



Urs Mansmann

Schnäppchenjäger

Geld sparen mit Voice over IP

Der Begriff **Internet-Telefonie** ist für die meisten Konsumenten mit den Wörtern "günstig" oder gar "kostenlos" verknüpft. Bei Gesprächen zum Handy oder ins Ausland sind Voice-over-IP-Angebote aber oft gar nicht mehr so preiswert. Nur wer verschiedene Angebote geschickt kombiniert, kann mit Voice over IP wirklich sparen.

[Unterthema: Kostenlose Telefonate zwischen den VoIP-Netzen](#)

[Unterthema: Minutenpreise für VoIP- und Festnetztelefonate im Vergleich](#)

Die Werbung für VoIP-Angebote suggeriert Gespräche zum Nulltarif. Das Kleingedruckte gibt dann allerdings Aufschluss darüber, dass das nur für netzinterne Gespräche gilt. Telefonate zu normalen Festnetzanschlüssen haben ebenso einen Minutenpreis wie zum Mobilfunk oder ins Ausland. Und der liegt ungefähr gleichauf mit den Angeboten im Festnetz, oft sind VoIP-Gespräche sogar teurer als über die jeweils günstigste Call-by-Call-Vorwahl vom Telekom-Anschluss. Tagsüber unter der Woche sind Anrufe ins deutsche Festnetz über VoIP indes konkurrenzlos billig. Außerdem sparen sich VoIP-Kunden das lästige Heraussuchen der jeweils günstigsten Vorwahl, die im Festnetz mehrmals am Tag wechselt.

Im Vergleich zu den Telekom-Tarifen können VoIP-Nutzer durchweg deutlich sparen. Telefonate per VoIP sind je nach Tarif und Tageszeit um 30 bis 75 Prozent günstiger. Bei durchschnittlich nur zehn Gesprächsminuten pro Tag lassen sich je nach Verteilung auf die Tageszeiten monatlich zwischen 1,50 und 12 Euro sparen. Und auch bei Auslandsgesprächen ist die **Internet**-Variante günstiger als das Telekom-Angebot im Festnetz. Lediglich bei Telefonaten vom Festnetz in die Mobilfunknetze ist die Differenz zwischen den Standard-Tarifen der Telekom und den VoIP-Angeboten gering.

Einfach und billig

Zur Nutzung von Voice over IP muss man nicht unbedingt gleich in Hardware investieren. Für Gelegenheitsnutzer eignet sich ein Softphone [1] wie beispielsweise Skype (www.skype.com). Das erlaubt per PC kostenlose netzinterne Gespräche. Der für alle gängigen Betriebssysteme verfügbare Skype-Client hat den Vorteil, dass er sich in aller Regel auch beispielsweise hinter NAT-Router ohne Vorkenntnisse installieren lässt.

Insbesondere regelmäßige Telefonate mit einem festen Personenkreis lassen sich so ohne zusätzliche Kosten abwickeln. Und Skype funktioniert sogar dann problemlos, wenn nur ein Modem mit mindestens 28 kBit/s zur Verfügung steht, sofern die Datenverbindung zwischen den Endstellen nicht übermäßige Laufzeiten oder Paketverluste aufweist.

Der morgendliche Plausch mit der Tochter in Sydney und nächtliche Diskussionen mit dem Bruder in Los Angeles finden sich dann nicht mehr auf der Telefonrechnung. Der Nachteil von Skype ist allerdings, dass der PC eingeschaltet und mit dem **Internet** verbunden sein muss, bevor die Verbindung zu Stande kommen kann. In vielen Fällen ist daher ein telefonischer Lockruf oder eine Verabredung erforderlich, um den Gesprächspartner zum Einschalten des PC und zum Starten des Skype-Clients zu veranlassen. Der Lohn ist eine Sprachqualität, die sich im Festnetz derzeit nicht erreichen lässt.

