

## PRODUKTBESCHREIBUNG

# SICHERE UND FLEXIBLE DIGITALISIERUNG IHRER TELEFONIE

- ✓ Der WTG SIP Trunk ist eine Telefonschnittstelle, die mehrere Telefonleitungen bündelt. Er kommt in der VoIP-Telefonie zum Einsatz und ermöglicht das Führen paralleler Telefongespräche über das Internet.
- ✓ Der WTG SIP Trunk bietet eine hochmoderne Lösung für Ihren Schritt von ISDN zu IP – begleitet durch den verlässlichen Service der WTG.
- ✓ Der WTG SIP Trunk steht für sichere Kommunikation und niedrige monatliche Leistungsgebühren.

## Inhalt

1	WTG SIP Trunk	2
2	WTG SIP Trunk Lösungsvarianten	2
3	Secure Gateway	3
4	Hosted SBC	4
5	Kunden SBC	5
6	Leistungsmerkmale	6
7	Voraussetzung	6
8	Ihre Vorteile	6
9	Beratung & Service	6
10	Technischer Support	7
11	Technische Daten	7
	Kontakt	9

**SIP-Trunking** bezeichnet die Bereitstellung eines Telefonanschlusses über eine Breitband-Internetleitung. Bei der SIP-Telefonie werden die Gespräche zwischen dem Telefonsystem und dem Carrier (der WTG) per Voice over Internet Protocol – kurz VoIP – übertragen. Der **SIP Trunk** steuert den Auf- und Abbau der Sprachverbindung über das Session Initiation Protocol – kurz SIP. Trunk steht für den Kanal, der die Telefonanlage mit dem Provider verbindet.

Transportnetz der WTG geführt. Über den Zugang werden alle abgehenden und ankommenden, nationalen und internationalen Sprach- und Faxverbindungen abgewickelt.

## 1. WTG SIP Trunk

### IP-fähige Telefonanlage

Um die IP-Kommunikation nutzen zu können, benötigen Sie eine IP-fähige Telefonanlage. Alternativ kann auch ein ISDN-Wandler vor der Telefonanlage platziert werden. Gerne überprüfen wir für Sie Ihr aktuelles System auf Kompatibilität.

SIP-Trunks lösen ISDN-basierte Telefonanlagenanschlüsse ab. Während bei der klassischen ISDN-Telefonie eine bestimmte Anzahl von S0- bzw. PMX/S2M-Anschlüssen bereitgestellt wurde, ist beim WTG SIP Trunk die Anzahl der Sprachkanäle flexibel gestaltbar und kann jederzeit dem Bedarf Ihres Unternehmens angepasst werden. Die Sprachverbindungen werden über den Internetzugang Ihres Standortes in das komplett digitalisierte Vermittlungs- und

