



WAS UNTERNEHMEN BEI DER UMSTELLUNG AUF ALL-IP BEACHTEN MÜSSEN

ANRUF AUS DER CLOUD

Der Countdown läuft: Bis Ende 2018 will die Telekom ihr gesamtes deutsches Telefonnetz auf All-IP umstellen. Andere Betreiber müssen früher oder später mitziehen, genauso wie unzählige Privat- und Geschäftskunden. Was kleine und mittlere Unternehmen beim Wechsel beachten müssen und welche Chancen sowie Risiken die IP- und Cloud-Telefonie bergen – ein Überblick.

TEXT **ALEXANDER ROTH**

Wer Voice over IP (VoIP) für sich daheim nutzt, war bislang oft ernüchert – und ist es teilweise noch. Abgehackte Verbindungen und schlechte Sprachqualität gehören dank Breitbandnetzen zwar meist der Vergangenheit an, doch kommt es immer noch zu Totalausfällen. So geschehen Ende November 2016, als rund 900.000 Telekom-Router nach einem Hacker-Angriff gestört und nicht wenige Kunden tagelang vom Festnetz abgeschnitten waren. Da wundert es nicht, dass viele Unternehmen erst gar nicht auf VoIP-Angebote wechseln.

Denn die alte Lösung ist bequem: „ISDN ist seit etwa 20 Jahren die digitale Standardtechnologie im deutschen Telefonnetz – und funktioniert in der Regel“, sagt Axel Oppermann, Chef des ITK-Beratungshauses Advispador. Sein Kollege Paul Köhler, Product Owner beim VoIP-Anbieter Sipgate, ergänzt, dass auch deshalb etwa 70 Prozent der deutschen Unternehmen keinen Handlungsbedarf bei ihrer Telefonielösung sähen. Der Druck für die Umstellung auf Cloud- oder IP-Telefonie gehe deshalb nicht von den Anwendern

aus, sondern von den Betreibern, meint Oppermann. Es wäre nicht das erste Mal, dass die Telekom ihre Geschäftskunden – und Privatkunden – zu ihrem Glück zwingt. Das liegt auch daran, dass viele Unternehmen gar nicht wissen, was sich hinter IP- und Cloud-Telefonie eigentlich verbirgt.

WAS IST IP-TELEFONIE?

VoIP, IP-Telefonie und Internet-Telefonie sind praktisch eins. Die Cloud-Telefonie ist hingegen eine VoIP-Variante, bei der die Telefonie nicht über die firmeneigenen Server, sondern über ausgelagerte virtuelle Telefonanlagen in Rechenzentren eines Betreibers wie Placetel oder NFON läuft. In jedem Fall sorgt ein Internet Protocol (IP) dafür, dass die Sprach-, Fax- und Video-Kommunikation über das Internet funktioniert anstatt über das öffentliche Telefonnetz (PSDN). Heute geschieht das meist über schnelle Breitband-Verbindungen wie DSL, Kabel oder LTE.

Dabei gibt es verschiedene Protokolle. Dazu gehören H.323, SIP, Skype und IAX. Der Standard H.323 lässt sich stark vereinfacht auch als ISDN over IP bezeichnen. Das Session Internet Protocol (SIP) der IETF ist an das Hypertext Transfer Protocol angelehnt und somit weit besser für IP-Netze und Sitzungen beliebiger Art geeignet. Jeder Teilnehmeranschluss verhält sich dabei ähnlich wie eine E-Mail-Adresse nach dem Schema:

- ☛ sip:user@domain für unverschlüsselte SIP-Verbindungen
- ☛ sips:user@domain für verschlüsselte SIP-Verbindungen

Ein User kann dabei ein Personennamen oder eine Durchwahlnummer sein. Die Domain ist, abhängig vom Hosting, entweder eine firmeneigene oder die eines Cloud-Telefonie-Anbieters.

Standardmäßig erhält bei SIP jeder Anschluss ein eigenes Nutzerkonto. Bei dem als ISDN-Ablösung bezeichneten SIP-Trunking laufen dagegen alle Verbindungen der Nebenstellen über das SIP-Protokoll in einer Hauptleitung oder auch einem Trunk (Stamm oder Strang) zusammen. Die Kunden erhalten dabei Rufnummernkontingente.

