

10 Fakten zur ISDN-Alternative SIP-Trunking
Das Aus für ISDN - was Sie jetzt wissen müssen

von Uwe Becker



Foto: Deutsche Telekom

Inhalt

| | |
|--|---|
| 1. SIP-Trunks und PSTN | 4 |
| 2. SIP-Trunks ersetzen TDM- und H.323 Trunks..... | 4 |
| 3. 40 Prozent Sparpotenzial..... | 4 |
| 4. SIP-Trunks als Turbo für UC-Strategien | 4 |
| 5. SIP-Trunks erhöhen die Verfügbarkeit..... | 5 |
| 6. Mit SIP-Trunks lassen sich virtuelle Contact Center einrichten..... | 5 |
| 7. SIP-Trunking kann Cloud-Strategien unterstützen..... | 5 |
| 8. Flexibilität und Skalierbarkeit mit SIP-Trunking erhöhen..... | 5 |
| 9. Netzwerk muss "Voice-ready" sein..... | 6 |
| 10. Das A und O bei SIP-Trunking: Interoperabilität..... | 6 |

10 Fakten zur ISDN-Alternative SIP-Trunking

Das Aus für ISDN - was Sie jetzt wissen müssen

von Uwe Becker

Bis Ende 2018 will die Deutsche Telekom ihr Netz auf All IP umstellen - ISDN ist dann endgültig tot. Knapp vier Millionen Telekom Kunden müssen bereits Ende 2014 ohne ISDN leben. Wir zeigen was Sie über die ISDN-Alternative SIP-Trunking wissen sollten.



Die Tage des klassischen TK-Netzes sind gezählt, die Zukunft dürfte dem SIP-Trunking gehören.

Foto: Telekom AG

SIP-Trunking¹ hat in den letzten Jahren viel Aufmerksamkeit bekommen und gewinnt immer mehr an Bedeutung. Laut Diane Myers, Principal Analyst für **Voice over IP**², Unified Communications und Information Management Systeme bei Infonetics Research nimmt die Akzeptanz für SIP-Trunking zu, weil Unternehmen versuchen, die Zuverlässigkeit ihrer Kommunikationsservices zu verbessern und gleichzeitig die Kosten dafür zu senken. Sie geht davon aus, dass 2015 bereits 58 Prozent der großen Unternehmen SIP-Trunking einsetzen werden.

Aber was verbirgt sich hinter SIP-Trunking genau? Was kann SIP-Trunking, was sind die Vorteile und Nachteile davon? Welche Unternehmen sollten SIP-Trunking in Erwägung ziehen und warum? Worauf sollte man achten, wenn man auf SIP-Trunking umstellt?

Die folgenden 10 essenziellen Fakten und Tipps rund um SIP-Trunking fassen die Antworten auf diese Fragen und was man über SIP-Trunking wissen sollte, zusammen:

¹ http://en.wikipedia.org/wiki/SIP_trunking

² <http://www.computerwoche.de/a/das-lan-kabel-als-stromleitung,3060916>

1. SIP-Trunks und PSTN

SIP-Trunks sind das Mittel der Wahl für die Verbindung von mehreren Anschlussstellen und um ins Public Switched Telephone Network (PSTN) zu kommen. Ein SIP-Trunk ist eine IP-Verbindung zwischen einem Enterprise-Unified-Communications-System und einem SIP-Trunking Service Provider über den Session Border Controller (SBC). Die Trunks enden entweder zentral wie beispielsweise im zentralen Rechenzentrum des Unternehmens oder lokal in kleineren Zweigstellen.

[Hinweis auf Bildergalerie:] gal¹

2. SIP-Trunks ersetzen TDM- und H.323 Trunks

Mit SIP-Trunks lassen sich alte Time-Division Multiplexing (TDM)-Trunks komplett ersetzen, Verbindungen ins PSTN konsolidieren und Unified Communications (UC) mit allen verfügbaren Merkmalen unternehmensweit ausrollen. SIP-Trunks sind die dritte Stufe in der Evolution von Voice-over-IP-Trunking und folgen auf TDM- und H.323-Trunks.