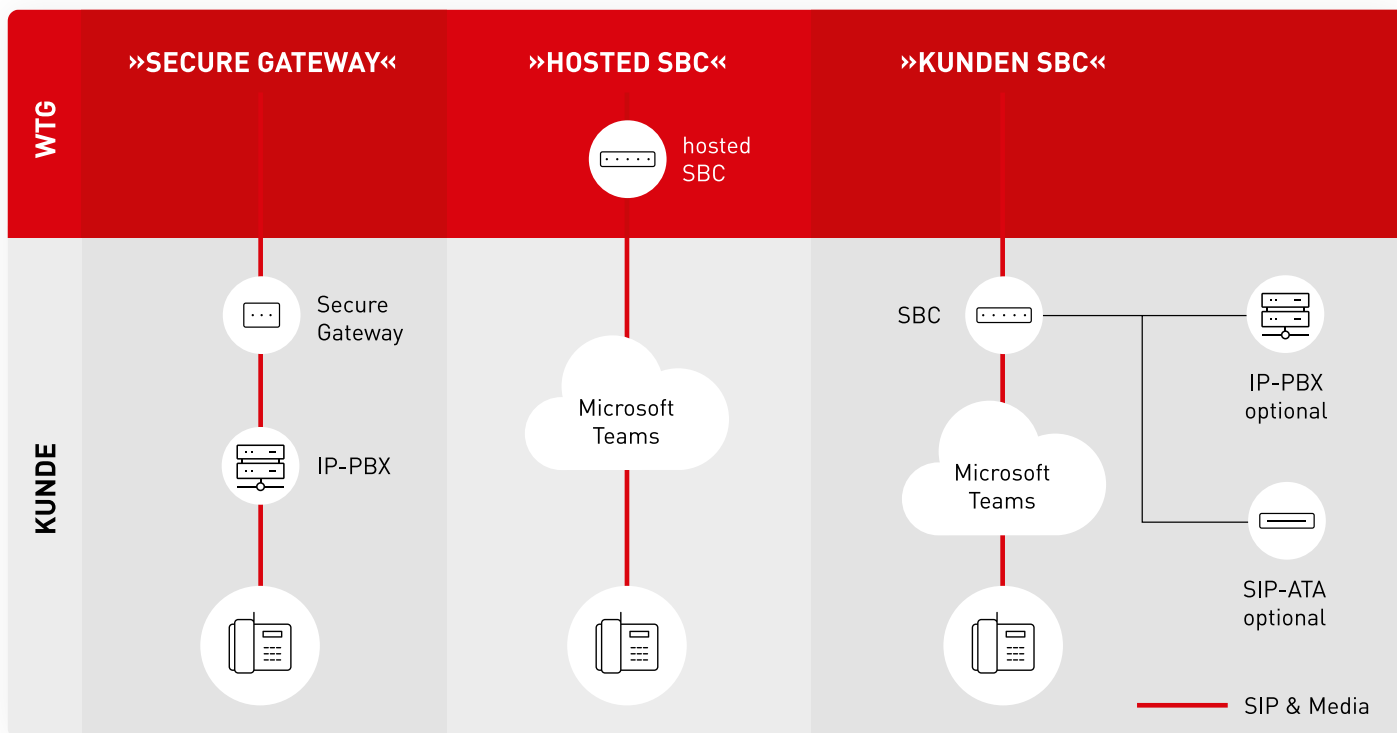
### IP-basierter Telefonanschluss

Während der Vertragsdauer stellen wir Ihnen mit dem WTG SIP Trunk einen Zugang zum öffentlichen Telefonnetz zur Verfügung. Der WTG SIP Trunk ermöglicht den paketorientierten IP-Telefonservice zum Austausch von Sprach- und Faxverkehr über eine SIP-fähige TK-Anlage. Der IP-basierte Telefonanschluss wird vor Ort an der Telefonanlage eingerichtet. Aus Sicherheitsgründen erfolgt die Anbindung über dedizierte VPN- bzw. MPLS-Verbindungen. Je nach Anforderung ist eine gesonderte Access-Leitung notwendig.

## 2. WTG SIP Trunk Lösungsvarianten

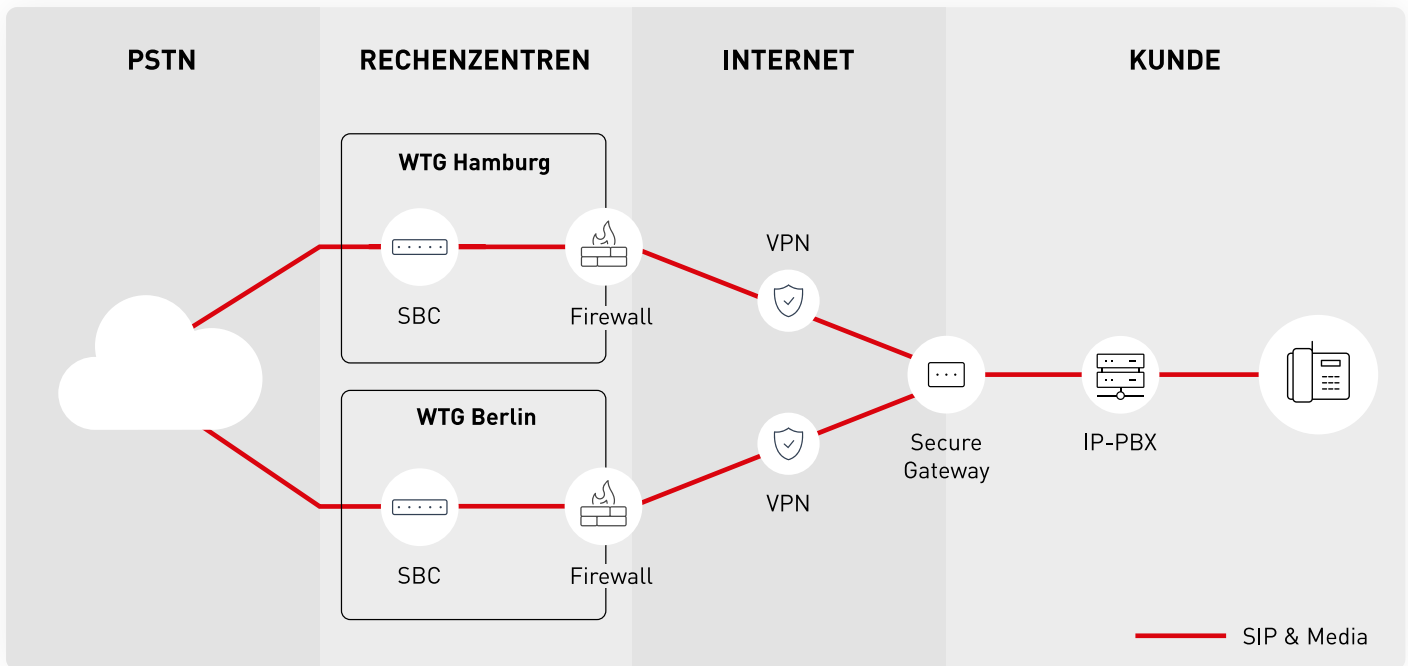
### Einbindung des WTG SIP Trunks in Ihr TK-System

