen Endgeräten als analogen Telefonen oder Faxgeräten wie z.B. Türöffnern und Modems (dies ist mit einem ATA des Anbieters nicht vorgesehen).

### 6 VoIP-Endgeräte

Der Anbieter stellt dem Kunden bei einem entsprechenden Auftrag zusätzlich VoIP-Endgeräte bereit. Diese verbleiben je nach Beauftragung im Eigentum des Anbieters oder werden vom Kunden gekauft.

Sofern der Kunde VoIP-Endgeräte käuflich erworben hat, übernimmt der Anbieter hierfür kostenpflichtig die Wartung. Diese Wartungspauschale umfasst die Kosten für Software-Updates. Der Support und der Administrationszugriff auf die gekaufte Hardware liegen in diesem Fall in der Verantwortung des Anbieters. Nach Vertragsende erhält der Kunde eine Anleitung, wie er die Telefone auf die Werkseinstellung zurücksetzen kann. Damit erhält er auch den Administrationszugriff entsprechend der Spezifikation des Herstellers.

Durch den Anbieter bereitgestellte VoIP-Telefone unterstützen Power over Ethernet nach IEEE 802.2af, soweit nicht anders spezifiziert. Sofern der LAN-Switch des Kunden diese Technik unterstützt, können die VoIP-Telefone ohne Netzteil betrieben werden. Alternativ können gerätespezifische Netzteile genutzt werden, die optional und kostenpflichtig geliefert werden können.

<sup>11</sup> Verwendung der 64-kbit/s Codierungsvarianten inkl. IP- und Signalisierungsprotokoll-Overhead.

# Leistungsbeschreibung

## IPfonie® Centraflex

Auf Anfrage und Freigabe durch den Anbieter kann der Kunde eigene Endgeräte beistellen. Eine Übersicht der Endgeräte, die für IPfonie® Centraflex vom Anbieter für Beistellungen empfohlen werden und freigegeben sind, enthält die Whitelist Endgeräte IPfonie® Centraflex, die über den Anbieter bereitgestellt werden kann. Der Anbieter behält sich vor, die Einbindung der kundeneigenen Endgeräte kostenpflichtig durchzuführen, der weitere Aufbau, die Installation und Wartung obliegen in dem Fall dem Kunden.

### 6.1 Analog-Adapter

Der Anbieter stellt dem Kunden bei einem entsprechenden Auftrag zusätzlich Analog Telefon Adapter („ATA“) zur Verfügung. Diese haben zwei a/b-Anschlüsse zum Betrieb von maximal zwei standardkonformen analogen Telefonen oder Faxgeräten und werden mit einer zu IPfonie® Centraflex passenden Firmware und Konfiguration (Durchwahl-Rufnummern, IP-Adresse, DNS-Server) ausgeliefert. Analoge Telefone oder Faxgeräte werden durch den Anbieter weder geliefert noch unterstützt.

### 6.2 Unterstützung von analogen Faxgeräten

Da zur Übermittlung von Faxnachrichten ein historisch gewachsenes Protokoll genutzt wird, gibt es in der Praxis diverse Protokollabweichungen zum T.30-Standard, so dass einige marktgängige Faxgeräte in Kombinationen mit einigen Ziel-Faxgeräten den Fax-Standard T.30 nicht einhalten. Sollte ein Faxgerät zum Einsatz kommen, das nicht hinreichend kompatibel zu T.30 ist, wird die Installation eines herkömmlichen ISDN- oder analogen Anschlusses empfohlen.

### 6.3 Rückgabe des ATA

Sofern der Betrieb eines analogen Faxgerätes mit einem ATA des Anbieters nicht realisiert werden kann, ist der Kunde berechtigt, den beim Anbieter beauftragten ATA innerhalb von sechs (6) Wochen nach Lieferung zurückzugeben. Die hierfür vereinbarten Entgelte werden nach Rückgabe nicht weiter berechnet; im Fall eines Kaufs wird der Anbieter den Kaufpreis gutschreiben. Der Vertrag im Übrigen bleibt hiervon unberührt.

