

WHITEPAPER

Chancen und Herausforderungen des digitalen Telefonie-Betriebs

Vorteile modularer Lösungen für zukunftsfähige Geschäftsmodelle.

OPENNUMBERS



Inhalt

4
Die Zukunft der Telefonie ist digital!

6
Effizienz und Unabhängigkeit sichern den Erfolg

8
Schritt für Schritt in die Zukunft der Telefonie

12
vTNB – ein Modell für alle(s)?

17
Sparringspartner für den digitalen Telefoniebetrieb

18
Success Stories



Die Zukunft der Telefonie ist VoIP!

Das steht nicht erst seit dem verkündeten Ende des ISDN-Netzes vor einigen Jahren fest. Die Umstellung auf All-IP ist inzwischen in vollem Gange, die Telefonanlage in der Cloud für viele Privat- und Unternehmenskunden bereits Realität.

Durch die verstärkte Nutzung von Remote-Work-Konzepten in den Unternehmen haben die Digitalisierungsvorhaben gerade im Geschäftskundenbereich noch einmal deutlich an Fahrt aufgenommen, dies zeigt ein Blick auf die 2. Gigabit-Studie von DIALOG CONSULT und VATM (2020). Und nicht nur die Unternehmen selbst, auch viele Mitarbeiter, die im Home Office arbeiten, haben die Vorteile der digitalen Kommunikation für ein flexibles und ortsunabhängiges Arbeiten erkannt und rüsten ihre Netzwerkinfrastruktur auf. **Für Anbieter, die ihren Kunden heute IP-Telefoniedienstleistungen offerieren wollen, stehen die Zeichen also so günstig wie nie.** Damit ein solches Vorhaben jedoch von Erfolg gekrönt ist, gibt es einige Voraussetzungen zu beachten. Nachstehend erläutern wir, welche Faktoren für ein gelungenes Telefonieangebot wesentlich sind und welche Herausforderungen es auf dem Weg zum virtuellen Netzbetreiber zu meistern gilt.

Link: https://www.vatm.de/wp-content/uploads/2020/04/VATM_Gigabit-Studie_290420_.pdf



Effizienz und Unabhängigkeit sichern den Erfolg

Bei der Entwicklung hin zur immer stärkeren privaten und beruflichen Nutzung digitaler Dienste spielen nicht nur Video-, sondern auch Telefoniedienste eine wesentliche Rolle. Denn die Endnutzer möchten nicht nur Videos streamen und an Online-Konferenzen teilnehmen, sondern auch ihre Festnetztelefonie „over IP" abwickeln.

Doch damit nicht genug: Ähnlich wie beim Video-Streaming gilt auch für Voice-over-IP inzwischen: Die Pionierzeiten, in denen Nutzer starkes Rauschen, Latenzzeiten oder gar unvermittelte Gesprächsabbrüche als gegeben hinnahmen, sind lange vorbei. Heute stehen daher störungsfreie Services mit einer hervorragenden Sprachqualität bei den Endkunden im Vordergrund. Für Breitbandanbieter, die Telefoniedienstleistungen als Komplettpaket mit anbieten möchten, bedeutet diese Entwicklung vor allem eines: **Sie sind mehr denn je gefordert, ihren Kunden das bestmögliche Telefonieerlebnis zu bieten, und das möglichst zu attraktiven Preisen.** Die Komponente Telefonie ist dabei zwar nur eine kleine, aber oftmals entscheidende Variable: Ist ein Kunde hier erst einmal unzufrieden, ist der Wechsel zu einem anderen Anbieter nicht mehr weit. Ebenso wie die Nachfrage nach Telefonieangeboten ist auch die Anbieterseite in den letzten Jahren exponentiell gewachsen und Kunden können aus einer Vielzahl von Angeboten wählen, denn eines ist klar: Noch nie war es faktisch so einfach, Telefonieangebote in seine Angebotspalette aufzunehmen, wie in Zeiten von All-IP, so zumindest die Theorie.