Eine Voraussetzung für die Umstellung auf die Cloud-Telefonanlage ist ein Internet-Anschluss mit 100 bis 150 Kilobit pro Sekunde im Upload pro Gespräch. Das meint Italo Adami, Senior Sales-Direktor bei Broad Soft Germany und Placetel. Für den von ISDN gewohnten G.711-Codec und den G.722-Codec samt Overhead empfiehlt sich laut Cloud-Telefonieanbieter Fonial jeweils eine Bruttobandbreite von 100 Kilobit pro Sekunde. Netto begnügen sich beide Sprachcodecs mit 64 Kilobit pro Sekunde. Doch G.722 kommt bei doppelter Abtastrate – 16 statt acht Kilohertz (kHz) – auf eine HD-Sprachqualität und ist damit für VoIP wieder interessant.

Unter dem Motto „SIP statt ISDN“ bietet die Deutsche Telekom – nicht Telekom – Tarife von monatlich 1,40 Euro netto pro Kanal für bis zu 300 Sprachkanäle an. Hohe Bandbreiten über SDSL oder Glasfaser sind je nach Anschluss und Gesprächsaufkommen unerlässlich.

Zu den Vorteilen der SIP-Technologie gehörten mehr Flexibilität sowie einfacheres Einrichten und Einbinden in die Unified-Communications-and-Collaboration-Strategien (UCC) der Unternehmen. Allerdings spielt die Technologie „heute noch eine eher untergeordnete Rolle“, sagt Thomas Muhr, Regional-Manager DACH bei Shoretel. Das liege zum Teil daran, dass SIP-Trunks nicht überall zur Verfügung stehen. Die Telekom startet zum Beispiel erst jetzt damit für ihre Geschäftskunden.

WENIGER WARTEN, KOSTEN SPAREN

Warum es sich für Unternehmen lohnen kann, auf die IP- und Cloud-Telefonie umzusteigen? Oppermann hat darauf gleich mehrere Antworten: effizientere Arbeitsabläufe, neue Geschäftsprozesse und die Integration mobiler Geräte. Für ihn sind IP- oder Cloud- und IP-Centrex-basierte Telefonanlagen sowie Unified-Communications(UC)-Lösungen „die Möglichmacher“ oder auch neudeutsch „Enabler“.

Konkret bedeutet das: Telefon und Internet laufen bei der IP- oder Cloud-Telefonie über eine Leitung, sodass sich der Anschluss- und Wartungsaufwand deutlich verringert. Dass dabei die Kommunikationsanwendungen verschmelzen, kommt Unified Communications und Instant Messaging entgegen: Geräte wie Computer, Smartphones, Tablets, Anrufbearbeiter, Faxgeräte und Videokonferenz-Tools arbeiten dann in einem System. Das Smartphone wird zur mobilen Nebenstelle.

Mitarbeiter können so quasi unbemerkt überall ihr Büro aufschlagen, Telefoneinstellungen wie Rufumleitung lassen sich be-

quem über das Internet oder eine Smartphone-App vornehmen. Das kann die Zusammenarbeit im Unternehmen, aber auch mit Kunden und Geschäftspartnern sehr erleichtern. „Kleine Unternehmen können dadurch mehr Professionalität ausstrahlen und die Funktionen einer großen TK-Anlage nutzen“, sagt NFON-Technikchef Jan-Peter Koopmann.

VoIP unterstützt den G.722-Codec für Telefonie in HD-Qualität. Der IP-Anlagenanschluss der Telekom sieht diese Möglichkeit allerdings nicht vor. Bei ISDN lässt sich Primärmultiplexing (PMx) nur in 30er-Schritten skalieren. Bei einem IP-Anschluss ist diese Beschränkung aufgehoben. Das nutzt gerade schnell wachsenden kleinen und mittleren Unternehmen. Und wer moderne Anwendungen einbindet – nach der Idee des Internet der Dinge (IoT) und der Industrie 4.0 –, kann per IP- oder Cloud-Telefonie sogar völlig neue Geschäftsmodelle entwickeln. Dazu kommt, dass das SIP-Trunking laut Oppermann das Routing und die Zusammenarbeit im Unternehmen erleichtert.



Rund 70 Prozent aller deutschen Unternehmen sehen keinen Handlungsbedarf bei ihrem Telefonieanbieter, sagt Paul Köhler von Sippgate. Trotz der Zweifel in den Unternehmen erwarten Experten, dass der Markt bis 2019 um etwa ein Viertel wachsen wird.