### 6.4 Sonstiges

Die einzelnen Leistungsmerkmale der verschiedenen Endgeräte und des Analog-Adapters sind der jeweiligen Herstellerbeschreibung zu entnehmen. Der Anbieter weist darauf hin, dass alle angegebenen Eigenschaften sich aufgrund der ständigen Weiterentwicklung der Produkte durch den jeweiligen Hersteller ohne besondere Ankündigung ändern können. Abweichungen von den Abbildungen, einschließlich der Farbe, sind möglich. Zudem ist zu beachten, dass der durch den Hersteller angegebene Leistungsumfang vom Leistungsumfang von IPfonie® Centraflex abweichen kann; entscheidend sind die in dieser Leistungsbeschreibung vereinbarten Leistungsmerkmale.

Die Verpackung der Endgeräte und ATA ist durch den Kunden zu entsorgen. Verbrauchsmaterial und Kleinteile, bspw. Akkus, fallen nicht unter den Service des Anbieters, sondern sind vom Kunden zu ersetzen.

### 6.5 Arbeitsplatzpakete

Die Arbeitsplatzpakete setzen sich aus der Arbeitsplatzlizenz und einem VoIP-Endgerät zusammen und sind als Paket bestellbar. Die Arbeitsplatzpakete können auch nach der Bestellung nicht in die Bestandteile zerlegt werden und sind ausschließlich als Mietmodell verfügbar.

# Leistungsbeschreibung

## IPfonie® Centraflex

### 7 Verwaltung über das Portal

Zur Verwaltung von IPfonie® Centraflex steht dem Kunden das VoIP-Portal zur Verfügung. Benötigt wird lediglich ein PC mit Internetbrowser. Der Anwender hat entweder ein Administratoren- oder Nutzerprofil. Die Zugriffsberechtigung und Zuordnung des Profils erfolgt über eine Zugangskennung und ein Passwort.

Der Kunde ist verpflichtet, Konfigurations- und Administrationsaufgaben selbst durchzuführen; Einzelheiten hierzu sind dem „Voice over IP-Portal Administrator-Handbuch“, welches über das Plusnet-Kundenportal bereitgestellt wird, zu entnehmen.

Zusätzlich liefert der Anbieter bei entsprechender Beauftragung Client-Anwendungen zur Kundenadministration und zur computerunterstützten Bedienung von IPfonie® Centraflex.

### 8 Installation

#### 8.1 Allgemein

Die Installation wird vom Kunden selbst übernommen (Bereitstellungsvariante Selfinstaller). Gegen Aufpreis bietet der Anbieter die Installation vor Ort durch einen Servicetechniker an (Bereitstellungsvariante Servicetechniker). Zur Installation nutzt der Anbieter die vom Kunden im Rahmen der Bestellung übermittelten Daten. Der Kunde steht dafür ein, dass diese Daten korrekt und vollständig sind. Der Anbieter prüft die Angaben auf allgemeine Netzverträglichkeit und behält sich vor, ggf. Änderungen in Absprache mit dem Kunden vorzunehmen. Der Anbieter weist darauf hin, dass es durch die Übermittlung von fehlerhaften Auftragsdaten durch den Kunden zu Verzögerungen bei der Bereitstellung kommen kann, die der Anbieter nicht zu vertreten hat. Hierdurch nachweislich entstehende Kosten kann der Anbieter gegenüber dem Kunden geltend machen.

#### 8.2 Bereitstellungsvariante Selfinstaller

Die VoIP-Telefone werden durch den Kunden jeweils in einen LAN-Anschluss in der Nähe des Arbeitsplatzes eingesteckt und die automatische Konfiguration startet.

#### 8.3 Bereitstellungsvariante Servicetechniker

Der Anbieter führt die Einrichtung eines IPfonie® Centraflex Arbeitsplatzes vor Ort beim Kunden durch einen Servicetechniker in verschiedenen Varianten durch.

Der Kunde hat dafür zu sorgen, dass zum vereinbarten Termin alle notwendigen Vorbereitungen getroffen sind, die nicht in der Arbeitsplatzeinrichtung enthalten sind, z.B. die Bereitstellung eines LAN-Anschlusses und einer entsprechenden 230V-Spannungsversorgung in max. 2m Entfernung vom Installationsstandort der Telefone. Des Weiteren muss der Kunde für die Anwesenheit des technischen Ansprechpartners des Kunden am Installationsort sorgen und die vom Anbieter vorab gelieferten oder anderweitig bereitgestellten Endgeräte zum Installationstermin vorhalten.