Regelmäßige Nutzer sollten hingegen auf einen VoIP-Adapter zurückgreifen, der rund um die Uhr online bleiben kann, ohne dass der PC läuft, und den Anschluss herkömmlicher Telefone erlaubt. Viele Geräte unterstützen obendrein den Anschluss ans Festnetz, sodass man mit einem Telefon ankommende und abgehende Gespräche wahlweise per VoIP oder Festnetz führen kann. Wir haben solche Geräte getestet, der ausführliche Bericht findet sich auf [Seite 108](#).

Vermeintliche Schnäppchen

Das niedrige Preisniveau im Festnetz ruft indes die Marketingstrategen auf den Plan, die Kunden mit Pauschalangeboten im VoIP- und im Festnetz ködern wollen. Mit einem monatlichen Fixpreis sind bei diesen Preismodellen alle Gespräche ins deutsche Festnetz abgegolten. Die Telekom-Konkurrenten im Festnetz bieten eine Flatrate für 20 Euro an, die günstigsten Angebote im VoIP-Netz kosten nur 10 Euro pro Monat. Bei VoIP gibt es sogar bereits Flatrates für ausländische Festnetze: Bei der VoIP-Telefongesellschaft Nikotel hat man die Wahl zwischen zwei Pauschalтарifen, einem für Deutschland, Österreich und die Schweiz und einem zweiten für die USA und Kanada.

Die meisten Voice-Flatrates sind ausdrücklich auf die private Nutzung beschränkt. Extreme Vieltelefonierer wollen die Unternehmen mit den Flatrates nicht ködern - die Angebote sind mit spitzem Stift gerechnet: Überschreitet das monatliche Gesprächsaufkommen 30 Stunden bei einem monatlichen Pauschalpreis von 10 Euro, macht der Anbieter bereits Verlust. Unterhalb von 15 Telefonstunden macht der Kunde hingegen bei diesem Preis ein schlechtes Geschäft - diese Leistung wäre beim gängigen Minutenpreis von einem Cent günstiger zu erhalten. Bei höheren oder niedrigeren Flatrate-Preisen verschieben sich auch die Rentabilitätsgrenzen der Modellrechnung. Einen anderen Weg, **Telefonie**-Junkies auszubremsen, geht der VoIP-Anbieter Sipgate: Dort sind die monatlichen Gesprächsminuten im Pauschalтарif auf 1000 beschränkt, was insbesondere für Kunden mit monatlich unterschiedlichen Gesprächsvolumina ungünstig ist.

Anwender sollten Flatrates nur dann buchen, wenn sie ihren monatlichen Telefonminutenverbrauch anhand der zurückliegenden Rechnungen genau analysiert haben. Schätzungen weichen vom realen Verbrauch meist deutlich ab. Die Erfahrung mit Pauschalтарifen zeigt, dass ein großer Teil der Kunden bei einer Einzelabrechnung günstiger führe. Sofern man keine DSL-Flatrate hat, fallen eventuell zusätzliche Kosten für den Datentransfer an. In Sende- und Empfangsrichtung benötigt man bei einer VoIP-Verbindung mit dem G.711-Codec immerhin jeweils rund 80 kBit/s inklusive Overhead. Pro Minute sind das rund 1,2 Megabyte Transfervolumen. Wer durch intensives Telefonieren das Freikontingent eines Volumentarifs überschreitet, muss je nach Konditionen für den DSL-Zugang mit Mehrkosten von 0,4 bis 1,8 Cent pro Minute für den Datentransfer rechnen. Das benötigte Volumen lässt sich durch die Wahl eines komprimierenden Codecs auf rund die Hälfte vermindern - das hat zwar den Vorteil, dass die zu übertragende Datenmenge geringer ausfällt, geht aber zu Lasten der Sprachqualität.

Zugang ins Internet

Der größte Kostenfaktor bei der VoIP-**Telefonie** ist der DSL-Anschluss selbst. Mindestens 45 Euro muss man dafür bei der Telekom inklusive Analoganschluss und Zugangstarif berappen - der Analoganschluss alleine ist mit 15 Euro im Monat deutlich günstiger. Zwar wird sich kaum jemand DSL zulegen wollen, um darüber ausschließlich VoIP zu betreiben, für den einen oder anderen ISDN-Surfer könnte aber VoIP genau der Dienst sein, der den Umstieg rentabel macht. Hat man indes bereits einen Breitbandanschluss, ist VoIP ein sinnvoller Zusatzdienst. Die monatliche Ersparnis kann man überschlägig errechnen, indem man die Zahl der tatsächlichen Gesprächsminuten aus der letzten Telefonrechnung ins Festnetz ermittelt und mit der Differenz zwischen Festnetz- und VoIP-Minutenpreis multipliziert.

