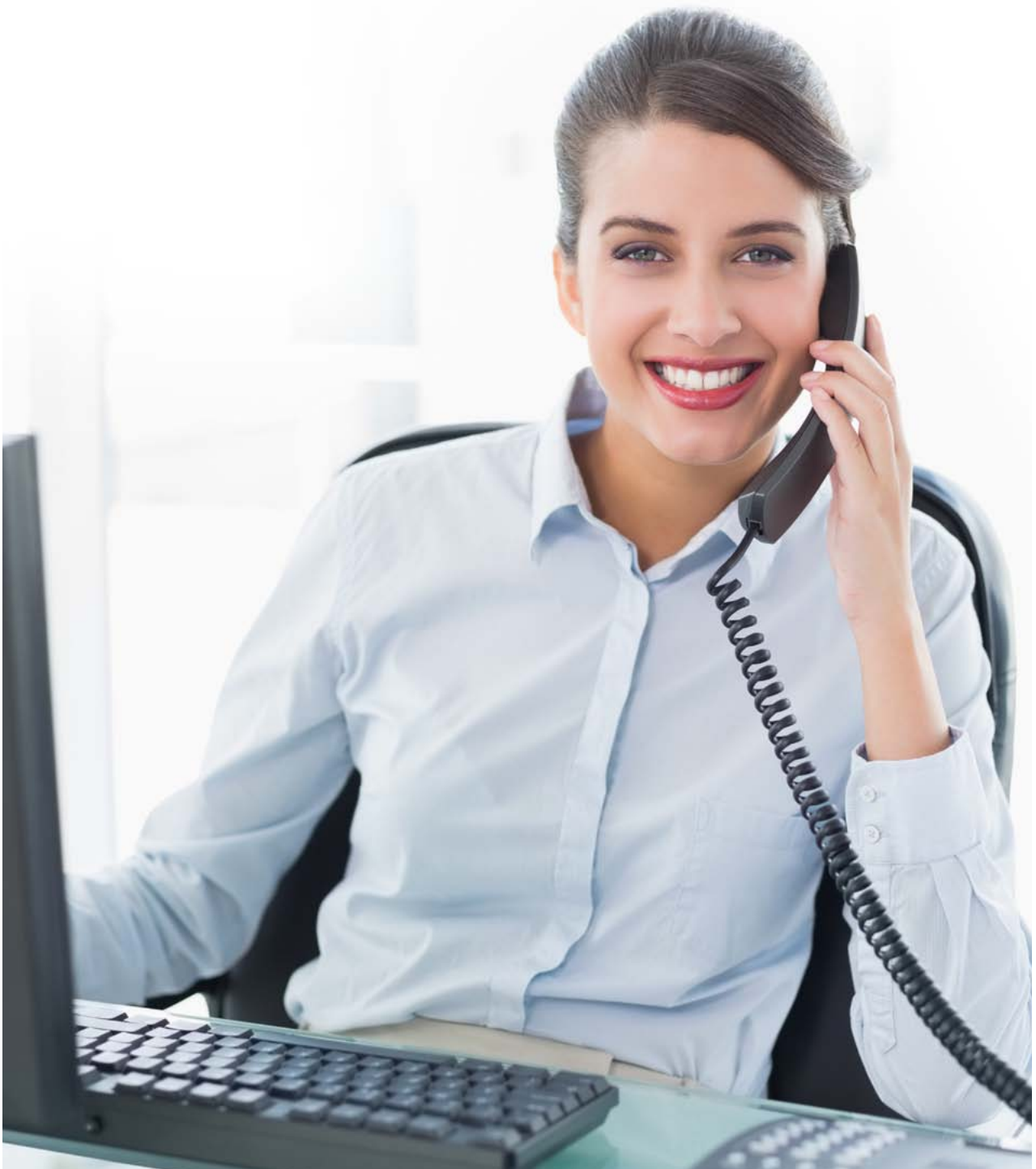


Überblick über  
**IP Telefonie  
mit blueSIP**



## 1 Über uns 03

ccn corporate communication networks GmbH  
blueSIP – ein Service der ccn GmbH

## 2 Einführung 04

AUS für ISDN – warum IP Telefonie unumgänglich wird  
Entwicklung IP Telefonie versus klassische Telefonie

## 3 blueSIP – Business Class VoIP 05

Information zu IP Telefonie/Voice over IP  
Voraussetzungen und Verfügbarkeit  
blueSIP Leistungsmerkmale