##### 8.3.1 Installation VoIP-Endgerät / Arbeitsplatzeinrichtung für IPfonie® Centraflex

Der Anbieter leistet eine Vor-Ort-Installation durch einen Servicetechniker. Diese Installation beinhaltet folgende Dienstleistungen:

- Telefon auspacken,
- Telefon zusammenbauen (Kabel, Telefonhörer),
- Telefon aufstellen und anschließen, Kabel verlegen, Telefonkabel / PC-Kabel einstecken (ungehinderter Zugang zur Patchdose in unmittelbarer Reichweite des Telefons muss durch den Kunden gewährleistet sein),
- ggf. Telefon an vorhandenen Stromanschluss anschließen (Steckdose in unmittelbarer Reichweite zum Telefon muss vorhanden sein),
- Erstinbetriebnahme Telefon,
- Telefon starten und Funktionstest,

LB-IPfonie-Centraflex 3-2303

# Leistungsbeschreibung

## IPfonie® Centraflex

- PC hochfahren (erforderliche Zugangsdaten stellt der Kunde dem Techniker zur Verfügung) und Aufrufen des CommPilot Web Portal am PC,
- zehnmünütige Kurzeinweisung<sup>12</sup> (Telefon und CommPilot Web Portal).

### 8.3.2 Einweisung und Einrichten von Telefondiensten / Erweiterte individuelle Arbeitsplatzeinrichtung für IPfonie® Centraflex

Zudem kann der Kunde den Anbieter mit zusätzlichen, individuellen Dienstleistungen im Rahmen der Arbeitsplatzeinrichtung beauftragen. Diese sind im Vorfeld mit dem Kunden und dem Anbieter festzulegen. Voraussetzung ist die gleichzeitige Beauftragung der Installation VoIP-Endgerät / Arbeitsplatzeinrichtung gemäß Ziffer 8.3.1.

### 8.4 Beginn der Berechnung

Der Anbieter wird die Leistung ab Betriebsfähigkeit berechnen. Betriebsfähigkeit liegt in der Bereitstellungsvariante Selfinstaller ab der erstmaligen Nutzung, spätestens aber ab dem zweiten (2) Kalendertag der Bereitstellung der VoIP-Portal Zugangsdaten oder nach Erhalt der VoIP-Endgeräte vor. Betriebsfähigkeit liegt in der Bereitstellungsvariante Servicetechniker vor, wenn die Installation abgeschlossen ist. Die Installation gilt als am Tag des vom Anbieter genannten Installationstermins abgeschlossen, es sei denn, der Kunde teilt dem Anbieter binnen fünf (5) Werktagen nach dem ihm vom Anbieter genannten Installationstermin mit, dass die Installation nicht bzw. fehlerhaft ausgeführt wurde. Der Anbieter wird dann versuchen, innerhalb von fünf (5) Tagen einen neuen Installationstermin mit dem Kunden zu vereinbaren.

## 9 Verbindungen

Die hergestellten Verbindungen dienen der Übermittlung von Sprache und DTMF-Tönen. Es werden VoIP-Sprachverbindungen gemäß RFC 3261 und weiterer Vorgaben aufgebaut. Unzulässig sind Anwendungen, bei denen ein Aufbau der Sprachdaten-Session von vornherein nicht gewünscht bzw. von der Anwendung technisch verhindert wird.

Die SIP-Signalisierung des Verbindungsaufbaus dient ausschließlich zur Übermittlung von Informationen zur Steuerung des Verbindungsaufbaus, des Verbindungsabbaus und der technischen Einrichtungen der VoIP-Infrastruktur des Anbieters und darf nicht anderweitig genutzt werden. Ein Verbindungsaufbau, der unter Einsatz Software- oder Hardware-basierter Lösungen automatisiert und zeitgleich betrieben wird (so genannte Power Dialer), ist nicht gestattet. Ein Einsatz darf nur nach ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Anbieters erfolgen.