In Anbetracht der hohen Grundkosten für DSL wechseln immer mehr Kunden mit ihrem Anschluss zu Telekom-Konkurrenten wie Arcor, Hansenet oder Versatel, die mit niedrigen monatlichen Gebühren aufwarten. Dafür fällt aber bei einem Anschlusswechsel die Möglichkeit weg, Telefonate per Call by Call zu führen, was viele Kunden von einem Wechsel abhält. Versatel beispielsweise verlangt im Normaltarif für Ferngespräche stolze 2,9 bis 4,9 Cent pro Minute, Hansenet ist mit 2,3 bis 4,4 Cent nicht viel günstiger. Die höheren Gesprächskosten zehren die niedrigeren Fixkosten zumindest teilweise wieder auf. Arcor nutzt die Tatsache, dass seine Kunden kein Call by Call nutzen können, recht offensichtlich aus: Telekom-Kunden können übers Arcor-Netz nach 19 Uhr und am Wochenende per Sparvorwahl 01070 für nur 0,97 Cent pro Minute telefonieren. Den Kunden, die ganz zu Arcor gewechselt haben, berechnet das Unternehmen für die gleiche Leistung 2 bis 3 Cent. Dieser Preispolitik können Kunden auch nach dem Wechsel zu einem Telekom-Konkurrenten ein Schnippchen schlagen: Telefonate per VoIP sind rund um die Uhr deutlich günstiger als im Normaltarif von Arcor & Co und sind im Unterschied zu Call by Call dort möglich. Wer einen Billig-Anschluss mit einem VoIP-Angebot kombiniert, hat günstige Grundgebühren, einen schnellen **Internet**-Anschluss und preiswerte Telefontarife.

Einsatz im Ausland

Deutsche VoIP-Anschlüsse lassen sich an jedem Internetanschluss weltweit einsetzen. Entscheidend für die Kosten ist die Rufnummer, denn ausschließlich nach dieser bemisst sich der Minutenpreis für den Anrufer. Dann allerdings sollte man sich vor Ort einen **Internet**-Zugang besorgen, der es erlaubt, ständig online zu bleiben, und per Router mit eingebautem oder separatem VoIP-Adapter ein Telefon anzuschließen, das ständig betriebsbereit ist. Lockrufe potenzieller Gesprächspartner sind dann nicht mehr erforderlich.

Den deutschen VoIP-Zugang sollte man in Auftrag geben, solange man noch in Deutschland wohnt, denn sonst erhält man möglicherweise keine deutsche Ortsnetzzufnummer; die darf von Amts wegen nur dann vergeben werden, wenn der Kunde einen Geschäfts- oder Wohnsitz in Deutschland hat. Wer schon im Ausland lebt, muss daher unter Umständen eine Vertrauensperson in Deutschland bitten, als Strohmann zu fungieren und einen solchen Account zu erwerben.

Ein Anruf nach Brasilien kostet im Standard-Tarif der Telekom 79 Cent pro Minute. Zu einer deutschen VoIP-Nummer sind aber je nach Tageszeit nur maximal 4,9 Cent zu zahlen - mit einer Sparvorwahl lässt sich dieser Preis sogar noch weiter drücken. Und auch eigene Gespräche in die Heimat kosten dann je nach Anbieter nur ein bis zwei Cent pro Minute - hinzu kommen allerdings die Kosten für den **Internet**-Zugang. Heimwehkranken, die pro Tag mehr als 30 Minuten am Telefon hängen, können ihre Kosten mit einer deutschen Voice-Flatrate sogar noch weiter drücken.