Wir stellen Ihnen die drei populärsten Lösungen zur Einbindung vor.



## 3. Secure Gateway

### Lösungsvariante 1



#### Beschreibung

Unsere georedundanten Rechenzentren befinden sich an den Standorten Berlin und Hamburg, sie agieren als Bindeglied zwischen dem öffentlichen Telefonnetz (PSTN) und dem Internet.

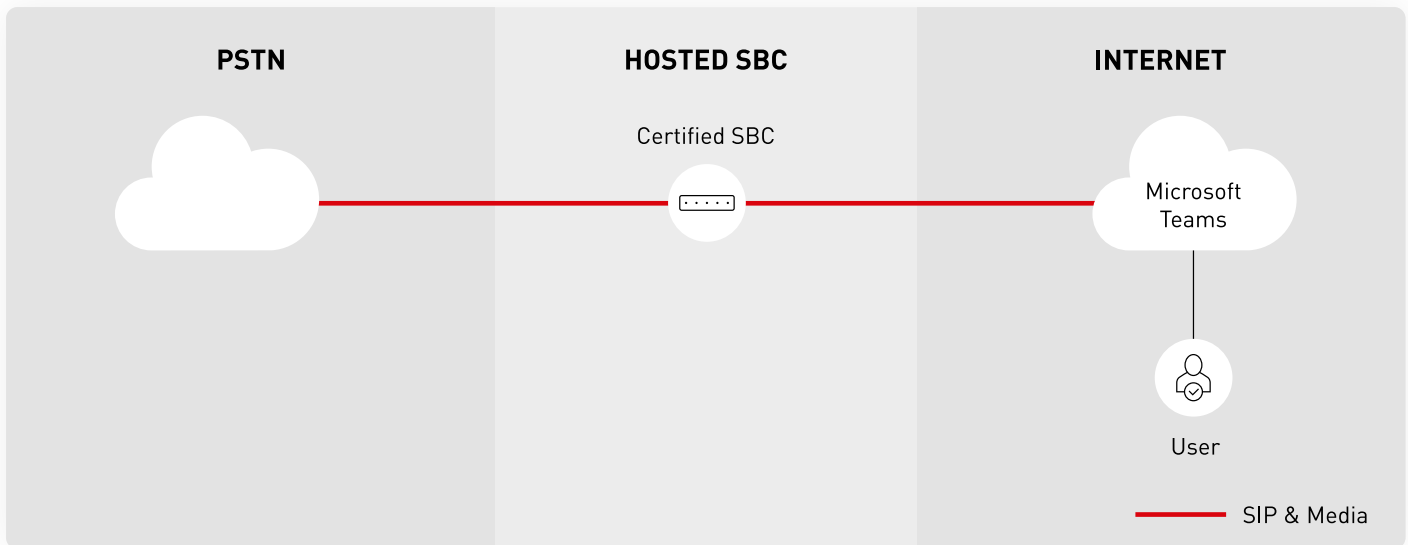
Über das Internet wird mit dem Secure Gateway eine sichere Verbindung zu Ihrem Telekommunikationssystem aufgebaut. Eine IP-fähige Telefonanlage kann das Signal mit Hilfe einer Schnittstelle umwandeln, so können auch analoge Telefone genutzt werden.