Das klassische Festnetztelefon könnte also bald überflüssig sein. Denn die Kommunikation kann bei der IP-Telefonie ebenso gut über den PC, das Notebook oder Smartphone laufen – was wiederum Kosten spart. Zum Preisvorteil gehören auch oft sehr viel günstigere oder im firmeneigenen Cloud-Netzwerk weltweit kostenlose Ferngespräche sowie monatlich kündbare und skalierbare Tarifmodelle.

Trotz vieler Zweifel sehen Experten den deutschen Markt für Cloud- und IP-Telefonie deshalb in einer Wachstumsphase – besonders, seit die Telekom angekündigt, ihr gesamtes Telefonnetz auf All-IP umzurüsten. „Das Thema Kommunikation ist dadurch in vielen Unternehmen auf die Agenda gekommen, die sich in der Vergangenheit nur alle zehn Jahre mit dem Mietvertrag ihrer Telefonanlage befasst haben“, sagt etwa Frank Heuer, Senior-Advisor von Experton. Zwar weist das Unternehmen keine getrennten Zahlen für die Cloud-Telefonie aus, da die Angebote immer mehr zu Unified Communications as a Service (UCaaS) übergehen. Doch im Segment für Unternehmen bis unter 1.000 Mitarbeiter soll der deutsche UCaaS-Markt von 2016 bis 2018 um mehr als 23 Prozent von 195 auf 296 Millionen Euro wachsen. In den Bereichen IP PBX (Nebenstellen) und IP-Telefonen soll das Wachstum bis 2019 jährlich 7,4 Prozent betragen – auf dann rund 615 Millionen US-Dollar (591 Millionen Euro), wie der Technologieberater IDC prognostiziert. Der Anteil der VoIP-Anschlüsse unterstützt diese These: Al-

lein bis 2015 stieg er laut Bundesnetzagentur von 31 auf knapp 40 Prozent.

ANGST VOR DER CLOUD?

Trotzdem bleiben Zweifel. Einige Probleme sind bei der IP-Telefonie noch nicht gelöst. So soll die Telekom ihren Geschäftskunden nur eine 98-prozentige Verfügbarkeit sowie eine Entstörung innerhalb von acht Stunden versprechen. Oppermann hält das für problematisch: Bei Sicherheitsanlagen und in bestimmten Bereichen wie im Banken- oder Handelsumfeld reiche das nicht, meint er. Das trübt die Erwartungen an die IP- und Cloud-Telefonie.



Unified Communications and Collaboration (UCC) ist ein Vorteil des SIP-Trunking. Dennoch spielt die Technologie „heute noch eher eine untergeordnete Rolle“, erklärt Thomas Muhr, DACH-Manager bei Shoretel.

Die Umstellung auf All-IP sorgt bei vielen Unternehmen auch deshalb für Verunsicherung. Zwar sehen viele Firmen auch die Vorteile. Doch es bleiben klare Vorbehalte und Ängste. Das geht auch aus einer Studie des Techberatungsunternehmens NFON hervor. Der vielsagende Titel: #angstvordercloud. Rund 43 Prozent der Entscheider gaben darin an, dass ihre Sicherheitsbedenken bezüglich Cloud-Technologien lediglich ein Gefühl sind. Mehr als 40 Prozent der Befragten sind sich zwar sicher, dass sie nach dem Abschalten von ISDN nichts vermissen werden – doch fast ein Drittel hatte sich bis September 2016 auch noch nicht mit All-IP beschäftigt.

Ein Problem, denn wie lange ISDN noch unterstützt wird, lässt sich kaum vorhersagen. Die Telekom besitzt immer noch die meisten Teilnehmeranschlussleitungen (TAL) sowie das Gros der „letzten Meile“. Dass Unternehmen ihre Versprechen tatsächlich halten können, bis 2020 (1&1) oder gar 2022 (Vodafone) weiterhin ISDN zu unterstützen, zweifelt ITK-Berater Oppermann an. Die Anbieter selbst beruhigen: Für Geschäftskunden bleibe es dabei, versichert Vodafone-Bereichsleiter Zoltan Bickel. „Bis dahin bieten wir unseren Kunden weiterhin die Flexibilität, zwischen klassischem ISDN, hybridem IP/ISDN oder IP zu wählen“, sagt er. Auch Wolfgang Nüsser, Produktmanager bei 1&1 Versatel, garantiert für sein Unternehmen den Betrieb von „echter ISDN-Technologie bis zum Jahr 2020“.