Gebührenfrage

Das Sparpotenzial von VoIP ist noch nicht ausgereizt, hat aber auch Grenzen. Denn jede Telefongesellschaft, egal ob sie nun VoIP oder das Festnetz verwendet, erhält für jeden Anruf aus einem Fremdnetz für einen eigenen Teilnehmer das Interconnection-Entgelt. Bei innerdeutschen Festnetzgesprächen sind das im Mittel rund 0,5 Cent pro Minute, die Mobilfunkanbieter verlangen rund 15 Cent pro Minute.

Während Call-by-Call-Anbieter das Interconnection-Entgelt zweimal bezahlen müssen, nämlich für die Übernahme aus und für die Übergabe ins Telefonnetz, fällt bei VoIP nur Letzteres an, denn die Übernahme erfolgt ja aus dem **Internet**. Man sollte daher annehmen, dass Telefonate per VoIP durchweg deutlich günstiger sind als per Call by Call. In den Abendstunden haben die Sparvorwahl-Anbieter dennoch die Nase vorn, denn nach 18 Uhr ist das Interconnection-Entgelt etwas günstiger als tagsüber.

Der Preisvorteil der VoIP-Anbieter wird teilweise aufgezehrt: Zwar fällt bei Telefonaten über das **Internet** eines der zwei Interconnection-Entgelte fort, dafür muss das Unternehmen aber eine Breitbandanbindung mit ausreichender Qualität vorhalten. Dazu kommen Kosten für die Hardware für das Gateway und die Anschlüsse auf der Seite des Telefonnetzes. Bei Gesprächen zum Mobilfunk oder ins Ausland machen die Interconnection-Kosten für den Weg ins Telefonnetz nur einen sehr geringen Anteil aus, wodurch der Kostenvorteil für VoIP sehr klein ausfällt.

Telefonate ins Ausland vermitteln auch bei VoIP-Telefonaten internationale Carrier, die weltumspannende Netze betreiben und pro Land unterschiedliche Tarife abrechnen. Der Preis hängt davon ab, welche Konditionen sie mit den örtlichen Telefongesellschaften aushandeln konnten. Im Vergleich zu den alteingesessenen Telekommunikationsriesen haben die VoIP-Newcomer aber nur ein kleines Volumen an zu vermittelnden Gesprächsminuten und können daher bei den Carriern nur geringe Rabatte herauschinden. Die günstigsten Minutenpreise findet man daher auch bei den Auslandsgesprächen meist bei den Call-by-Call-Anbietern.

Fazit

VoIP lohnt sich nur für Vieltelefonierer, die ohnehin einen Breitbandanschluss benötigen. Zwar können auch Wenigtelefonierer mit VoIP sparen, aber große Investitionen in Hardware amortisieren sich dann erst nach langer Zeit.

Die Telefonkosten lassen sich nur dann tatsächlich auf null reduzieren, wenn beide Gesprächspartner dasselbe VoIP-Netz nutzen und dadurch miteinander kostenlos telefonieren - sofern sie nicht durch den so entstehenden Datenverkehr Zusatzkosten tragen müssen. Insbesondere bei Auslandsgesprächen ist der Spareffekt dann erheblich - je nach Zielland und Gesprächsaufkommen kann sich die Anschaffung eines VoIP-Adapters bereits nach wenigen Wochen rentieren.

Ein generelles Sparwunder ist VoIP aber nicht. Telekom-Kunden können per Call by Call häufig günstiger telefonieren, als wenn sie dafür VoIP einsetzen. Am günstigsten fahren die Kunden, die sich für jedes Telefonat den preiswertesten Anbieter herauspicken. Einige VoIP-Anlagen können die Anrufe sogar je nach Vorwahl übers Festnetz oder VoIP leiten. Für Familien oder Wohngemeinschaften kann der Einsatz von VoIP die Kosten so optimal senken. (uma)

Literatur

[1] Urs Mansmann, Wahlhilfe, Voice-over-IP-Clients machen den PC zum Telefon, [c't 6/05, S. 234](#)

Kasten 1

Kostenlose Telefonate zwischen den VoIP-Netzen



Kasten 2

Minutenpreise für VoIP- und Festnetztelefonate im Vergleich