#### Komponenten

- ✓ IP-fähige TK-Anlage oder ISDN-Wandler vor der TK-Anlage
- ✓ Internetleitung mit ausreichender Bandbreite – wir empfehlen gegebenenfalls eine dedizierte Datenleitung ausschließlich für die Telefonie zur Vermeidung von Auslastung und Maximierung der Ausfallsicherheit
- ✓ Secure Gateway – für kleine und mittelständische Unternehmen empfehlen wir eine VPN Box. Bei größeren Unternehmen sorgt die Firewall für die notwendige Sicherheit
- ✓ Für eine redundante Verbindung benötigen Sie ein weiteres Secure Gateway
- ✓ Serviceleistungen

## 4. Hosted SBC

### Lösungsvariante 2



#### Beschreibung

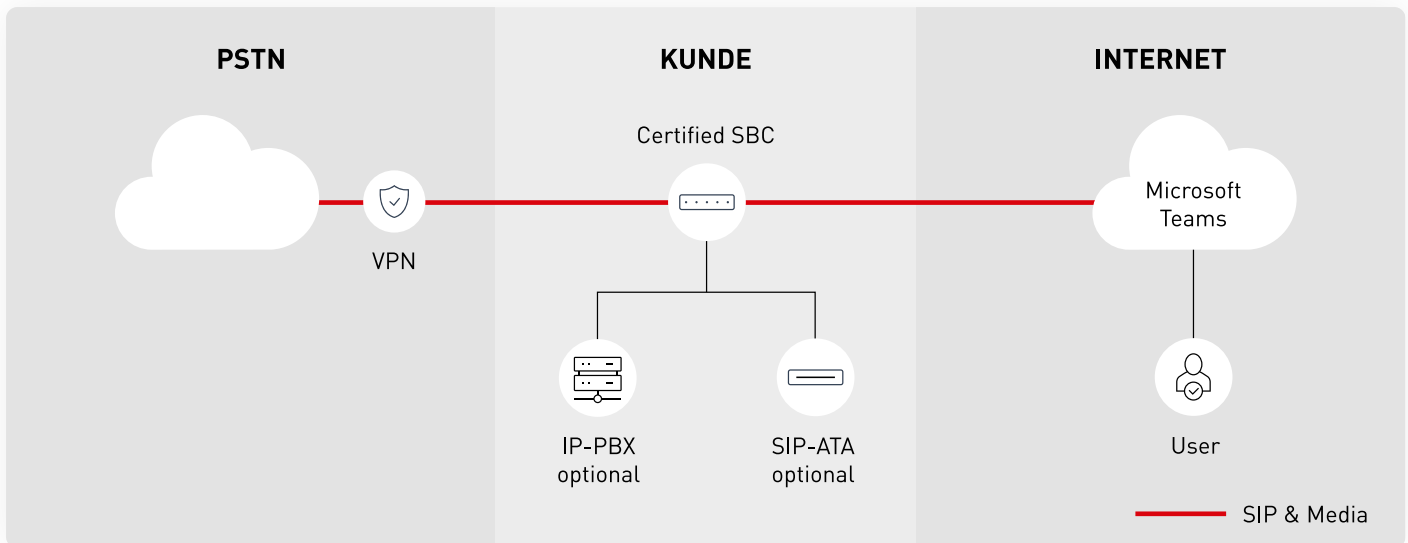
In dieser Lösungsvariante ist das öffentliche Telefonnetz über den WTG SIP Trunk mit unserem gehosteten und bei Microsoft Teams als Carrier zertifizierten SBC verbunden.

Von dem bei der WTG in den georedundanten Rechenzentren platzierten SBC führt der WTG SIP Trunk die autorisierten Medien- und Signalströme weiter in die Infrastruktur des Kunden. Das Besondere an dieser Lösungsvariante ist die Integration von Microsoft Teams als agiles Kommunikationstool und der gleichzeitige Verzicht auf lokale Hardware.

#### Komponenten

- ✓ Internetleitung mit ausreichender Bandbreite
- ✓ Microsoft Teams Lizenzen je User
- ✓ Monatliche Anbindungsgebühr für den gehosteten SBC
- ✓ Serviceübernahme des Teams Tenants  
(z.B. Anlegen neuer Benutzer etc.)