## 10 Systemanforderungen, Mitwirkung des Kunden

Die dauerhafte Sicherstellung der im Folgenden beschriebenen Systemanforderungen liegt im Verantwortungsbereich des Kunden und stellt eine vertragliche Mitwirkungspflicht dar. Entsteht durch Nichterfüllung der Systemanforderungen ein erhöhter Aufwand, ist der Anbieter berechtigt, diesen dem Kunden in Rechnung zu stellen.

### 10.1 Systemvoraussetzungen WAN-Anbindung

Für die Nutzung von IPfonie® Centraflex in Verbindung mit Endgeräten wird eine entsprechend geeignete und ausreichend dimensionierte WAN-Anbindung benötigt. Die benötigte Bandbreite ist anhand der technischen Parameter (siehe Ziffer 0) durch den Kunden zu bestimmen und obliegt nicht der Verantwortung des Anbieters.

<sup>12</sup> Nutzer, die nicht angetroffen werden, werden durch den technischen Ansprechpartner des Kunden eingewiesen.

# Leistungsbeschreibung

## IPfonie® Centraflex

Für den Fall, dass kein Anschluss des Anbieters eingesetzt wird, der für Voice-Produkte des Anbieters bereits vorbereitet ist, muss die WAN-Anbindung eines Drittanbieters folgende Anforderungen erfüllen:

- Priorisierung des IPfonie® Centraflex Dienstes gegenüber anderen Anwendungen;
- max. Paket Latenzzeit zur IPfonie® Centraflex Plattform  $\leq 50\text{ms}$ ;
- max. Paket Jitter zur IPfonie® Centraflex Plattform  $\leq 20\text{ms}$ ;
- max. Paketverlust  $\leq 1\%$  (im 10sek Burst-Intervall);
- Deaktivierung SIP-Applikation-Layer Gateway („SIP-aware“-Firewall);
- Kommunikationsfreischaltung zur IPfonie® Centraflex Plattform gemäß Dokument „Konfigurationseinstellungen und Systemvoraussetzungen“, dass in der jeweils aktuellen Version über den Anbieter bezogen werden kann;
- der Kunde hat sicherzustellen, dass ein Administrationszugriff für Endgeräte aus dem öffentlichen Internet verhindert wird; der Remote-Zugriff auf diese Endgeräte darf ausschließlich durch den Anbieter zu Support-Zwecken erfolgen.

### 10.2 Systemvoraussetzungen LAN-Infrastruktur

Für die Nutzung von IPfonie® Centraflex in Verbindung mit Endgeräten wird eine geeignete LAN-Infrastruktur benötigt. Der benötigte Durchsatz der LAN-Komponenten ist anhand der technischen Parameter (siehe Ziffer 0) durch den Kunden zu bestimmen und obliegt nicht in der Verantwortung des Anbieters.

Die eingesetzte LAN-Infrastruktur muss folgende Anforderungen erfüllen, um VoIP-fähig zu sein:

- Priorisierung des IPfonie® Centraflex Dienstes gegenüber anderen Anwendungen;
- mind. CAT.5 Netzwerkverkabelung;
- Netzwerkanschluss 100/1000BaseT autosensing;
- max. Paket Latenzzeit  $\leq 2\text{ms}$ ;
- max. Paket Jitter  $\leq 2\text{ms}$ ;
- max. Paketverlust  $\leq 0,1\%$  (im 10sek. Burst-Intervall);
- DHCP-Server (mit privaten IP-Adressen, DNS-Server und ohne DHCP-Options - sofern ein für Voice-Produkte bereits vorbereiteter Anschluss des Anbieters eingesetzt wird, entfällt der Punkt).

### 10.3 LAN-Implementierungen

Für die Nutzung von IPfonie® Centraflex in Verbindung mit Endgeräten sind mehrere Möglichkeiten der LAN-Implementierung vorgesehen. Diese bedingen jeweils unterschiedliche Systemanforderungen und Mitwirkungspflichten.

#### 10.3.1 Variante 1: Netztrennung und LAN-Porttrennung

Für die eingesetzten Endgeräte muss ein separates IP-Netz bereitgestellt werden, in dem keine Fremdgeräte betrieben werden dürfen. Die Endgeräte werden an einem dedizierten Netzwerkport betrieben. Die Realisierung kann mittels einer physikalisch separaten Switch-Infrastruktur oder logisch getrennt mittels einer VLAN-fähigen Switch-Infrastruktur (nach IEEE 802.1q) erfolgen.