Doch wie kann ein Anbieter heute erfolgreich im IP-Telefoniemarkt agieren und sich mit seinen Angeboten gegen die nahezu unüberschaubare Konkurrenz langfristig durchsetzen? Einer der Grundpfeiler ist sicherlich in effizienten Arbeitsprozessen zu suchen. Der Europäische Kodex für die elektronische Kommunikation (EECC), der 2018 von der EU ratifiziert wurde und bis Ende 2020 in nationales Recht der Mitgliedsstaaten umgewandelt werden muss, sieht in der Entbürokratisierung der Kommunikationsbranche eines der Hauptziele. Zu Recht: Manuelle Prozesse, etwa bei der Portierungsvorabstimmung, sind nicht nur aufwendig und bündeln unnötige Ressourcen, sie sind auch weitaus fehleranfälliger. Im Wettbewerb um die Kunden von morgen hat nur die Nase vorn, wer durch schlanke Prozesse nicht nur günstiger, sondern vor allem ohne vermeidbare Fehler agieren kann.

Wer mit **modularen Produkten, individuell staffelbaren Preis- und Servicemodellen oder besonderen Zusatzleistungen** auffällt, ist dem Druck der Konkurrenz weit weniger unterworfen.

Ein weiterer Aspekt liegt in der Unabhängigkeit: Im Dickicht der Mitbewerber hebt sich ein Anbieter vor allem durch individuelle Angebote ab. Wer mit modularen Produkten, individuell staffelbaren Preis- und Servicemodellen oder besonderen Zusatzleistungen auffällt, ist dem Druck der Konkurrenz weit weniger unterworfen als jemand, der zwar formal ein günstiges Angebot hat, aber von äußeren Strukturen und plötzlichen Preis- und Serviceänderungen der Partner abhängig ist.

Grundsätzlich lassen sich daher drei Schritte festlegen, die den Weg zum digitalen Telefonieanbieter von morgen ebnen:

Link: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L1972&from=EN



Schritt für Schritt in die Zukunft der Telefonie

Schritt 1

Digitalisierung von Prozessen – was wird benötigt?

Um zukunftsfähige Telefoniedienstleistungen anbieten zu können, ist zunächst einmal ein Blick auf die eigenen Arbeits- und Projektprozesse notwendig. Hier geht es vor allem darum, den durch die Digitalisierung eingeleiteten Paradigmenwechsel auch praktisch nachzuvollziehen. **Bei OpenNumbers verfolgen wir unter anderem den sogenannten API First-Ansatz, der die Grundlage für ein geeignetes Maß an Automatisierung und effiziente Strukturen bildet.**

API First bedeutet, dass zur Verbindung von Daten aller Systeme und/oder Funktionalitäten passende, intuitiv nutzbare Schnittstellen nach außen definiert werden. OpenNumbers ist in verschiedenen Branchengremien aktiv an der Definition und Entwicklung von Schnittstellen beteiligt, zum Beispiel im AKNN, einem sich selbst organisierenden Arbeitskreis der Telekommunikationsnetzbetreiber und -hersteller in Deutschland. Daher können wir verschiedene Services von Haus aus bereits unkompliziert abbilden, so zum Beispiel den **Zugang zur WBCI-Schnittstelle zur Vorabstimmung ein- und ausgehender Portierungen.**

Optimierte Schnittstellen sorgen für agile Systeme, die individuell auf sich ändernde Marktbedingungen angepasst und vor allem skaliert werden können. Das ist besonders in der sich rasch wandelnden Telekommunikationslandschaft von morgen von Bedeutung, die von einer immer stärkeren Individualisierung und Personalisierung von Angeboten und Serviceleistungen geprägt sein wird.

Link: https://aknn.de/

Mit Beginn der Zusammenarbeit in einem Projekt setzt sich OpenNumbers daher gezielt mit allen Projektpartnern zusammen, um die notwendigen Details zur Anbindung von allen Systemen zu klären und so die Grundlage für eine optimierte Schnittstellenintegration zu Drittsystemen zu schaffen. So können unterschiedliche Business Capabilities unabhängig voneinander bereitgestellt und die **Vorteile einer Cloud-basierten VoIP-Umgebung der Zukunft,** die viele kleine(re) Managed Services beherbergt, voll ausgespielt werden. Zeitgleich wird so ein **möglichst hoher Grad der Prozessautomatisierung** erreicht, der weitere Ressourcen beim Anbieter freimacht und ihm ermöglicht, sich auf sein Kerngeschäft und seine Kunden zu konzentrieren.

