

# Internet Telephony: no voice over IP

<http://swpat.ffii.org/pikta/xrani/voip/index.en.html>

Workgroup

[swpatag@ffii.org](mailto:swpatag@ffii.org)

english version 2004/08/16 by Hartmut PILCH\*

2005-01-06

Leading experts consider it impossible to create free or independent software for Internet Protocol (IP) Telephony during the next 15 years. The reason is “intellectual property” (IP): the field is cluttered with compression patents which not only cover almost all possible compression algorithms but also standards with which any implementor must comply. This way the telephone companies can stifle innovation and keep their monopolistic grip on the field of telephony. Nevertheless people are trying to establish patent-free alternatives.

## Contents

<b>1 Annotated Links</b>	<b>1</b>
<b>2 IP Telephony – a crumbling proprietary market</b>	<b>3</b>
<b>3 Questions, Things To Do, How you can Help</b>	<b>4</b>

## 1 Annotated Links

- **2002-03-28: Speex Compression Format<sup>1</sup>**

---

\*<http://www.ffii.org/~phm>

<sup>1</sup><http://newsvac.newsforge.com/article.pl?sid=02/03/28/083216>

Jean-Marc Valin writes “We would like to announce the first release of the Speex project. Speex is an open-source (LGPL), patent-free compression format allowing an alternative to expensive proprietary codecs. Unlike Ogg Vorbis which compresses general audio, Speex is designed especially for speech. For that reason, Speex is meant to be a complement to Vorbis. Since it is specialized for voice communications, it is possible to attain lower (compared to Ogg Vorbis/MP3) bit-rates in the 8-32 kbps/channel range. Possible applications include Voice over IP (VoIP) applications, Internet audio streaming at low bit-rate and archiving of speech data (e.g. voice mail).

This first version of Speex supports fixed bit-rate encoding at 14.5 kbps for speech sampled at 8 kHz (narrowband) and at 28.5 kbps for 16 kHz (wideband) speech. Future releases will likely provide a wider choice of bit-rates, better quality, as well as variable bit-rate (VBR) and discontinuous transmission (DTX).

Die Sache ist vor allem deshalb interessant, weil der boomende Sektor IT-Telephonie und Voice over IP in proprietäre Strukturen einbricht. Telefonanlagen etwa sind hochgradig herstellerabhängig. Gerade in Zeiten stärkerer Bandbreite ein interessantes Projekt. Und leider ist Internet-telephonie nicht gerade eine starke Plattform für offene Standards.

Nun wird das Ganze als “patentfrei” beworben. Wie die Macher sich das rechtlich vorstellen weiss ich nicht... wahrscheinlich denken Sie, weil wir kein Patent anmelden sind Patente kein Problem für uns...

- **Schulzrinne 1997-04-30: The Problem with Voice over IP (internet protocol) is that we have no voice over IP (intellectual property)<sup>2</sup>**

Prof. Henning Schulzrinne<sup>3</sup>, chief developer of various IETF Drafts and reference implementations for IP Multicast and Voice over IP (RTP,RTSP,SIP etc), explains that the field of internet telephony is cluttered by basic patents and patented standards to such a degree that we have to wait for 1-2 decades before we can freely communicate by telephone over the Internet.

> Perhaps we ought to rename this group “Voice over Intellectual Property”!

Except that we don't have a voice over intellectual property...

---

<sup>2</sup>[http://groups.google.com/groups?oi=djq&selm=an\\_238525795](http://groups.google.com/groups?oi=djq&selm=an_238525795)

<sup>3</sup><http://www.cs.columbia.edu/~hgs/>

- **GNU Comm**<sup>4</sup>

A GNU project which is concerned in many ways with Voice over IP

- <http://www.eweek.com/article/0,3658,s%253D701%2526a%253D13915,00.asp>

## 2 IP Telephony – a crumbling proprietary market

Patentgefährlich dürfte besonders der Markt der Soft-PBX werden, die an die Stelle der traditionellen Hardware-PBX (Grosstelefonanlagen) treten. Jedes größere Unternehmen dürfte über seine eigene Telefonanlage verfügen. Der Traum der IP-Telefonie ist, dass man sein Telefon ins Netzwerk stöpselt, so dass PC und Telefon über die gleichen Netze gehen. Problem bei der Sache: Für Telefonanlagen wird Hochverfügbarkeit verlangt, traditionelle Telefonanlageninstallateure haben kaum Ahnung von Computer-Netzwerktechnik und Computer-Netze gelten gemeinhin als sicherheitsempfindlicher. Unixartige Betriebssysteme geniessen hier in Sachen Stabilität und Sicherheit einen besseren Ruf, so dass VoIP vermutlich sehr heiss für Freie Software werden kann. Da hat man dann halt auch noch seinen SOFT-PBX Server...

Was windowsbasierte VOIP angeht, so möchte ich kurz erwähnen, dass bereits meine SB AWE 64 mit NetPhone-SW ausgeliefert wurde. Das hat sich aber wegen der heute noch geringen Bandbreiten eigentlich nur in Entwicklungsländern wie z.B. Indien durchgesetzt. Die Qualität dürfte im Allgemeinen wie beim Satellitentelefon sein. In Ghana ist VoIP verboten.

In größeren Unternehmen: VoIP erlaubt es Computernetzwerke (etwa gebuchte Standleitungen) parallel für internen Telefonverkehr zu nutzen. Das bedeutet für viele Unternehmen Kostenersparnisse. Die Geräte sind recht teuer, ab 2000 Euro ist man dabei. Hinzu kommt der Service. Alles zurzeit noch eine boomende Nische. Europäische Mini-Firmen dominieren den Markt.

Insgesamt bedeutet VoIP für traditionelle Telefonanlagenhersteller eine grosse Herausforderung, die Hersteller präsentieren zwar Lösungen, aber im Markt sind vor allem die Zwerge sehr innovativ und wachsend. Die Branchenriesen hinken eher hinterher, als dass sie die Richtung bestimmen. Insbesondere für Hard-PBX - Distributeure eine große Herausforderung, denn Telefonanlagen sind proprietär mit allem was dazu gehört. Systemtelefone von Siemens kann man nicht an einer Panasonic-PBX benutzen. Auch das Zusammenstöpseln unterschiedlicher Produkte ist problematisch. Umgekehrt ist man aber den technischen Begrenzungen des jeweiligen proprietären Systems unterworfen. Offene Standards nutzen vor allem den Kleinen, die keine Lösung aus einem Guss anbieten können. So bedeutet VoIP einen Umbruch im Markt, vergleichbar mit dem Aussterben der Schreibmaschine... Offene Standards sind für die Branchenriesen also eine reale Bedrohung, sie haben den Markt aber nicht mehr im Griff.

---

<sup>4</sup><http://www.gnu.org/software/gnucomm/overview.html>

### 3 Questions, Things To Do, How you can Help

- 
- Contact the Speex people, ask them whether they have really checked the patent situation
- Contact Prof. Schulzrinne, ask his view
- List the relevant patents, particular those granted by EPO
- List some of the concerned SMEs

Most of these seem to be european