

HYPETHEMA VOICE OVER INTERNET

# Licht und Schatten im Markt für Internet-Telefonie

**SPÄTZÜNDER.** Das Thema Voice over IP hat bereits vor Jahren die Gemüter erhitzt, konnte sich aber nicht durchsetzen. Jetzt ist der Hype um die Internet-Telefonie ein zweites Mal ausgebrochen. Ist daher VoIP nun tatsächlich „hot“ oder eher „not“? Eine Bestandsaufnahme.

**R**ichtig „hot“ ist Voice over IP (VoIP) vor allem auf dem deutschen Markt, es gibt signifikante Fortschritte. Einige der in diesem Zusammenhang angebotenen Lösungen sind wirklich bahnbrechend – was heißt, dass diese Lösungen die Welt der Telefonie und der etablierten Carrier vollständig verändern werden. Deutschland führt diese Entwicklung an und ist weltweit vorne. Selbst in den USA oder in Großbritannien ist die Realisierung von erstklassigen VoIP-Dienstleistungen noch lange nicht soweit wie bei einigen Carriern hierzulande. Als Maßstab für die Qualität von VoIP muss der Vergleich mit den bisherigen Festnetzverbindungen gelten, und hier lässt sich bei einigen deutschen Anbietern kein Unterschied mehr erkennen – dies gilt selbst für internationale Anrufe, Konferenzschaltungen und Verbindungen ins Mobilfunknetz. Zudem ist der Preis für VoIP-Schaltungen typischerweise deutlich geringer als in den Standard-Telefontarifen für „Pre-Selection“ oder „Call-by-Call“-Service angegeben. Der geringere Bedarf an Leitungskapazität der etablierten Carrier reduziert substantiell die Kosten von VoIP im Vergleich zu den klassischen Telefondienstleistungen: hier ist eindeutig eine Marktrevolution im Gange!

Suchmaschinen, Internettelefonie und vieles mehr freuen. Aber nicht alles, was unter dem Banner von VoIP in den Markt gebracht wird, ist wirklich „hot“. Einige der Lösungen haben nicht die notwendige Qualität, um langfristig am Markt zu bestehen. Vielfältige Probleme erwarten die Unvorsichtigen, und der Einfluss auf die Servicequalität (und damit die Frustration der Nutzer) kann dramatisch und somit entscheidungskritisch sein:

- Niedrige Erfolgsquote beim Aufbau der Verbindungen und nicht ausreichende Stabilität der Telefonanrufe
- Nicht ausreichende Antwortrate, weil der angerufene Teilnehmer nicht „online“ oder zu weit entfernt vom Computer ist

internationale oder mobile Gespräche) ● Schlechtes Echo oder Effekt eines „Gesprächs im Tunnel“ ● Extrem lange Verzögerungen (bis zu mehreren Sekunden) können eine normale Konversation unmöglich machen (man stellt eine Frage, wartet, stellt eine zweite Frage und bekommt dann die Antwort auf die erste Frage – mit dem Ergebnis verwirrt zu sein) ● Unmöglichkeit, in eine Richtung zu sprechen, während man gleichzeitig die andere Partei hört ● Unzuverlässige Abrechnungspraxis – mit Gebühren für Verbindungen, die nach eigener Kenntnis nicht hergestellt wurden ● Sicherheitsrisiken im Netzwerk ● Unbemerktes Mitbenutzen des eigenen Netzwerks durch Dritte mit VoIP-„Spion-Services“

Die Anzahl der Personen, die erreicht werden können, wie ihre VoIP-Nummern und der „VoIP-Identifizierer“ aussieht und wie einfach man selbst per VoIP erreicht werden kann.

**Standards helfen**  
Die besten Lösungen sind diejenigen, die auf dem SIP (Session Initiation Protocol) beruhen und über durchdachte IP-Bandbreitensteuersysteme verfügen. Das Netzwerk als Ganzes sollte für VoIP optimiert werden. Insbesondere muss das Frequenzmanagement in der Lage

DER VOIP-BÖRSENHYPE		
Unternehmen	Börsenwert* (Anfang Okt. 2005) in Mrd. US-Dollar	KGV 2006
Yahoo	50	46
Google	63	44
Ebay	58	40
Skype – Untere Kaufpreisgrenze	2,6	80-100
Skype – Obere Kaufpreisgrenze	4,1	126-158