Schritt 2

Produktgestaltung – zielgruppen- und marktgerecht

Wie oben beschrieben wird sich die Zukunft der Telefonie durch viele verschiedene und individuell personalisierbare Serviceleistungen auszeichnen, die auf bestimmte Zielgruppen oder Marktsegmente zugeschnitten sind.

Um sein Telefonie-System nicht von vorneherein mit (noch nicht) genutzten Leistungen zu überfrachten, ist daher ein modularer Ansatz von Vorteil. Hierbei wird eine Lösung mit allen zu Beginn für den reibungslosen Betrieb notwendigen Funktionalitäten ausgestattet. Kommen später weitere Services hinzu oder müssen Kapazitäten erweitert werden, lassen sich die entsprechenden Module einfach nachrüsten.

Diese Flexibilität sorgt auch dafür, dass das Telefonie-Angebot eines Anbieters jederzeit gezielt der Nachfrage durch seine Kunden angepasst werden kann. Wird ein Service zum Beispiel nicht mehr benötigt oder lässt die Nachfrage nach, lässt sich das System bei Bedarf auch wieder herunterskalieren. **Diesem „Baukastenprinzip" unterliegen alle Serviceleistungen von OpenNumbers.**

Schritt 3

Unabhängigkeit bewahren

Der zuvor genannte API First-Ansatz sowie der modulare Aufbau von Telefonieservices verbinden nicht nur Flexibilität und Anpassungsfähigkeit, sondern zielen auch darauf ab, eigene Prozesse und Strukturen bestmöglich anzupassen und abzubilden. Die eingangs erwähnte Unabhängigkeit wird so durchweg gewährleistet.

Flexibel, modular und mit schlanken, individuell anpassbaren Prozessen, so sieht den vorgenannten Schritten zufolge das ideale Telefonieangebot für (künftige) EKPs aus. Doch wie kann dies am besten in die Praxis umgesetzt werden? Zum Beispiel als virtueller Teilnehmernetzbetreiber vTNB.

GLOSSAR

EKP

Als Endkundenvertragspartner (EKP) werden Unternehmen bezeichnet, die Festnetztelefonie an Endkunden anbieten, sei es als Wiederverkäufer (Reseller) von Telefoniedienstleistungen oder als Teilnehmernetzbetreiber mit eigenem Netz.





vTNB – ein Modell für alle(s)?

Die Zukunft des Telefoniebetriebs als vTNB

Das Modell des vTNB wurde im Rahmen der Umrüstung auf moderne NGN-Netze perfektioniert. **Ein virtueller Teilnehmernetzbetreiber agiert im Grunde genommen wie ein herkömmlicher, vollwertiger Netzbetreiber und verfügt über eine eigene Portierungskennung.** Jedoch nutzt er für seine Services Infrastruktur und Prozesse sowie das Telefonienetz eines Aggregators/Mittlers wie OpenNumbers. Somit stellt der vTNB einen sehr schnellen Weg zum eigenen Telefonieangebot dar. Von der Idee bis zur Einrichtung sind es im schnellsten Fall etwa 90 Tage.

Neben der schnellen Umsetzung bietet das Agieren als vTNB Telefoniedienstleistern eine Reihe weiterer Vorteile: So greifen sie in der Regel auf hochmoderne Netze zu, die, wie im Falle von OpenNumbers, bereits zu 100% auf NGN umgerüstet sind. Dadurch reduzieren sich Betriebs- und Investitionskosten deutlich. Auch der Verwaltungsaufwand ist weitaus geringer als bei einem „normalen" TNB: Denn zeitaufwendige Aufgaben, wie Tests oder das Aushandeln von Verträgen mit den unterschiedlichen Carriern sowie der Bedarf an physischen Interconnections entfallen.

GLOSSAR

Virtueller Teilnehmernetzbetreiber (vTNB)

Ein virtueller Teilnehmernetzbetreiber (vTNB) nutzt die NGN-Netzinfrastruktur und die Interconnections eines Dienstleisters wie OpenNumbers. Gegenüber dem Endkunden und der Bundesnetzagentur tritt er als vollwertiger Netzbetreiber mit eigener Kennung auf.