#### 10.3.2 Variante 2: Netztrennung und LAN-Portkonvergenz

Für die eingesetzten Endgeräte muss ein separates IP-Netz bereitgestellt werden, in dem keine Fremdgeräte betrieben werden dürfen. Für die gemeinsame Nutzung eines einzigen Netzwerkportes für zusätzliche Endgeräte (Konvergenz) ist die Hintereinanderschaltung vorgesehen. Die Voice-VLAN Switch-Funktionalität an Konvergenzports (native untagged VLAN und tagged VLAN) muss gegeben sein.

# Leistungsbeschreibung

## IPfonie® Centraflex

### 10.4 Anforderungen an die Firewall- und Computer-Umgebung

Mit IPfonie® Centraflex werden unterschiedliche Client-Anwendungen bereitgestellt, welche auf diversen Computer-Plattformen in Kundenhoheit nutzbar sind. Für diese gelten Konfigurationseinstellungen und Systemvoraussetzungen des Anbieters, die in der jeweils aktuellen Version über den Anbieter bezogen werden können.

Der Anbieter weist den Kunden darauf hin, dass sich aus den im Rahmen der Konfigurationseinstellungen und Systemvoraussetzungen beschriebenen Vorgaben gewisse Sicherheitsimplikationen im Hinblick auf die Kommunikation mit öffentlichen Internet-Adressen ergeben können, die jedoch durch die Nutzung von VoIP bedingt sind. Der Anbieter ist daher für etwaige Schäden des Kunden, die sich aus den möglichen Sicherheitsimplikationen ergeben könnten, nicht verantwortlich.

### 10.5 Lokale Speicherung Mailbox-Nachrichten

Der Nutzer des Kunden hat im Rahmen der Telefoniefunktion Voice Mailbox die Möglichkeit, zur Speicherung der Sprachnachrichten E-Mail-Accounts auf einem eigenen Mailserver zu verwenden. In diesem Fall muss seitens des Kunden sichergestellt sein, dass Sprachnachrichten via SMTP (Port 25/TCP) eingeliefert werden können und per POP3 (Port 110/TCP) oder IMAP2 (Port 143/TCP) zum Abspielen abgeholt werden können. Dafür müssen eingehende Verbindungen vom IP-Netz 62.206.162.0/23 zugelassen werden.

## 11 Rufnummern

### 11.1 Rufnummernportierung

Beim Wechsel des Kunden von einem anderen Netzbetreiber können die bisherigen Rufnummern und Rufnummernblöcke beibehalten werden, vorausgesetzt der Kunde wechselt nicht gleichzeitig in ein anderes Ortsnetz („**Portierung**“). Hierzu füllt der Kunde das durch den Anbieter bereitgestellte Portierungsformular pro Rufnummer bzw. Rufnummernblock ordnungsgemäß aus und sendet es unterschrieben an den Anbieter. Der Anbieter führt sodann die Kündigung der zugehörigen Anschlüsse beim bisherigen Netzbetreiber im Auftrag des Kunden durch und koordiniert die Portierung der Rufnummern. Der Anbieter kann für durch den Kunden oder Dritte verursachte Verzögerungen bei der Rufnummernübertragung nicht einstehen.

Die Größe der durch Portierung zugewiesenen Durchwahlrufnummernblöcke kann später nicht erhöht werden. Soll ein bestehender Rufnummernblock von geografischen Rufnummern genutzt werden (indem dieser zum Anbieter portiert wird), reicht die Größe dieses Blocks jedoch nicht aus, so wird der Anbieter weitere Rufnummern zuteilen, die jedoch in aller Regel den genutzten Rufnummernblock nicht fortsetzen.

### 11.2 Zuteilung einer neuen geografischen Rufnummer

Alternativ zur Portierung bestehender Rufnummern oder Rufnummernblöcke kann der Anbieter neue Einzelrufnummern oder neue geografische Rufnummernblöcke zuteilen. Dies führt der Anbieter insbesondere dann durch, wenn der Kunde seine bestehende Rufnummer nicht beibehalten will oder wenn er über keine verfügt.