QUELLE: ONVISTA, eigene Schätzungen (Basis 2006: 200 Mio. US-Dollar Umsatz, 20 bis 25 Prozent EBIT, 35 Prozent Steuern) \*bei Skype (Kaufpreis/Unternehmenswert)

kommen angesichts des Kaufpreises doch Zweifel, ob sich diese Investition für Ebay letztlich rechnen wird. Skype hat zwar rund 55 Millionen Mitglieder weltweit, doch nur ein sehr geringer Teil hat für die qualitative hochwertigere VoIP-Lösung von Skype optiert und kann als aktiver Kundenpool angesehen werden. Der Erfolg des derzeit mit täglich 150 000 neuen Usern am schnellsten wachsenden Kommunikationsunternehmen im Internet gründet sich nicht zuletzt auf die Kostenfreiheit des Dienstes. Inwiefern diese Nutzer tatsächlich zu Ebay oder PayPal herübergezogen werden können oder bereit sind, für Dienstleistungen und Produktangebote zu zahlen, ist damit fraglich.

### eBays Boomträume

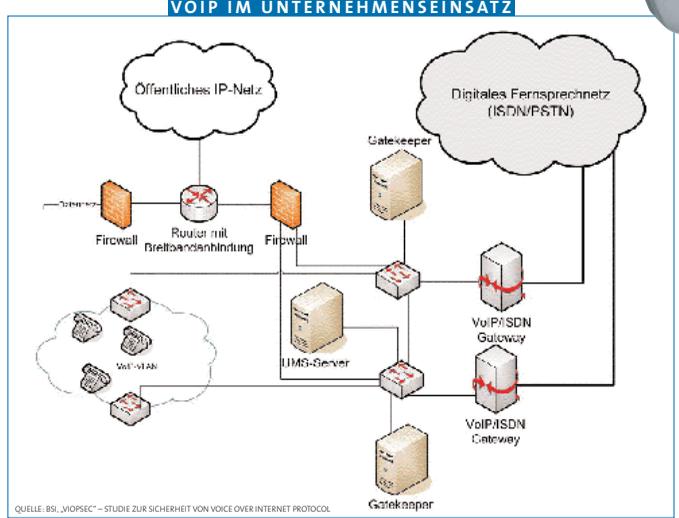
Kaum eine Alternative bieten Lösungen wie Skype. Solche Anbieter haben die VoIP-Revolution mit ihrem „Software herunterladen und kostenlos telefonieren“-Geschäftsansatz zwar erst gestartet. Aber diese Lösungen sind nur schwer zu managen und zu unterstützen, vor allem in einem Massenmarkt. Man muss genau darauf achten, wie der PC konfiguriert ist und welche anderen Anwendungsprogramme gerade laufen. Es gibt keine verlässlichen Hilfsmittel, um die Kontrolle des QoS im Netzwerk zu gewährleisten. Die technische Qualität der Anrufe ist damit nicht vorhersehbar. Außerdem besteht über die in die Skype-Software eingebaute „Peering“-Funktionalität potenziell die Gefahr, dass Dritte fremde Kapazitäten für sich nutzen und anderen dadurch eine schlechtere Übertragungsqualität und höhere Kosten aufbürden.

### Der Preis für den Hype

Ebay zahlt an die Aktionäre von Skype 2,6 Milliarden US-Dollar, davon die Hälfte in Cash und den Rest in eBay-Aktien. Zudem sind weitere 1,5 Milliarden bei Erreichen bestimmter Performance-Kriterien fällig. Der Bewertung von bis zu 4,1 Milliarden US-Dollar steht ein 2004 realisierter Umsatz von nur sieben Millionen US-Dollar gegenüber, der 2006 auf 200 Millionen steigen soll. Der Kaufpreis wäre damit immer noch beim 20fachen des Umsatzes. Erreicht Skype schon 2006 eine EBIT-Rendite von 20 bis 25 Prozent, und unterstellt man eine Steuerquote von rund 35 Prozent, so lassen sich Kurs-Gewinn-Relationen zwischen 80 und 160 ableiten (siehe Tabelle), die um das zwei- bis vierfache über den schon hohen Multiplikatoren von Internetwerten wie Yahoo, Google und Ebay selbst liegen. Um die heutige Bewertung zu rechtfertigen, müsste Skype künftig mit etwa 80 Prozent jährlich wachsen und dabei die genannte EBIT-Rendite halten. Dann hätte sich der Kauf für Ebay in vier bis sechs Jahren gelohnt. Angesichts des schnellen technologischen Fortschritts ist das eine halbe Ewigkeit. Diese Transaktion fährt daher in den Spuren des Technologie-Hypes um die gerade erst vergangene Jahrtausendwende. Es muss sich erst noch herausstellen, ob die erhofften Synergien und Zusatzlöse eintreffen, die diesen hohen Kaufpreis rechtfertigen.