Die Portierungskennung des vTNB wird auf die Interconnections des Aggregators aufgeschaltet und sorgt somit dafür, dass Gespräche anderer Netzbetreiber von diesen zur Portierungskennung des vTNB weitergeleitet werden und auf die Netzkopplungen des Aggregators geschaltet werden. Durch Hosting der Portierungskennung auf der OpenNumbers-Carrier-Plattform gewährleisten wir zum Beispiel eine Skalierbarkeit von **bis zu 175.000 Concurrent Calls.**

Die für eine Integration in die System- und Prozesslandschaft notwendigen Schritte können vom vTNB entweder selbst erbracht werden oder aus dem OpenNumbers-Baukasten hinzugebucht werden. Dort stehen auch viele weitere Module, wie die Anbindung an das Rufnummernmanagement oder der Zugang zum elektronischen Portierungssystem, der Notruf-Codierung oder Rufumleitung as a Service bereit, die individuell ergänzt oder bei Bedarf skaliert werden können.

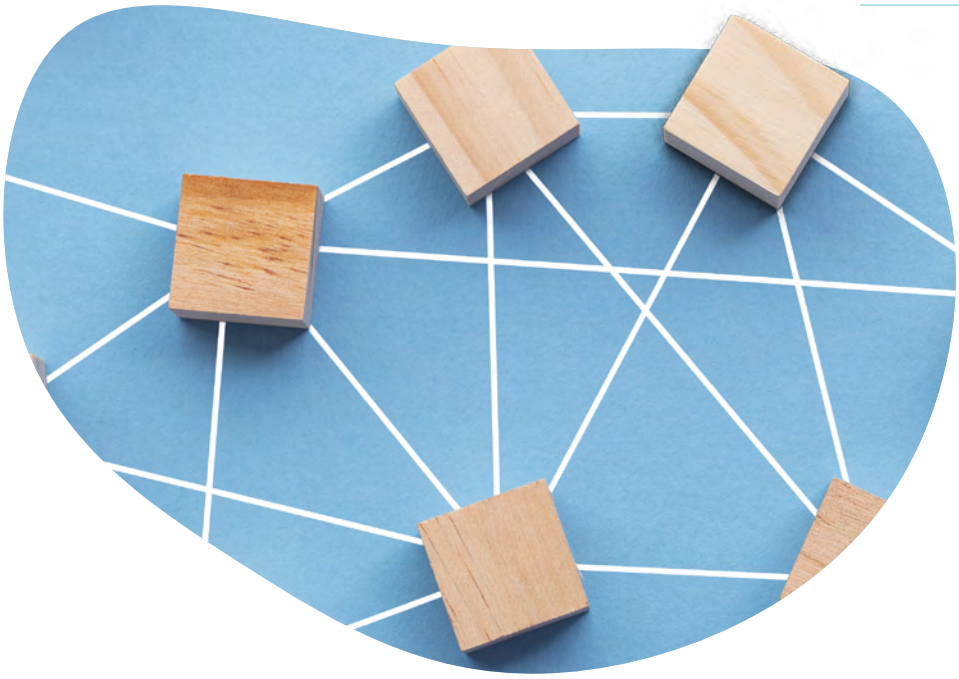
Telefonie-Lösungen weitergedacht

Wie wir gesehen haben, bietet der Betrieb von Telefoniedienstleistungen als vTNB viele Vorteile. Doch auch der EKP, der als Wholesale/Reseller agiert oder gleich eine komplette Telefonanlage mit einer White-label-Class-V-Plattform realisieren will, kann sein System effizient, unabhängig und modular aufbauen. Im Folgenden werfen wir einen Blick auf andere Serviceleistungen, die Anbieter auf ihrem Weg zum für sie geeigneten digitalen Telefonieangebot der Zukunft unterstützen können. Reseller treten ihren Endkunden gegenüber als eigenständiger Vertragspartner auf und agieren auf eigene Rechnung. Aus technischer Sicht greifen sie allerdings auf die Netzinfrastruktur und die Portierungskennung eines Aggregators/Mittlers wie OpenNumbers zurück, sind also kein selbständiger Teilnehmernetzbetreiber.

175.000
Concurrent Calls

∞
Rufnummern

90
Tage bis zum Start



Mittels Whitelabel-Class-V-Plattform lässt sich ein komplettes End-To-End-Telefonie-angebot digital abbilden.