## 4 Vorteile 07

Neue Flexibilität bei verbesserter Funktionalität  
Beträchtliche Kosteneinsparung

## 5 Rufnummern 08

Übernahme von Rufnummern  
Zuteilung neuer Rufnummern  
Rufnummernvalidierung zur Signalisierung

## 6 Technische Umsetzung 09

SIP Trunk ersetzt Telefonanschluss  
Investitionsschutz durch Anbindung bestehender  
Infrastruktur mittels VoIP Gateways

## 7 Migrationspfad 10

Sanfte Migration und Hybridlösungen  
Komplettumstieg auf IP Telefonie

## 8 Service & Support 11

Kompetente Ansprechpartner  
Persönliche Beratung

## 9 Technische Daten 11

Inhalt



## 1 Über uns

### ccn corporate communication networks GmbH

Als IT- und TK-Dienstleistungsunternehmen bietet die ccn GmbH individuelle, maßgeschneiderte und internetbasierte Dienstleistungen für mittelständische Unternehmen.

Seit 1992 gewährleistet ccn auf Basis bewährter Produkte die professionelle Umsetzung und den sicheren Betrieb von Servern, Breitbandanbindungen, Security- und VoIP-Lösungen.

Langjährige Erfahrung im Bereich Networking und Service Providing, hervorragender Service, kompetente Mitarbeiter, individuelle Betreuung und leistungsstarke Partner zeichnen ccn aus.

### blueSIP ist ein Service der ccn GmbH

blueSIP ist eine IP Telefonie Lösung für Geschäftskunden. Durch die Vergabe und Portierung von Rufnummern in ganz Deutschland erhalten Kunden die Möglichkeit ihren konventionellen Telefonanschluss komplett durch blueSIP zu ersetzen.

Produktivität und Erreichbarkeit werden durch die intelligente Nutzung von Internet und traditionellen Kommunikationswegen gesteigert und senken die Kosten für den Betrieb eigener Telefonie Infrastrukturen.

blueSIP ermöglicht bislang unbekannte Flexibilität in der Unternehmenskommunikation.

ccn GmbH ist ein IT- und TK- Dienstleister für Geschäftskunden

Qualität seit 1992

blueSIP ist ein IP Telefonie Service der ccn GmbH



## 2 Einführung

### AUS für ISDN – warum IP Telefonie unumgänglich wird

ISDN – das Integrated Services Digital Network startete im Jahr 1989 in Deutschland seine offizielle Erfolgsgeschichte und hat es erstmals ermöglicht, mehrere Leitungen über einen Anschluss zu betreiben. Sprache, Daten, Text und Bilder konnten zusammengefasst und über eine Anschlussleitung digital übertragen werden.

Nicht zuletzt wurde mit ISDN die Sprachqualität deutlich verbessert und die Datenübertragung immens erleichtert – statt der lange Zeit gängigen Einwahl über ein Modem stand Nutzern nun ein bequemer und schneller Zugang zu Datennetzen und dem Internet zur Verfügung.

25 Jahre sind eine lange Zeit in einer von technologischen Innovationen getriebenen Umgebung und so ist es schon heute schwierig Zubehör oder Neugeräte für ISDN zu bekommen und das Ende der analogen und ISDN-Telefon-Netzwerk rückt immer näher:

---

**Die Deutsche Telekom AG hat die Abschaltung des ISDN Netzes bis Ende 2018 angekündigt!** Quelle: Telecom Handel, Ausgabe 8/14

---

Das bedeutet eine 100%ige Umstellung auf IP Telefonie. Es ist also ratsam bereits heute über die Umstellung nachzudenken und Ihre Telekommunikation zukunftssicher zu machen – wir helfen Ihnen dabei.