### Umbruch in Sicht

Der DSL-Markt boomt und bietet damit eine ideale Gelegenheit für Internet Service Provider (ISP), die Märkte der etablierten Carrier anzugreifen, die im Wettbewerb zu ihnen stehen. Dies ist es aber nicht allein. Die Produzenten von Teilnehmer-Vermittlungs-Anlagen, kurz PBX (Private Branch Exchange) genannt, haben es in den letzten Jahren auch verstanden, IP PBXs an diesen Kundenkreis zu vertreiben. Die Infrastruktur ist damit schon reif für die nächste technologische Revolution – IP und Multimedia sind auf dem Weg. VoIP und die damit im Zusammenhang stehende IP Centrex Technologie bringen viele Multimedia-Features hervor, die die alte Welt der „Telefonie“ auf den Kopf stellen werden – die Welt der Telefonanrufe, 0800er-Nummern und Call-back-Center. Stattdessen können wir uns auf Multimedia-Konferenzschaltungen, Internet-Call-back, ein funktionierendes „Unified Messaging“, integrierte



QUELLE: BSI, JIP/SEC – STUDIE ZUR SICHERHEIT VON VOICE OVER INTERNET PROTOCOL.

**SAUBERE LÖSUNG.** Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationswirtschaft (BSI) empfiehlt aus Sicherheitsgründen eine Trennung von Sprach- und Datennetzen. Deren Zusammenwachsen gilt vielen aber gerade als Vorteil

- Unmöglichkeit, bestimmte Verbindungen zu erreichen (zum Beispiel Auskunft, 0800- und andere Servicenummern, Notfallnummern)
- Unmöglichkeit, über die eigene VoIP-Telefonnummer erreicht zu werden (oder einen speziellen „VoIP-Identifizierer“ – möglicherweise in Form einer eMail-Adresse)
- Zwang zum Wechsel der Telefon-ausrüstung, Aufrüstung oder Rekonfiguration des eigenen PCs/LAN
- Generell schlechte Qualität oder niedriges Sende-(Empfangs-)Volumen für die Sprachübertragung („gebrochene Sprache“)
- Nicht akzeptable Gesprächsqualität hinsichtlich bestimmter Verbindungen (zum Beispiel

Es gibt große Unterschiede zwischen Service- und Ausrüstungsanbietern einerseits und Telekom-Lösungsanbietern andererseits, die auf den ersten Blick dasselbe Produkt anzubieten scheinen. Aber die Platzierung der Geräte des VoIP-Providers, die Konfiguration des eigenen LAN und der Internetverbindung sowie die Art der Geräte, die für die VoIP-Lösung genutzt werden, ist kritisch hinsichtlich der zu realisierenden Qualität des Services.

### Qualitätsmerkmale

Ob man einen PC mit Software-Client, ein Headset, ein Handgerät oder ein eingebautes Mikrofon benutzt, welches Modem die Übertragung realisiert und wie das Bandbreitenmanagement für VoIP-QoS (Quality of Service) kontrolliert wird, all diese Dinge sind entscheidend dafür, wie die Qualität des Service erlernt wird. Ob der eigene VoIP-Anbieter gute „Interconnect“- und „Peering“-Vereinbarungen mit anderen PSTN- und VoIP-Netzwerken hat, bestimmt derzeit

die Nutzung der Bandbreite an der schwächsten Stelle des Netzwerkes zu priorisieren. Nur so wird sichergestellt, dass der VoIP-Informationsinhalt an diesen kritischen Stellen Vorrang vor der Übertragung von Datenpaketen bekommt. Typischerweise benötigt das Endgerät (VoIP-Telefon oder PC) eine enge Interaktion mit dem DSL-Modem oder dem nach draußen verbindenden Router. Eine Anzahl von Anbietern liefert dazu entsprechende Komponenten für eine gute Gesamtlösung, zum Beispiel AVM, British Telecom, SIPgate, Telefonica, Toplink oder United Internet. Einige der „Big Guys“ liegen hier aber zur Zeit etwas zurück: Cisco und Siemens können nur Produkte versprechen, die erst noch auf der Road Map sind, während andere schon funktionsfähige Gesamtlösungen liefern. Die Deutsche Telekom, Platzhirsch unter den Netzwerkanbietern, hat inzwischen ihr eigenes VoIP-Produkt gestartet.

Wenig Zukunft haben die MGCP- und H.323-basierten Lösungen. Wenigleich diese „Legacy“-VoIP-

### DIE AUTOREN

**KLAUS BERDING** und **MARTIN CLARK** sind Partner bei CCS Equity KG, einem bankenunabhängigen Beratungshaus mit Schwerpunkt Unternehmensfinanzierung/TIME-Industrie