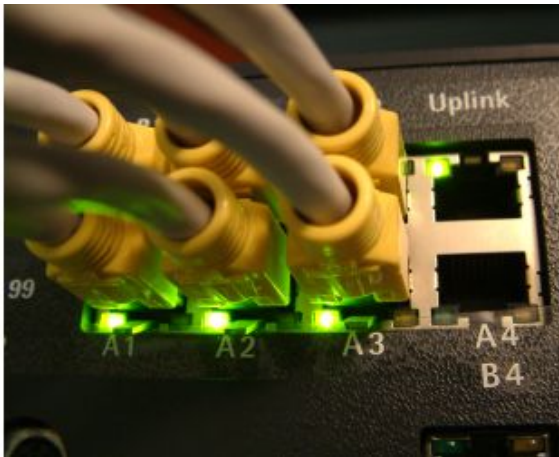
3. 40 Prozent Sparpotenzial

Mit SIP-Trunks kann man einerseits bei den Zugangskosten sparen, andererseits bei den tatsächlichen Traffic-Kosten. Abhängig vom bestehenden Aufbau rangiert das Einsparpotenzial zwischen 10 und 40 Prozent. Die Gründe für Einsparungen sind vielfältig: Dazu zählen die Eliminierung von Primärmultiplexanschluss-Gateways, der Wegfall verschiedener Verträge mit mehreren Service Providern und geringere laufende Kosten. Die zentrale Abrechnung und Kommunikation mit einem Provider sorgen für den schnellen Durchblick bei den Ausgaben für Telefonie und UC.

4. SIP-Trunks als Turbo für UC-Strategien

SIP-Trunks ermöglichen die Implementierung von UC im ganzen Unternehmen, weil sie Funktionalitäten wie Präsenzanzeige und Multi-Kanal-Kommunikation nahtlos integrieren. Tatsächlich werden die Einsparungen, die sich mit SIP-Trunking erzielen lassen, bei vielen Unternehmen mittlerweile sogar als Rechtfertigung für eine komplette UC-Transformation herangezogen. Mit SIP-Trunks haben die Anwender Zugang zur vollen UC-Funktionalität über eine einzige Nummer unabhängig davon, auf welchem Netzwerk sie unterwegs sind und welches Endgerät sie gerade nutzen.

5. SIP-Trunks erhöhen die Verfügbarkeit



SIP-Trunks sind zuverlässiger als das klassische Telefonnetz.

Die Einrichtung mehrerer SIP-Trunks macht es möglich, bei einer Netzstörung oder sonstigen Unterbrechung von einem SIP-Trunk auf den anderen umzuschalten. Außerdem kann man zwischen mehreren SIP-Trunks Lasten ausgleichen. Beispielsweise erlaubt Microsoft Lync die Implementierung eines lokalen und zentralen SIP-Trunks in zwei unterschiedlichen Niederlassungen. Geht der lokale Trunk einmal in die Knie, wird der Sprachverkehr automatisch über den Zentralen umgeleitet.

6. Mit SIP-Trunks lassen sich virtuelle Contact Center einrichten

SIP-Trunks sind für den Aufbau virtueller Contact Center essenziell, weil sie mehrere Contact Center nahtlos verbinden können. Sie ermöglichen Lastenausgleich und Rerouting, regeln den Sprach- und Datenverkehr zwischen vielen Niederlassungen und schützen dabei alle Unified-Communications-Daten. Außerdem können SIP-Trunks die Verbindung von und zum PSTN für alle Contact Center in zentralisierten SIP-Trunks konsolidieren.

7. SIP-Trunking kann Cloud-Strategien unterstützen

Im Rahmen ihrer UC-Transformation setzen die meisten Unternehmen auf eine zentralisierte Plattform im eigenen Haus und arbeiten mit einem zentralen Einwahlplan. Diese private Cloud wird auch dadurch ermöglicht, dass die SIP-Trunks Niederlassungen und das Rechenzentrum miteinander verbinden. Die beiden Faktoren SIP-Trunking und Cloud UC sind laut Infonetics verantwortlich für das allgemeine Wachstum im Bereich VoIP.

8. Flexibilität und Skalierbarkeit mit SIP-Trunking erhöhen

Anders als TDM-Trunking läuft SIP-Trunking über eine große Vielfalt an Netzwerken inklusive DSL- und Internet-Verbindungen zu kleineren Niederlassungen. Diese Vielfalt an Zugangsmöglichkeiten bedeutet auch, dass man einfacher und billiger die Anzahl der User nach oben skalieren kann, anstatt zusätzliche 30-fach-PRI-Trunks (Primärmultiplexanschlüsse) zu kaufen. Damit lässt sich die Kapazität immer und leicht an den aktuellen Bedarf anpassen.