Die Größe neu zugeteilter Durchwahlrufnummernblöcke kann später nicht erhöht werden.

### 11.3 Besonderheiten bei IPfonie® Centraflex

Da für IPfonie® Centraflex auch für Telefoniefunktionen (z.B. Hunt Group, Call Center) Durchwahlrufnummern als „Platzhalter“ benötigt werden, sollte der Rufnummernbedarf des Kunden zusammen mit dem Anbieter geplant werden. Der Anbieter empfiehlt für Call Center, die Auflagen zur kostenlosen Warteschleife unter Verwendung geografischer Rufnummern oder von Rufnummern entsprechender Gassen zu berücksichtigen.

LB-IPfonie-Centraflex 3-2303

# Leistungsbeschreibung

## IPfonie® Centraflex

### 11.4 Nomadische Nutzung

Der Kunde ist zur nomadischen Nutzung zugewiesener geografischer Rufnummern nur unter Beachtung der Allgemeinverfügung der Bundesnetzagentur zur Struktur und Ausgestaltung des Nummernbereichs für Ortsnetzrufnummern berechtigt. Die Zuweisung einer geografischen Rufnummer an den Kunden und ihre spätere Nutzung ist nur zulässig, wenn der Kunde seinen Sitz in den Grenzen des betroffenen Ortsnetzbereiches hat. Zur Überprüfung dieses Ortsbezuges hat der Kunde dem Anbieter vor der Zuweisung der Rufnummer entsprechende Nachweise (Handelsregisterauszug o.ä.) zu übermitteln. Der Anbieter ist berechtigt, bei der Zuweisung und der späteren Nutzung von geografischen Rufnummern die Einhaltung der Ortsnetzbereiche zu überprüfen und entsprechende Nachweise vom Kunden zu fordern.

IPfonie® Centraflex unterstützt für geografische Rufnummern die Weiterleitung eines Notrufes zu der Einsatzzentrale, die dem vom Kunden angegebenen Standort am nächsten ist. Dies hat zur Folge, dass die Einsatzkräfte (Polizei, Feuerwehr, Notarzt etc.) nach Absetzen eines Notrufs, bei dem der Anrufende nicht mehr in der Lage ist, seinen tatsächlichen Standort anzugeben (so genannter „Röchelruf“), den angegebenen Standort anfahren. Nutzt der Kunde eine ihm zugewiesene Rufnummer an einem Standort, der vom angegebenen Standort abweicht, so hat dies zur Folge, dass die Einsatzkräfte vergeblich ausrücken. Die hierdurch entstehenden Risiken und Kosten sind vom Kunden zu tragen.

### 11.5 Eintrag im Telefonbuch

Der Anbieter leitet auf Wunsch des Kunden Stammrufnummer, Name und Adresse zur Eintragung in öffentliche gedruckte und elektronische Teilnehmerverzeichnisse (Telefonbuch etc.) und zur Erteilung von telefonischen Auskünften weiter. Zusätzliche Angaben wie Beruf, Branche, Art des Anschlusses werden kostenpflichtig aufgenommen. Der Kunde hat die Möglichkeit, bei der Veröffentlichung zwischen gedruckten und elektronischen Verzeichnissen zu wählen oder eine Veröffentlichung abzulehnen. Der Kunde entscheidet, ob über den kompletten Eintrag oder nur über die Rufnummer(n) Auskunft erteilt werden soll. Der Anbieter darf die vom Kunden für die entsprechenden Teilnehmerverzeichnisse freigegebenen Daten auch Dritten (Netzbetreibern, Dienstleistern) zum Zwecke der Herstellung und Veröffentlichung von Teilnehmerverzeichnissen sowie der Bereitstellung von Auskunftsdiensten zur Verfügung stellen. Für die Richtigkeit der Eintragungen in andere Teilnehmerverzeichnisse übernimmt der Anbieter keine Gewähr. Durch eine Erklärung gegenüber dem Anbieter kann der Kunde jederzeit Art und Umfang der Eintragung einschränken oder einer Veröffentlichung im Ganzen widersprechen.