HARDWARE WECHSELN – ODER NICHT?

Wenn sich Unternehmen entscheiden, zur IP-Telefonie zu wechseln, müssen sie vorab trotzdem ein paar Fragen klären. Dazu gehört, ob und inwiefern sie bestehende ISDN-Hardware in das neue System einbinden können. Da der ISDN-NTBA wegfällt, ist vielen Telekom-Kunden erst nach der IP-Umstellung bewusst geworden, dass ihr Router ISDN-Telefone gar nicht oder nur kabellos

über DECT verbindet und mit geringeren Leistungsmerkmalen unterstützt. Ein Speedport W 723V sollten Unternehmen daher gegen ein W 724V und einen optional erhältlichen SO-Adapter austauschen – wenn sie nicht zu einem deutlich teureren Router mit integriertem SO-Bus wechseln oder gleich zu einem IP-Telefon. Die gute Nachricht: Die Preise für IP-Telefone sind deutlich gefallen und fangen kabelgebunden oder kabellos teilweise schon bei unter 20 Euro an.

Trotz der gesunkenen Preise besteht aber keine Notwendigkeit, gleich die gesamte ISDN-Gerätelandschaft zu ersetzen. Das meint der für IP-Telefonie zuständige QSC-Produktmanager Andreas Steinkopf. Mittels sogenannter ISDN-zu-IP-Gateways sei die Anpassung an bestehende ISDN-Anlagen möglich. „Auch Geräte mit ISDN-Sonderdiensten wie Fax, Gegenseprech- und Gefahrenmeldeanlagen sowie EC-Cash-Terminals können Unternehmen weiterhin an solchen ISDN-Gateways betreiben“, erklärt er.

Dieser so genannte weiche Umstieg erfordert bei SIP-Trunking und Cloud-Telefonie auf beiden Seiten einen entsprechenden Netzwerkübergang. Bei einigen Sonderdiensten sollten Unternehmen laut Steinkopf fachmännische Beratung einholen. „Manchmal genügt es, nur die Übertragungseinheit auszutauschen“, erklärt Klaus Müller, Leiter strategische Entwicklung bei der Telekom, die in Bonn ein entsprechendes Testcenter aufgebaut hat.

Wichtig sei ein gutes Projektmanagement, betont Regina Dettmer. „Je früher und bewusster kleine und mittlere Unternehmen ihre All-IP-Umstellung planen, desto besser sind die Aussichten auf eine optimal zugeschnittene Lösung.“ Die Marketingmanagerin des Telefonanlagenherstellers Auerswald weist zudem darauf hin, dass sich ein IP-Equipment lohne, das sich jederzeit in Unified-Communications-Umgebungen integrieren lasse.

WELCHE LÖSUNG PASST ZUR FIRMA?

Wenn die Unternehmen vorab für sich geklärt haben, welchen Weg sie bei der Umstellung wählen, fehlt nur noch der passende Anbieter. Die Entscheidung für eine Lösung solle ein Unternehmen überlegt treffen, rät Experton-Analyst Frank Heuer. Dabei gilt es zu prüfen, ob das interne LAN- oder externe WAN-Datennetz die Anforderungen der Echtzeitkommunikation erfüllt und ausreichend Bandbreiten für die erforderliche Service-Qualität liefert. Bei der Wahl sollten Unternehmen außerdem auf den so genannten „Ease of Use“ und den Support achten, so NFON-Manager Koopmann.



Beim Umstieg auf IP-Telefonie sollten Unternehmen darauf achten, wie einfach die Nutzung ist, rät NFON-Technologiechef Jan-Peter Koopmann. Auch ein guter Support ist seiner Meinung nach wichtig.

So bietet Vodafone mit „One Net Business“ eine Lösung im Bereich SIP-Trunking für Geschäftskunden. Der Service vereint Festnetz,

Mobilfunk und UCC-Funktionalität in einer Oberfläche, lässt sich individuell anpassen sowie skalieren und unterstützt bis zu fünf Endgeräte pro Nebenstelle. Zudem ermöglicht „One Net Business“ kleinen und mittleren Unternehmen High-End-Funktionen wie Efax, Click2Dial, Skype4Business und Outlook. Ein monatliches Port-Preis-Modell pro Arbeitsplatz soll laut Vodafone für Flexibilität und Kostenkontrolle sorgen.