9. Netzwerk muss "Voice-ready" sein

Bevor man auf **SIP-Trunking**³ als Teil einer UC- Transformationsstrategie umstellt, muss man sicherstellen, dass das Firmennetzwerk darauf auch vorbereitet ist und Class of Services unterstützt. Gute Sprachqualität ist wichtig auf dem Weg zu einer neuen Kommunikationsumgebung. Für einen nahtlosen Übergang empfiehlt sich beispielsweise einen Mix aus TDM- und SIP-Trunks unterstützen. Dies ermöglicht eine ‚weiche‘ Transformation.

10. Das A und O bei SIP-Trunking: Interoperabilität

Auch wenn SIP ein Standard ist: Es ist dennoch wichtig, Equipment unterschiedlicher UC-Anbieter hinsichtlich ihrer Interoperabilität zu testen, um sicher zu gehen, dass alles glatt läuft mit SIP-Trunking. Viele Carrier pflegen deshalb mit den Hauptanbietern von **UC-Lösungen**⁴ ein gemeinsames Interoperabilitätsprogramm. Dazu zählen beispielsweise Alcatel, Avaya, Cisco, Microsoft und Mitel. Im Rahmen dieses Programms werden das Equipment der UC-Anbieter und die Services von Drittanbietern getestet.



Im Backbone fahren immer mehr Carrier eine All-IP-Strategie.

Foto: Stihl024, Fotolia.com

Bleibt noch die Frage zu beantworten, ob und inwiefern SIP-Trunking eine Antwort auf das nahende Aus von ISDN ist. Generell kann man sagen, dass alle großen Carrier und Netzanbieter ihre Netze auf IP umstellen und flächendeckend ihre ISDN-Netze zurückbauen - auch in Deutschland. Diesen Trend gibt es schon seit Jahren. Auch der Backbone von Orange verwendet schon seit vielen Jahren nur noch das IP-Protokoll und ISDN gibt es nur noch an der Schnittstelle von Provider zu ISDN-Kunde. Viele Kunden sind aber mittlerweile auch mit IP-Netzen vollkommen zufrieden, weil hier in den letzten Jahren viele positive Entwicklungen ihren Lauf genommen haben. Früher war beispielsweise die Übertragungsqualität in IP-Netzen schlechter als mit ISDN. Mit dem gegenwärtigen G.711-Codec ist die Übertragungsqualität in IP-Netzen mittlerweile genau so gut. Außerdem sind heutzutage insgesamt Netze mit viel mehr Bandbreite verfügbar, während früher IP-basierten Netzen oftmals die nötige Bandbreite fehlte und ISDN deswegen die bessere Alternative war. SIP-basierte Netze sind in der Regel auch einfacher zu warten.

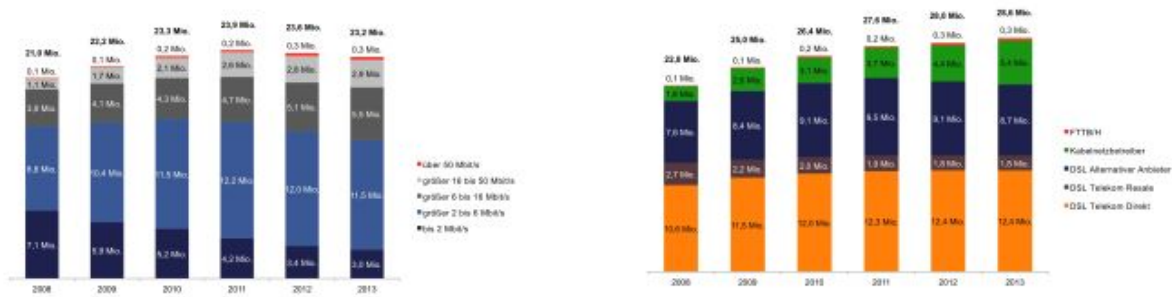
³ http://en.wikipedia.org/wiki/SIP_trunking