### 11.6 Sonderrufnummern und Rufnummernsperrn

Verbindungen zu Sonderdiensten werden durch den Anbieter im Rahmen des rechtlich Zulässigen und der technischen und betrieblichen Möglichkeiten zur Verfügung gestellt. Verbindungen zu so genannten offline gebillten Service-Rufnummern, d.h. Rufnummern, bei denen der Anruferpreis durch den Diensteanbieter und nicht durch den Teilnehmernetzbetreiber oder die Bundesnetzagentur festgelegt wurde, sind grundsätzlich gesperrt. Dies betrifft Verbindungen zum Service (0)12, Verbindungen zu Nutzergruppen 0181x bis 0189x und Verbindungen zu Premium Rate Diensten (09001, 09003, 09005 und 09009). Verbindungen zu Online-Diensten werden ausschließlich mit den entsprechenden Online-Diensten (0192195.., 0193048..) oder mit den Einwahlen 0191011, 01914.., 019102345 hergestellt. Letztere ermöglichen eine Verbindung mit den entsprechenden Online-Datendiensten des Anbieters (0192195.., 0193048..) oder mit den Einwahlen 0191011, 01914.., 019102345. Mit Ausnahme der Auskunftsdienste 11822, 11823, sind alle Verbindungen zu anderen Auskunftsdiensten gesperrt.

Der Kunde kann den Anbieter mit separatem Auftragsformular beauftragen, solche Verbindungen zu Service-Rufnummern für ihn freizuschalten. Die Abrechnung dieser Verbindungen erfolgt mit gesonderter Rechnung der hierzu beauftragten Ventelo GmbH, Rudi-Conin-Straße 5a, 50829 Köln.

LB-IPfonie-Centraflex 3-2303

# Leistungsbeschreibung

## IPfonie® Centraflex

Der Anbieter behält sich vor, unter Berücksichtigung der Interessen des Kunden einzelne Zielrufnummern, Gruppen von Zielrufnummern oder spezielle Ländervorwahlen zu sperren. Eine Liste der jeweils gesperrten Rufnummern stellt der Anbieter dem Kunden auf Anfrage zur Verfügung.

### 11.7 Rufnummernanzeige

Je nach Anbieter des Angerufenen (sowie dem für diesen Anruf eingesetzten Carrier) kann nicht immer gewährleistet werden, dass die übermittelte Rufnummer der eingestellten Rufnummer entspricht. Sollte ein eingesetzter Carrier die so genannten „User Provided Numbers“ nicht unterstützen, wird stattdessen dem Angerufenen die „Network Provided Number“ übermittelt. Diese entspricht der jeweiligen Stammrufnummer des Anrufers.

## 12 Change Requests

### 12.1 Tarifänderung

Eine Tarifänderung ist frühestens nach Ablauf der jeweiligen Mindestvertragslaufzeit möglich. Verbunden mit dem Tarifwechsel ist der Beginn einer neuen Mindestvertragslaufzeit von wahlweise 12, 24, 36 oder 60 Monaten, sofern die Parteien im Einzelfall nichts anderes vereinbaren.

### 12.2 Umzug

Ein Umzug innerhalb eines Ortnetzes ist vom Kunden selbst durchzuführen, indem die VoIP-Endgeräte auf das dafür vorbereitete LAN gemäß den technischen Anforderungen aufgesteckt werden. Zusätzlich muss der Kunde dem Anbieter den neuen Standort mitteilen. Wenn der Kunde außerhalb eines Ortsnetzes umzieht, erfolgt zusätzlich die Zuweisung neuer Rufnummern seitens des Anbieters.

### 12.3 Konfigurationsänderungen im VoIP-Portal

Änderungen im VoIP-Portal, die laut Leistungsbeschreibung durch den Kunden selbst vorzunehmen sind, können ausnahmsweise, soweit technisch möglich, durch den Anbieter kostenpflichtig und in Abstimmung mit dem Kunden durchgeführt werden. Hierfür muss der Kunde im jeweiligen VoIP-Portal einen Admin-Account bereitstellen. Die Änderungen werden durch den Anbieter nur nach gesonderter Beauftragung (per Mail) durchgeführt. Die Berechnung erfolgt nach Aufwand entsprechend den in der Preisliste festgelegten Abrechnungssätzen. Der Kunde bleibt trotz der Unterstützung durch den Anbieter für die Richtigkeit der Konfigurationsänderungen verantwortlich.