„Sipgate-Trunking“ geht in eine ähnliche Richtung. Dabei „ist nicht jedes Telefon bei Sipgate registriert, sondern nur die Telefonanlage“, erklärt Unternehmensmanager Köhler. Zu weiteren Lösungen des Anbieters zählen Simconnect und Sipgate-Team. Beide dienen der Integration von Mobilfunkgeräten in die IP-Telefonanlage. Die Mitnahme der Rufnummern ist – nicht nur bei Sipgate, sondern generell – leichter denn je, meint Köhler. Firmen können bei der Trunking-Lösung beispielsweise weiter ihre Ortsrufnummer nutzen. Manche Anbieter stellen diesen Umzug allerdings etwas komplizierter dar.

Eine Cloud-Lösung ist Placetel Profi. Diese soll monatlich kündbar für 2,50 Euro pro Anschluss über 150 Telefonanlagenfunktionen unterstützen. Dazu gehören Fax, Konferenzen und Apps sowie optional API und Warteschlangen. Instant Messaging und Presence mit UC-One-Communicator gibt es mit der Enterprise- oder Premium-Telefonanlage für 8,90 Euro pro Monat dazu. Das Hamburger Architektenbüro Kunst und Herbert hat sich für sein 15-köpfiges Team für diese Lösung entschieden.

Die Worldhotels mit ihren 36 Standorten und 135 Angestellten weltweit sind dagegen zu einer UCC-Cloud-Lösung von Shoretel gewechselt. „Für die Zukunft überlegen wir aber, die virtuelle Aufstellung zu dezentralisieren und auch an den übrigen großen Standorten in Orlando, Singapur und New York zu verorten“, sagt Manager Alban Differenz.

NFON hat mit Nhospitality gar eine eigene Cloud-Lösung für das Gastgewerbe. Die hat Reiner Bauch, CEO der mittelständischen Hotelkette Star Inn Hotels, durch den Support, die automatischen Updates und eine Halbierung der Kosten überzeugt. Zum Wechsel bewogen hat Bauch, „dass wir in Dresden, Stuttgart und München drei neue Hotels eröffnet haben“. In allen Häusern ist nun die Freigabe und Abnahme der Zimmer, das Service-Tracking und die Entgegennahme von Wünschen und Beschwerden der Gäste per Smartphone möglich.

Auch Microsofts Skype und Skype for Business bieten Unternehmen bis 20 Mitarbeitern neue Möglichkeiten. Für größere Organisationen empfiehlt sich Skype for Business Online über Office 365 oder im Rahmen der Office 265 Enterprise Suite – eine Anwendung für Instant Messaging, Präsenz-, Konferenz- und Telefondienste via SIP-Trunking oder Dienstleister. Die Fülle an Lösungen und damit verbundenen neuen Möglichkeiten ist in jedem Fall so groß, das kleine und mittlere Unternehmen gut daran tun, sich mit diesem Thema endlich auseinanderzusetzen. ☒



ALEXANDER ROTH lebt als freier Autor für IT- und Digitalthemen in München. Sein Spezialgebiet sind die Herausforderungen, denen mittelständische Unternehmen in der digitalen Transformation begegnen – vom Arbeitsplatz über Kommunikation und Marketing bis hin zur Infrastruktur.

Anbieterübersicht für IP-Telefonie

Anbieter	Website	Cloud-Telefonie	SIP-Trunking
Deutsche Telefon	deutsche-telefon.de	✓	✓ (2 bis 300)
Deutsche Telekom	telekom.de	✓	✓ (ab 2017)
Easybell	easybell.de		✓
Fonial (QSC-Tochter)	fonial.de	✓	
M-Net	m-net.de		✓ (bis 130)
NFON	nfon.com/de	✓ (2 bis 249.000)	✓ (mit Cloud)
Placetel	placetel.de	✓	✓
QSC	qsc.de	✓	✓
Sipgate (Sipgate Team)	sipgate.de	✓ (bis 250)	✓ (mit Cloud)
Teamfon	teamfon.de	✓ (bis 100.000)	
Vodafone	vodafone.de	✓	✓ (mit Cloud)

Quelle: Websites der jeweiligen Anbieter | Stand: Januar 2017 | Alle Angaben ohne Gewähr.