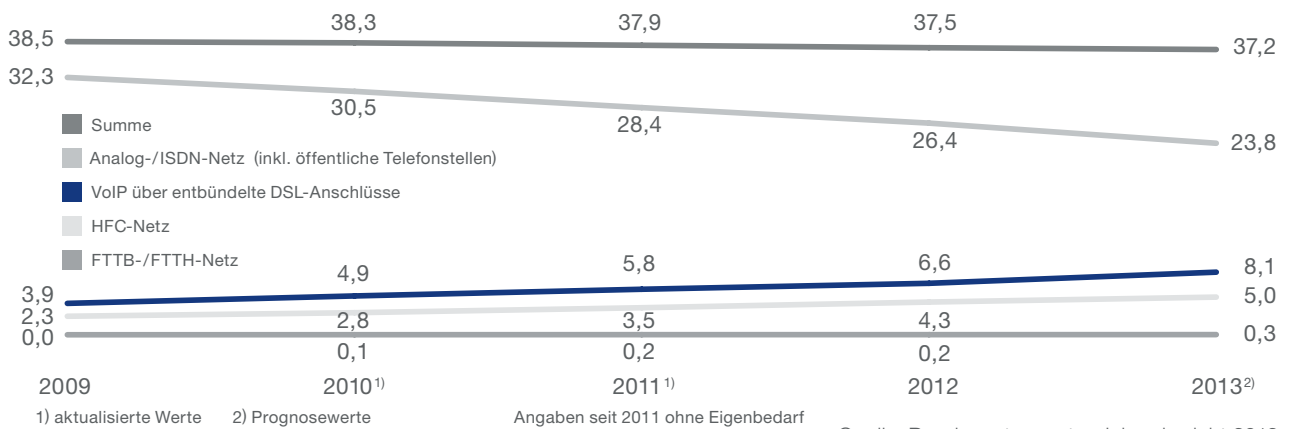
blueSIP unterstützt Ihr Unternehmen auf dem Weg in die moderne IP Sprachkommunikation und hilft bei der Optimierung Ihres Unternehmensnetzwerks.

Die Deutsche Telekom hat die Abschaltung von ISDN für 2018 angekündigt

Eine rechtzeitige Umstellung auf IP Telefonie ist unumgänglich

blueSIP unterstützt Sie auf dem Weg in die moderne IP Sprachkommunikation

## Zugänge zur Sprachkommunikation in Mio. Telefonanschlüsse/Telefonzugänge



## Entwicklung IP Telefonie versus ISDN in Zahlen

Während sich der Bestand an Analog- und ISDN Anschlüssen stark reduzierte, konnten Sprachanschlüsse über IP Telefonie starke Zuwächse erzielen. Im Jahr 2013 erhöhte sich der Gesamtbestand an IP Telefonie Anschlüssen um ca. 22 % gegenüber dem Vorjahr.

05

## 3 blueSIP – Business Class VoIP

Unter der Marke blueSIP bietet ccn IP Telefonie Lösungen, die optimal auf Geschäftskunden ausgerichtet sind.

### Info zu IP Telefonie/Voice over IP

IP Telefonie, auch bekannt als Voice over IP (kurz VoIP), ermöglicht das Telefonieren über Internet. Bei den Gesprächsteilnehmern können sowohl klassische Telefone und Telefonanlagen, IP Telefone, Smart Phones, als auch PCs mit Softphone Verbindungen herstellen.

Die moderne Sprachkommunikation über IP im Unternehmensnetzwerk führt zu optimierten Prozessen. Bisherige Grenzen zwischen Sprach-, Daten- und Videodiensten verschwinden zusehends.

### Voraussetzungen und Verfügbarkeit

Zur Nutzung von blueSIP ist eine Breitbandverbindung zum Internet notwendig (Standleitung, SDSL oder ADSL). Ein SIP-fähiger Zugangsrouten bzw. Firewall mit QoS (Quality of Service) wird dringend empfohlen.

Gerne überprüfen wir für Sie, ob Ihre Internetanbindung über die notwendige Bandbreite und Qualitätsmerkmale verfügt.

22 % Wachstum von IP Telefonie in 2013

blueSIP ist eine IP Telefonie Lösung für Geschäftskunden

Voraussetzung für blueSIP ist eine Breitbandverbindung zum Internet

QoS fähige Router bzw. Firewalls werden dringend empfohlen



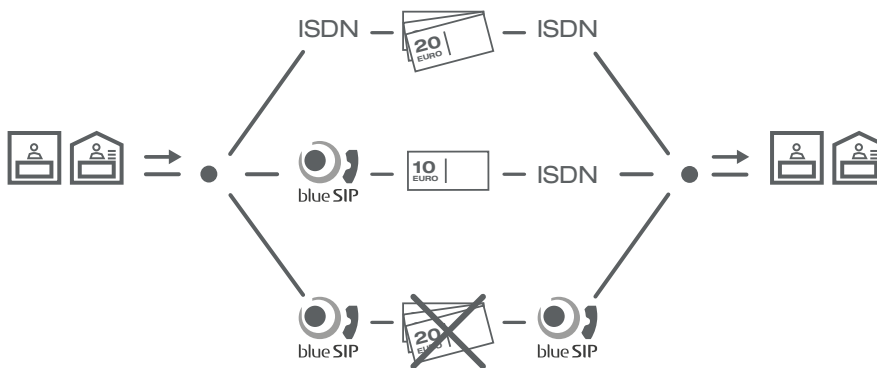
## blueSIP Leistungsmerkmale

blueSIP ermöglicht IP Telefonie auf Basis des Session Initiation Protocol (SIP) mit einer Reihe typischer Telefonie-Leistungsmerkmalen.