Je nach gewähltem Paket stehen Resellern bei OpenNumbers verschiedene Varianten zur Verfügung und können bei unserem Baukastenmodul Stück für Stück hinzugebucht werden. Auch die Anbindung weiterer Schnittstellen wie **WBCI oder der Zugang zur Teilnahme an der elektronischen Portierungsvorabstimmung** für ein- und ausgehende Portierungen ist als Reseller möglich.

Neben den Leistungen zur Zuführung, Terminierung oder der modularen Anbindung von Diensten und Schnittstellen für den TK-Markt besteht aber auch die Möglichkeit, mit der Whitelabel-Class-V-Plattform ein komplettes End-To-End-Telefonieangebot digital abzubilden. Hier stehen bei OpenNumbers drei Varianten zur Verfügung: die Cloud Telefonanlage IP Centrex Hosted PBX, der SIP-Trunk für Geschäftskunden und Residential Connect für Privatkunden.

Die cloudbasierte und skalierbare **Class-V-Plattform** erfordert lediglich Endgeräte und eine Internetanbindung beim Endkunden vor Ort, eigene Technik ist beim Reseller nicht erforderlich. Die Lösung eignet sich auch für sehr große Rollouts. **Die Einbindung eigener Systeme oder Prozesse erfolgt über das Web-Frontend oder die REST-Schnittstelle.** Mit dem Autoprovision-Feature werden viele Telefone bereits automatisch konfiguriert, oftmals per Zero-Touch. Auch PCs oder Mobilgeräte lassen sich über eine App als Telefon für Gespräche über die Telefonanlage nutzen.

Der SIP-Trunk hingegen ist das Mittel der Wahl für die Umrüstung von ISDN-Anlagenanschlüssen oder wenn der Kunde eine eigene Anlage vor Ort betreiben möchte. Die Telefonanlage von Businesskunden wird in diesem Fall direkt per SIP angebunden. Über einen SIP-Account kann der Endkunde auf alle Zuführungs- und Terminierungsleistungen, Rufnummern, Service- oder internationale Rufnummern zugreifen.

Die SIP-basierte Lösung Residential Connect richtet sich hingegen an Privatkunden. Sie umfasst die Bereitstellung von bis zu zehn Rufnummern pro Endkunde, die dieser in sein VoIP-fähiges Endgerät einträgt.

Die kompletten Telefonielösungen ergänzen ideal ein Reseller-Modell.



OpenNumbers-Module im Überblick

Sparringspartner für den digitalen Telefoniebetrieb

Mit der immer stärkeren Verbreitung leistungsfähiger Breitband-Internetzugängen im Privat- und Geschäftskundenbereich ist ein Angebot von Telefoniedienstleistungen heute etwa für IT-Systemhäuser oder Internetdienstleister eine wertvolle Ergänzung, wenn nicht gar ein Muss, wollen sie den Ansatz des **„Alles aus einer Hand"-Anbieters** sinnvoll weiterentwickeln.

Aber um in der kompetitiven Welt der Digitaltelefonie erfolgreich bestehen zu können, ist der richtige Ansatz entscheidend. **Da es hier keine Patentlösung mit Alleinstellungsanspruch nach dem Motto „eine für alles" gibt, ist es wichtig, sich rechtzeitig technische Expertise von außen ins Boot zu holen, um das Angebot gemeinsam Schritt für Schritt in die richtigen Bahnen zu lenken.**

Es gibt hier keine Patentlösung mit Alleinstellungsanspruch nach dem Motto **eine für alles**.

Grundlage für eine Zusammenarbeit mit Aggregatoren wie OpenNumbers ist in jedem Falle die Netzzusammenschaltung. Dies kann über eine dedizierte IP-Anbindung oder das öffentliche Internet geschehen.

Die Definition geeigneter Schnittstellen im Einklang mit den eigenen Arbeitsprozessen und -abläufen ermöglicht schließlich die passgenaue Abbildung der gewünschten Services, die auf Grundlage des Modulbaukastens beliebig erweitert werden können. **So kann ein Unternehmen sich auf sein Kerngeschäft konzentrieren und nur die Leistungen selbst erbringen, die es auch im regulären Arbeitsalltag mit seinen Ressourcen vereinbaren kann.**

Die Zukunft der digitalen Telefonie hat bereits begonnen. Starten auch Sie noch heute Ihr eigenes Telefonieangebot und lassen sich unverbindlich von uns beraten. Wir stehen Ihnen von Beginn an zur Seite und sind Ihr technischer Partner, wenn es um die Implementierung der erforderlichen Schritte geht.