**5. Kunden SBC**  
Lösungsvariante 3



**Beschreibung**

Der WTG SIP Trunk führt die Medien- und Signalströme aus dem öffentlichen Telefonnetz über unsere georedundanten Rechenzentren zu dem beim Kunden platzierten SBC. Nach der Prüfung vom SBC werden die autorisierten Sitzungen durch den WTG SIP Trunk weiter in die Infrastruktur des Kunden geführt.

Der Unterschied zu den ersten beiden Varianten ist die Integration des agilen Kommunikationstools Microsoft Teams über den in Ihrem Standort positionierten SBC. Um eine sanfte Migration auf die neue Lösung zu gewährleisten, ist eine zusätzliche Anbindung der aktuellen Telefonanlage über den SBC möglich.

**Komponenten**

- ✓ IP-fähige TK-Anlage oder ISDN-Wandler vor der TK-Anlage
- ✓ Internetleitung mit ausreichender Bandbreite
- ✓ Microsoft Teams Lizenzen je User
- ✓ SBC Installation, Konfiguration und Service
- ✓ Secure Gateway – für kleine und mittelständische Unternehmen empfehlen wir eine VPN Box. Bei größeren Unternehmen sorgt die Firewall für die notwendige Sicherheit
- ✓ Für eine redundante Verbindung benötigen Sie ein weiteres Secure Gateway
- ✓ Serviceübernahme des Teams Tenants (z.B. Anlegen neuer Benutzer etc.)

## 6. Leistungsmerkmale

Funktion	Bedeutung
<b>DDI</b> Direct Dial In	Der Anrufer kann mithilfe von DDI direkt zur Endeinrichtung einer TK-Anlage durchwählen.
<b>CLIP</b> Calling Line Identification Presentation	Die Informationen des Anrufers werden vom Anrufer zum Angerufenen übertragen.
<b>CLIR</b> Calling Line Identification Restriction	Mit der Funktion CLIR können Sie anlagenseitig die User-provided Rufnummer unterdrücken bzw. einschränken.
<b>COLP</b> Connected Other Line Presentation	COLP ist ein Leistungsmerkmal für abgehende Anrufe und kann nur bei diesen aktiviert oder deaktiviert werden. Es wird die Rufnummer des rufannahmenden Teilnehmers vom Anrufer angefordert und zu ihm übermittelt.
<b>COLR</b> Connected Other Line Restriction	Für ankommende Anrufe kann das Leistungsmerkmal COLR aktiviert werden. Bei Aktivierung gewährleistet es weiterhin die Übermittlung von Rufnummern in das Telefonnetz, die Rufnummernanzeige wird hier jedoch beim Anrufer verhindert. COLR wird häufig in Verbindung mit der Weiterleitungsfunktion genutzt.
<b>MCID</b> Malicious Call Identification	Mittels MCID werden die Daten (Rufnummer, Ort, Uhrzeit, Datum und Dauer) der rufnummernunterdrückten Anrufe gespeichert. Böswillige Anrufer können in einer Blacklist gesammelt und gesperrt werden.
<b>CLIP no screening</b> Calling Line Identification Presentation no screening	CLIP no screening baut auf der CLIP Funktion auf. Der Nutzer kann – unter Berücksichtigung des TKG – die eigenen Rufnummerninformationen bei abgehenden Anrufen steuern. Hierbei liegt die Verantwortung beim Nutzer und nicht beim Dienstanbieter.

## 7. Voraussetzung

Damit die Erreichbarkeit durchgängig gewährleistet ist und die Kommunikation mit einer hohen Sprachqualität stattfindet, benötigen Sie eine ausreichende Anzahl an Sprachkanälen und einen passenden Breitband-Internetzugang.

### Unsere Empfehlung für Ihren Sprachkanal- und Bandbreitenbedarf

Anzahl Mitarbeiter	30	60	90
Parallele Gespräche	10	20	30
Datenvolumen pro Sek.	1 Mbit/s	2 Mbit/s	3 Mbit/s

Diese Empfehlung basiert auf der 30-Prozent-Fraustregel, nach der im Regelbetrieb ungefähr jeder dritte Mitarbeiter parallel am Telefonieren ist. Die Anzahl der benötigten Sprachkanäle entspricht daher einem Drittel der Mitarbeiteranzahl. Die benötigte Bandbreite je Gespräch liegt bei ca. 0,1 Mbit/s. Multipliziert mit der Anzahl parallel geführter Gespräche, ergibt sich die Bandbreite, welche optimalerweise für die Telekommunikation in Ihrem Unternehmen zur Verfügung stehen sollte.