⁴ <http://www.computerwoche.de/a/was-bringt-unified-communications,2498794>

Denn mit SIP-basierten Netzen benötigt man, wie oben bereits erwähnt, nur noch eine einzige Infrastruktur für alle Kommunikationskanäle, also Telefonie, Datenübertragung, Fernsehen etc., und hat damit auch nur noch ein Netz zu managen. Mit SIP-Trunking lässt sich die Kommunikationsinfrastruktur über mehrere Standorte hinweg einfach verteilen und man braucht deshalb beispielsweise nicht mehrere Telefonanlagen in jeder Niederlassung. Das zentralisiert beziehungsweise erleichtert die Wartung erheblich und spart natürlich auch Kosten. Man kann also sagen, dass SIP-Trunking definitiv eine Voraussetzung dafür ist, dass die Kommunikationsnetze einheitlich auf IP-Basis umgestellt werden können und man von modernen, IP-basierten Netzen profitieren kann - ohne dass dadurch die Übertragungsqualität leiden würde.

Bildergalerien im Artikel:

gal1



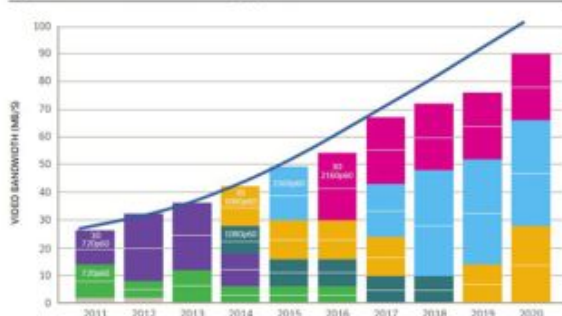
Breitbandanschlüsse in Deutschland

Die Zahl der Breitbandanschlüsse ist 2013 vorläufigen Schätzungen zufolge nur leicht gestiegen.
Foto: VATM

Breitbandanschlüsse in Deutschland

DSL dominant: Die Verteilung der DSL- und FTTB-/FTTH-Anschlüsse nach Downstream-Bandbreite.
Foto: WIK-Consult

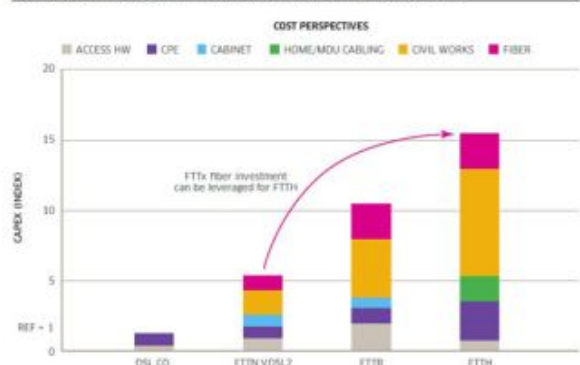
Figure 1. Residential video bandwidth usage projection



Breitbandanschlüsse in Deutschland

Alein die steigende Nachfrage nach Video lässt den Bandbreitenbedarf bis 2020 auf 100 Mbit/s steigen.

Figure 2. VDSL2 FTTH deployments are much less expensive than FTTH deployments



Breitbandanschlüsse in Deutschland

Für das DSL-Vectoring sprechen auch deutlich geringere Investitionskosten im Vergleich zum Glasfaserausbau.
Foto: Alcatel-Lucent

Foto: Alcatel-Lucent



Breitbandanschlüsse in Deutschland

Mit DSL-Vectoring können auch auf dem Kupferkabel 100 Mbit/s übertragen werden.

Foto: Deutsche Telekom

Breitbandanschlüsse in Deutschland

Die VDSL2-Baugruppe für die Multi-Zugangsplattform MileGate von KEYMILE verfügt über eine integrierte Vectoring-Einheit und unterstützt System-Level-Vectoring.

Foto: Keymile

26.08.2014

IDG Business Media GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung oder Weiterverbreitung in jedem Medium in Teilen oder als Ganzes bedarf der schriftlichen Zustimmung der IDG Business Media GmbH. DPA-Texte und Bilder sind urheberrechtlich geschützt und dürfen weder reproduziert noch wiederverwendet oder für gewerbliche Zwecke verwendet werden. Für den Fall, dass in Computerwoche unzutreffende Informationen veröffentlicht oder in Programmen oder Datenbanken Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht. Die Redaktion übernimmt keine Haftung für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen. Für Inhalte externer Seiten, auf die von Computerwoche aus gelinkt wird, übernimmt die IDG Business Media GmbH keine Verantwortung.