OPENNUMBERS-LÖSUNGEN IN DER PRAXIS:

Success Stories

1 Telefoniebetrieb im Rundum-Sorglos-Paket für WiTCOM

WiTCOM ist ein Telekommunikationsdienstleister, der über ein leistungsfähiges Breitband-Netz verfügt. Für sein Telefonie-Angebot suchte das Unternehmen einen Partner, der die gesamte Infrastruktur und Services wie eine interne Abteilung abbilden kann.

Mit der Whitelabel-Plattform von OpenNumbers tritt WiTCOM als Dienstleister gegenüber den Kunden auf, OpenNumbers sorgt für die Implementierung aller Prozesse und Lösungen. Neben Zuführung und Terminierung ist dort unter anderem das Rufnummern- und Portierungsmanagement gemeinsam mit der C5-Plattform zur Zugangsverwaltung im Einsatz. CDR-Daten werden von OpenNumbers per SFTP bereitgestellt und gemeinsam mit der von WiTCOM verwendeten Abrechnungssoftware genutzt. So kann sich das Unternehmen auf sein Kerngeschäft konzentrieren, da alle technischen Prozesse rund um die Telefonie von OpenNumbers abgedeckt werden.

WiTCOM
Digital. Vernetzt.





telenetwork
Verbindungen, die bewegen.

2 Full-Service-Telefonieangebot für die telenetwork AG

Das IT-Systemhaus wollte künftig als End-To-End-Serviceprovider agieren und Telefonieservices mit anbieten. Diese sollten extern abgebildet werden und sich nahtlos in das bestehende Angebot des Unternehmens einfügen.

Eine Skalierbarkeit des Telefonieangebots war für den Kunden enorm wichtig. Grundlage für die Implementierung der Telefoniedienstleistungen ist die IP-Centrex Hosted-PBX cloudbasierte Telefonanlage von OpenNumbers, die sich bei Bedarf um weitere Module ergänzen lässt. Die Whitelabel-Lösung lässt sich über das Web-Frontend oder die REST-Schnittstelle konfigurieren und ermöglicht auch die Implementierung externer Systeme oder das Einspielen anderer Daten wie Kommunikationsdatensätze und Tarifimporte. Mit dem SIP-Trunk von OpenNumbers konnten Geschäftskunden der telenetwork AG ihre ISDN-Anschlüsse auf SIP umrüsten. Ein zentraler SIP-Account gibt dem Endkunden damit Zugriff auf alle Zuführungs- und Terminierungsleistungen, Rufnummernblöcke und mehr.



dimari
efficient telecom solutions

3 Self-Service-Dienste für Carrier mit dimari

Die Wichtigkeit standardisierter Schnittstellen, etwa für Anschluss, Rufnummernbestellung oder Leitungswechsel, verdeutlicht das gemeinsame Projekt mit der dimari GmbH.

Ziel war es, Carriern unterschiedlicher Größe Self-Service-Dienste mit hohem Automatisierungsgrad bereitzustellen. Im Rahmen der Zusammenarbeit wurde die Schnittstelle für das Rufnummernmanagement in der Vertragsansicht von dimaris Kundenmanagementsystem varioCRM integriert. So können Carrier ein komplettes Produktportfolio im Self-Service kreieren. Nahtlose, vollautomatisierte Prozesse ermöglichen ihnen den Zugriff auf Rufnummernbestellung, Portierungs- oder Subscribermanagement. Zudem ist eine Class-V-Unterstützung gewährleistet. Das Ergebnis sind schlanke und agile Arbeitsprozesse, die letztlich auch den Endkunden zugutekommen und eine bestmögliche Servicequalität bedeuten.

Glossar

EKP

Als Endkundenvertragspartner (EKP) werden Unternehmen bezeichnet, die Festnetztelefonie an Endkunden anbieten, sei es als Wiederverkäufer (Reseller) von Telefoniedienstleistungen oder als Teilnehmernetzbetreiber mit eigenem Netz.