## 8. Ihre Vorteile

- ✓ Einen Schritt weiter in die digitale Welt
- ✓ Niedrige monatliche Leistungsgebühren
- ✓ Kein Rufnummernwechsel beim Umzug
- ✓ Die Wahl zwischen Minutenabrechnungen und Flatrates
- ✓ Entstörungsservice mit Top-Reaktionszeit
- ✓ Flexible Anzahl an Sprachkanälen, einfaches Zu- und Abbuchen von Sprachkanälen
- ✓ Sichere Kommunikation durch die Verschlüsselung von Sprachdaten
- ✓ Exzellenter Kundenservice
- ✓ Reibungsloser Wechselservice
- ✓ Die WTG ist Ihr erfahrener Technologiepartner

## 9. Beratung & Service

Die Kombination aus umfangreichem Fachwissen und vertrauensvoller Kommunikation auf Augenhöhe zeichnet unsere Beratung aus. Unsere Experten stehen Ihnen jederzeit für eine individuelle Beratung, selbstverständlich auch auf Wunsch in einem persönlichen Vor-Ort-Gespräch zur Verfügung. Während des gesamten Implementierungsprozesses werden Sie von uns begleitet.

## 10. Technischer Support

Unser technisches Expertenteam erreichen Sie innerhalb der betrieblichen Service-Zeiten für sämtliche Support-Leistungen. Eine Vielzahl von zertifizierten Spezialisten ist deutschlandweit für Sie im Einsatz. Das **WTG TSC (Technisches Service Center)** arbeitet in seinen Serviceprozessen in starker Anlehnung an den ITIL Standard. Beim Kauf des WTG SIP TRUNKS können Sie sich zwischen Standard und Premium Service entscheiden. Eine zusätzliche Rund-um-die-Uhr-Überwachung der systemrelevanten Komponenten erfolgt automatisiert im Rahmen des **System-Monitoring der WTG** und gewährleistet eine proaktive Überwachung Ihrer Services.

### Support Leistungen

Die WTG communication GmbH garantiert eine zeitnahe Bearbeitung Ihrer Service-Anfrage mit entsprechender Priorität. Die Rahmenparameter für Reaktions- und Wiederherstellungszeit werden mit Ihnen vertraglich vereinbart.

### Service Erreichbarkeit

Sie erreichen das **WTG TSC** (Technische Service Center) telefonisch montags bis freitags von 07:00 bis 18:00 Uhr. Unter der Service Rufnummer der WTG sind wir nach nur wenigen Momenten für Sie ansprechbar, um Ihre Anfrage entgegenzunehmen.

Über die zentrale Service **E-Mail** Schnittstelle können Sie Ihre Anfragen bequem an uns weiterleiten. Innerhalb kürzester Zeit erhalten Sie eine Eingangsbestätigung und die relevanten Informationen für weitere Rückfragen zu Ihrem Vorgang.

Über das **WTG Kundenportal** erhalten Sie einen persönlichen Zugang für den Zugriff auf Ihre kundenspezifischen Daten und Service-Anfragen. Das WTG Kundenportal bietet Ihnen maximale Transparenz während der Bearbeitung Ihrer Service-Anfragen und eine direkte Kommunikation mit Ihrem Experten über den Chatter im Kundenvorgang.

### Produkt Wechselservice

Als Ihr Servicepartner erledigen wir den vom Gesetz definierten Portierungsprozess (Rufnummernübernahme) für Sie. Das ermöglicht Ihnen, weiterhin mit Ihren gewohnten Rufnummern zu arbeiten. Unter Berücksichtigung der Kündigungsfrist Ihres aktuellen Vertrages beträgt die Vorlaufzeit bis zum Wunsch-Portierungsdatum mindestens 20 Arbeitstage.

### Sicherheit

Um eine Anbindung mit höchster Sicherheit zu leisten, bieten wir Ihnen eine redundante Verbindung an.