- SIP Trunk mit 10+ Sprachkanälen für ein- und ausgehende Gespräche
- kostenfreie Verbindungen zwischen blueSIP Teilnehmern
- günstige Tarife für Telefongespräche in weltweite Fest- und Mobilfunknetze
- Rufnummernzuteilung aus allen deutschen Ortsnetzen
- Rufnummernportierung aus allen deutschen Ortsnetzen
- Rufnummernanzeige oder Rufnummernunterdrückung (CLIP/CLIR)
- Halten/Anklopfen/Makeln mit Music On Hold
- Rufumleitung und Fallback Routing
- Callback und Callthrough Service
- ENUM Unterstützung (e164.arpa)
- Faxunterstützung mit T.38
- aktuelle Anruflisten (geführte und verpaßte Anrufe)
- Voicemailbox mit individueller Ansage je Benutzerkennung
- bis zu 100 Voicemail Nachrichten
- Mailboxnachricht wird ans Telefon signalisiert (MWI)
- 30 Tage Speicherzeit für Voicemail Nachrichten
- Abruf der Voicemailbox per Telefon oder Zustellung der Nachricht per E-Mail
- Postpayment und monatliche Rechnungsstellung
- Einzelbindungsnachweis online
- individuelles Gebührenlimit je Benutzerkennung
- Gebührenansage an-/abschaltbar (je Gespräch oder dauerhaft)

blueSIP bietet eine Reihe typischer Telefonie Leistungsmerkmale

### Kostensparnis durch IP Telefonie



07

## 4 Vorteile der IP Telefonie

blueSIP bietet Ihrem Unternehmen alle Vorteile der IP Telefonie. Moderne Unternehmenskommunikation und niedrige Telekommunikationskosten sichern Ihre Wettbewerbsfähigkeit.

### Neue Flexibilität bei verbesserter Funktionalität

- Standortunabhängigkeit  
blueSIP bietet die Möglichkeit der Integration von nationalen und internationalen Aussenstellen, Niederlassungen oder Heimarbeitsplätzen in die unternehmensweite Telekommunikation.
- Kurze Vertragslaufzeit  
Optimal für zeitlich begrenzte Aussenstellen wie Messen, Events, Baustellen oder Auslandsmontage.
- Skalierbare Anzahl der Sprachkanäle  
Im Gegensatz zu ISDN ist bei blueSIP die Anzahl der Sprachkanäle flexibel erweiterbar.
- Intelligentes Routing  
Regionalen Rufnummern von Niederlassungen können einer zentralen TK Anlage zugeführt werden.

### Beträchtliche Kosteneinsparung

- Vereinfachung der Netzwerk- und Telefonie-Infrastruktur
- firmeninterne Kommunikation ist komplett kostenfrei
- günstige Minutentarife ins Fest- und Mobilnetz, sowie ins Ausland
- Wegfall von Grundgebühren bei vollständiger Umstellung auf blueSIP

### Vorteile der IP Telefonie

#### Flexibilität

Standortunabhängig, kurze Vertragslaufzeit, Anzahl Sprachkanäle, intelligentes Routing

#### Kosteneinsparung

Vereinfachung der Infrastruktur, firmeninterne Kommunikation kostenfrei, günstige Minutentarife, Wegfall von Grundgebühren



## 5 Rufnummern

### Übernahme von Rufnummern (Portierung)

Für den Umstieg auf blueSIP können Rufnummern oder Rufnummernblöcke zu blueSIP portiert werden. Mit einer Portierung bleiben Sie unter Ihrer bisherigen Rufnummer erreichbar.

Mit blueSIP Premium ist eine Rufnummernportierung aus allen deutschen Ortsnetzen möglich. Hierbei wird Ihre bisherige Rufnummer vom derzeitigen Netzbetreiber zu blueSIP portiert.