NE/NETZEBENE

NE/NetzEbene bezeichnet die Unterteilung des Telefonnetzes in Abschnitte gemäß ihrer Funktion. Es wird zwischen vier Netzebenen unterschieden: Zugangsnetz, Verbindungsnetz, Signalisierungsnetz und Datennetz. Die Netzstruktur umfasst dabei Kupfer- und Glasfaserleitungen.

SCHNITTSTELLENBETREIBER

Ein Schnittstellenbetreiber stellt die technische Verbindungsstelle zwischen Datenverarbeitungs- und/oder Übertragungssystemen her und ermöglicht somit den sicheren und zuverlässigen Datenaustausch zwischen zwei oder mehr Parteien. Im Bereich der Telekommunikation genutzte Schnittstellen sind z. B. WITA OSS, WBCI oder S/PRI.

SIP

Das Session Initiation Protocol (SIP) ist ein offenes Netzwerkprotokoll, das für eingehende und ausgehende Anrufe sowie für die Rufnummernübermittlung in VoIP-(Voice over IP-)Telefonanlagen eingesetzt wird.

S/PRI

Supplier/Partner Requisition Interface (S/PRI) ist eine standardisierte elektronische Orderschnittstelle für NGA-Netze und regelt die Bestellung und das Angebot von Anschlüssen auf einer Glasfaser- bzw. Kupferinfrastruktur.

SS7

Das Signalisierungssystem Nummer 7 oder auch Signalling System #7 bündelt verschiedene Protokolle für die Signalisierung in Telefonienetzen im In- und Ausland.

TNB

Ein Teilnehmernetzbetreiber (TNB) ist ein Telekommunikationsanbieter, der Endkunden Telefonanschlüsse anbietet und ein eigenes Ortsnetz betreibt.

VAAS

Vorabstimmung-as-a-Service (VaaS) bedeutet, dass ein Aggregator, z. B. OpenNumbers, einem Endkundenvertragspartner (EKP) Zugang zum elektronischen Portierungsvorabstimmungsverfahren gewährt. Der EKP nutzt dabei die WBCI-Schnittstelle und den ITU-Carriercode des Serviceanbieters.

VTNB

Ein virtueller Teilnehmernetzbetreiber (vTNB) nutzt die NGN-Netzinfrastruktur und die Interconnections eines Dienstleisters wie OpenNumbers. Gegenüber dem Endkunden und der Bundesnetzagentur tritt er als vollwertiger Netzbetreiber mit eigener Kennung auf.

WBCI

WITA Based Carrier Interface (WBCI) ist eine elektronische Schnittstelle zur Vorabstimmung von ein- und ausgehenden Portierungen bei einem Anbieterwechsel des Endkunden.

WHITELABEL

Eine Whitelabel-Lösung zeichnet sich dadurch aus, dass der Anbieter oder Hersteller nicht selbst in Erscheinung tritt, sondern die Vermarktung unter dem Namen bzw. der Marke des Vertragspartners erfolgt.

WHOLESALE

Bei einem Wholesale-Angebot nutzt ein Wiederverkäufer/Reseller die technische Infrastruktur, wie etwa Telefonienetz und Portierungskennung, eines Dritten. Dabei agiert er gegenüber dem Endkunden im eigenen Namen und auf eigene Rechnung.

WITA OSS

Wholesale IT Architektur OrderSchnitt-Stelle (WITA OSS) ist eine standardisierte elektronische Schnittstelle, die Endkundenvertragspartnern (EKPs) einen Zugang zur Orderschnittstelle der Deutschen Telekom AG gewährt.

CLASS IV

Im Rahmen einer VoIP-Plattform-Lösung der Klasse 4 („Class IV") übernimmt der Plattformanbieter das Trunking (SIP Trunk und SS7 Interconnections), also den reinen Transportweg der Signale. Der EKP ist für die „letzten Meile" zum Endkunden zuständig.

CLASS V

Bei einer VoIP-Plattform der Klasse 5 („Class V") handelt es sich um eine End-To-End-Lösung, im Rahmen derer der Plattformanbieter die Verbindung bis zur Zuführung zum Endkunden (Einzelanschlüsse/Residential oder Geschäftskunden) übernimmt.

OPENNUMBERS

OpenNumbers GmbH
Am Neuen Berg 3
63755 Alzenau
Deutschland

www.opennumbers.de