## 11. Technische Daten

Funktion	Beschreibung
VoIP Protokoll	SIP (Session Initiation Protokoll)
VoIP Codec	ITU-T G.711 a-law
SDP	Session Description Protocol (RFC 2327)
Netzwerkprotokoll	IPv4
Transportprotokoll	TCP/UDP
Nummernformat	Internationales Rufnummernformat nach ITU-T E.164
DTMF	DTMF (Dual Tone Multi Frequency) wird unterstützt: »inband« als Signalisierung im RTP Stream, »outband« als speziell markierte Events im RTP-Stream nach RFC 2833/4733
Hold Support	RFC 2543, c=0.0.0.0
Notruf	Im Notruf muss die Zielrufnummer im Format +49110 bzw. +49112 gesendet werden, z.B. INVITE sip: +49110@domain.com
Fax	Fax via G711 a-law bzw. T.38, wenn die Gegenseite es unterstützt, Einbindung vom WTG E-FAX möglich
RTP Portrange	16384-32768 UDP (RFC3550)
SIP Port	Individuell, z. B. 5060

Funktion	Beschreibung
SIP Register	Nein
Verschlüsselung	Verschlüsselung durch Secure Gateway oder VPN
Benutzte Ports und Übertragungsprotokolle	Für die Audioübertragung wird das RTP Protokoll verwendet (Details siehe RTP Portrange). Die Signalisierung geschieht über SIP per TCP – der Port wird im Einzelfall separat abgestimmt. UDP (out): Ports 53, 123, 3478, UDP (in): Ports 5070, 5080, TCP (out): Port 53, 80, 443, 5060, 5061, UDP: 16384-32768
Technische Konfiguration	Registrierung (Authentifizierung) über feste IP-Adresse
Anforderungen an die Internetverbindung	Bandbreite von ca. 90 KBit/s pro Sprachkanal in beide Richtungen
Mögliche IT-Integrationen	Cisco Webex, Microsoft Skype for Business, Microsoft Teams mit Phone System etc.
NTP	Bei Einsatz von SSL notwendig
Sicherheitsservice	DoS/DDoS Prävention, Authentifizierung (Nutzer/Nutzer und Proxy/Nutzer), Systemintegritätsschutz, Encryption and privacy services
SIP Messages	UTF-8 Zeichensatz (RFC 2279)
Request-URI	Nach RFC 2396
Header	SIP URIs werden in SIP-Header-Feldern unterstützt
P-Asserted-Identity	Der PAI Header muss die Rufnummer des abgehenden Teilnehmers im E.164 Format enthalten
Diversion	Der Diversion Header muss bei Rufweiterleitungen gesetzt sein und die Rufnummer des B-Teilnehmers im E.164 Format enthalten
SIP Subscribe/Notify	RFC3265
SRTP	RFC3711

## Mehr Infos zum WTG SIP Trunk

Telefonieren Sie digital, flexibel und sicher!

**WTG SIP Trunk**

[wtg.com/wtg-sip-trunk](http://wtg.com/wtg-sip-trunk)

## WTG SBC

Mit uns sicher kommunizieren – ein Muss für jede IT-Infrastruktur.

[wtg.com/wtg-sbc](http://wtg.com/wtg-sbc)



Mit unseren Professional und Managed Services sind Sie in besten Händen.

[wtg.com/communication/service](http://wtg.com/communication/service)





## WTG communication

Das Lösungs-Portfolio der WTG communication umfasst die herstellerunabhängige Analyse, Optimierung und Implementierung kundenindividueller UC/CC- und Collaboration-Strategien sowie die passenden Serviceleistungen in den Bereichen Beratung, Sicherheit, Prozessoptimierung und Business Intelligence. Wir begleiten Ihr Unternehmen auf dem Weg der digitalen Transformation und führen Ihre Business-Kommunikation in die Cloud.





## SMART. SECURE SINCE 1913

Mehr als 100 Jahre Erfahrung und 350 Mitarbeiter bundesweit, in Polen, in der Schweiz und den USA – das ist die WTG, einer der führenden Anbieter von technologischen Lösungen, die Unternehmen erfolgreicher und sicherer machen. Als Full Service Provider liefert die WTG individuelle IT- und Kommunikationslösungen, innovative Sicherheitssysteme, zukunftsweisende Leitstellentechnik, verlässliche Healthcare-Konzepte und agile Software Services. Als Treiber der Digitalisierung begleitet die WTG ihre Kunden in die technologische Zukunft.

### IHR ANSPRECHPARTNER

WTG communication GmbH | Willy-Brandt-Weg 11 | 48155 Münster

 +49 251 3993 - 0  [sales@wtg.com](mailto:sales@wtg.com)  [wtg.com](http://wtg.com)

Jetzt kontaktieren 