Voraussetzung ist, dass Auftraggeber und Anschlussinhaber identisch sind und kein Wechsel des Ortsnetzes stattfindet, d. h. eine Mitnahme der Rufnummer in ein anderes Ortsnetz ist nicht möglich. Bei einem Ortsnetzwechsel besteht kein Anspruch auf bisher zugewiesene Rufnummern, da der erforderliche Ortsnetzbezug nicht mehr gegeben ist. Die Rufnummern müssen dann zurückgegeben und neue Rufnummern bestellt werden.

Bei der Portierung von Rufnummern wird der bestehende Anschluss beim derzeitigen Netzbetreiber automatisch gekündigt. Es darf keine zusätzliche Kündigung des Telefonanschlusses erfolgen.

Eine Portierung von Rufnummern aus einem laufendem Vertrag Ihres jetzigen Anbieters ist in der Regel erst nach Ablauf der Vertragslaufzeit möglich.



Bei Analog- oder ISDN-Anschlüssen können nur alle dem Anschluss zugewiesene Rufnummern komplett portiert werden. Eine Teilportierung ist nicht möglich!

blueSIP bietet die Möglichkeit zur Übernahme von bestehenden Rufnummern mittels Portierung aus allen deutschen Ortsnetzen

Mit einer Portierung wird der bestehende Anschluss automatisch gekündigt

Der Portierungstermin hängt ggf. von der Vertragslaufzeit des jetzigen Anbieters ab

Teilportierungen einzelner Rufnummern sind nicht möglich



## Zuteilung neuer Rufnummern

blueSIP bietet die Möglichkeit, Rufnummern aus allen deutschen Ortsnetzen zu vergeben.

Voraussetzung für die Zuteilung von geografischen Rufnummern ist der Nachweis einer ladungsfähigen Anschrift im gewünschten Ortsnetz z. B. mittels Handelsregisterauszug, Gewerbebeanmeldung oder Meldebescheinigung.

Die Vergabe erfolgt nach den Zuteilungsregeln der Bundesnetzagentur.

## Validierung von Rufnummern zur Signalisierung

blueSIP bietet blueSIP Premium Vertragskunden die Möglichkeit, eine dem Kunden zugewiesene, bestehende Rufnummer bei abgehenden Gesprächen über blueSIP zu signalisieren (CLIP Calling Line Identification Presentation). Auch die Signalisierung von Durchwahlnummern ist möglich.

Die zu übertragende Rufnummer wird vom Kunden im Endgerät bzw. der Telefonanlage oder über das blueSIP Service Portal festgelegt.

Voraussetzung ist ein geeigneter Nachweis, dass die Rufnummer dem Auftraggeber zugewiesen und aktiv geschaltet ist (z. B. Kopie der letzten Telefonrechnung oder Zuteilungsurkunde).

# 6 Technische Umsetzung

## SIP Trunk

Viele Telefonanlagen sind bereits für den Einsatz von IP Telefonie geeignet und lassen sich mit sogenanntem SIP Trunking verbinden. In anderen Fällen können bestehende Telefonanlagen von dem jeweiligen Hersteller für die Nutzung von IP Telefonie erweitert werden.

## Gateways (VoIP Adapter)

Falls Ihre bestehende Telefonanlage noch nicht fit für IP Telefonie ist oder ein Upgrade mit zu hohen Kosten verbunden wäre, bieten VoIP Gateways eine preisgünstige Alternative.

Ein SIP-fähiges VoIP Gateway wird hierbei vor Ihrer Telefonanlage eingeschleift und kann bei Bedarf auch zusätzlich mit dem herkömmlichen Telefonanschluss verbunden werden.

09

blueSIP bietet Rufnummern aus allen deutschen Ortsnetzen an

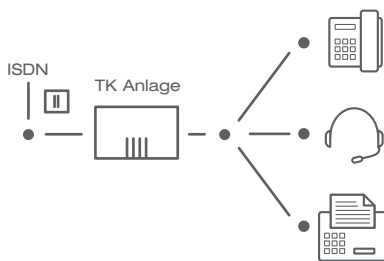
Voraussetzung für die Zuteilung von geografischen Rufnummern ist eine Anschrift oder Firmensitz im jeweiligen Ortsnetz

Bestehende, dem Kunden zugewiesene Rufnummern können validiert und für abgehende Gespräche signalisiert werden

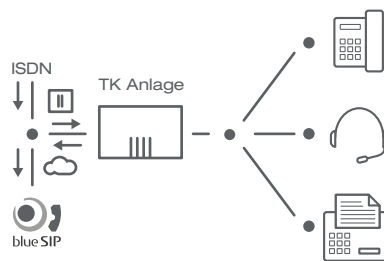
Eine Anbindung an blueSIP erfolgt mittels SIP Trunk

Bestehende Infrastruktur, welche nicht SIP-fähig ist, kann über VoIP Gateways angebunden werden

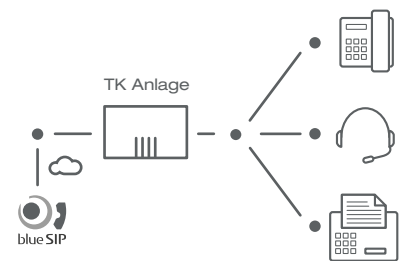
### Ist-Zustand



### Sanfte Migration/Hybridlösung



### IP Telefonie



10

## 7 Migrationspfad

### Sanfte Migration/Hybridlösung

Für den Fall, dass zunächst nur ein teilweiser Umstieg auf IP Telefonie geplant ist oder eine Portierung der bestehenden Rufnummer erst zu einem späteren Zeitpunkt möglich ist, bietet sich die Realisierung einer Hybridlösung an.

Die Kommunikation nach Aussen wird hierbei mittels IP Telefonie realisiert, während eingehende Gespräche noch über den klassischen Telefonanschluss vermittelt werden.

Für abgehende Gespräche lassen sich somit bereits Einsparungspotentiale nutzen oder Engpässe bei Sprachkanälen beseitigen ohne in weitere Telefonanschlüsse zu investieren.

### Komplettumstieg auf IP Telefonie

Bei einem Komplettumstieg auf IP Telefonie wird der bisherige Telefonanschluss vollständig ersetzt.

Eingehende wie auch ausgehende Gespräche werden ausschließlich über IP Telefonie realisiert.



Mit einer Rufnummernportierung wird der betreffende Festnetzanschluss automatisch gekündigt. Damit entfällt ggf. die Basis für einen DSL Anschluss des bisherigen Anbieters.

#### Sanfte Migration mit Hybridlösung

Abgehende Gespräche werden bei einer Hybridlösung per IP Telefonie vermittelt, eingehende Gespräche werden über den klassischen Anschluss zugeführt

Bei einem Komplettumstieg entfällt der bisherige Telefonanschluss

Bitte beachten:  
Bei Kündigung eines Telefonanschlusses entfällt ggf. die Basis für einen DSL Anschluss



## 8 Service & Support

Wir stehen Ihnen werktags, Montag bis Freitag zwischen 9 und 17 Uhr mit kompetenten Ansprechpartnern zur Verfügung. Der Standard-Support beinhaltet die Erfassung und Bearbeitung von Störungen innerhalb der ccn Infrastruktur bis zum jeweiligen Übergabepunkt zu anderen Netzen. Verschiedene Supportlevel – bis hin zu 24 x 7 – sind möglich.

Wir beraten Sie gerne und unterstützen Sie auch bei der Planung, Umsetzung, Migration und dem zuverlässigen Betrieb Ihrer Kommunikationslösung.

Kompetente Ansprechpartner werktags von Montag - Freitag zwischen 9 und 17 Uhr.

SLA mit 24 x 7 Support möglich

Wir beraten Sie gerne

Technische Daten

## 9 Technische Daten

Standards	RFC 3261 (SIP), RFC 2327 (SDP), RFC 1889 (RTP), RFC 2833 (DTMF), RFC 2543 (HOLD), RFC 3515 (REFER), RFC 5389 (STUN)
Features	SIP-Trunk, CLIP/CLIR, Gebührenansage, Rufumleitung, Fallback Routing, ENUM (e164.arpa), Callback, Callthrough, Voicemail, MWI
Codecs	G.711a, G.711µ, G.726-32, G.729A, GSM
NAT Helper	STUN
Fax	T.38 UDPTL, G.711a (Fallback)
QoS	DiffServ (DSCP)



ein Service der



ccn corporate communication networks GmbH

Frankfurter Ring 105a

80807 München

tel. +49 89 746160-88

fax +49 89 746160-30

[vertrieb@ccn.net](mailto:vertrieb@ccn.net)

[www.blueSIP.net](http://www.blueSIP.net)

[www.ccn.net](http://www.ccn.net)

Fotocredits

© Wavebreak Media LTD/  
fotolia.com

© F.Schmidt/fotolia.com

© Serhii Novikov/fotolia.com

© iceteaimages/fotolia.com

© pure.passion.photo/fotolia.com

© iceteaimages/fotolia.com