**All-IP-Telefonie oder “Unterwegs im Netz der Zukunft“**

Die Telekom verkündete 2014, alle Analog- und ISDN-Anschlüsse bis Ende 2018 auf All-IP-Telefonie, auch VoIP (Voice over IP) genannt, umzustellen. Hierbei erfolgt die Übertragung der analogen Sprache und der ISDN-Daten nach dem Internetprotokoll (IP) über das Internet. Gründe, Vor- und Nachteile für Netzbetreiber und Kunden werden nachfolgend erläutert.

Rückblick

Schon vom Anfang der Telefonie an war die Doppelader, die meist aus Kupfer hergestellt wurde, das Übertragungsmedium für eine Verbindung zwischen zwei Teilnehmern. Jeder Teilnehmer hat dabei eine eigene Leitung zu einer Vermittlungsstelle, in der zuerst manuell, danach automatisiert die Verbindung zu einem gewünschten Anschluss hergestellt wurde. Auch weitere Anwendungen wurden auf diesem Wege später realisiert, wobei die Übertragung nach wie vor analog erfolgte.

Durch die immer weiter steigenden Anforderungen an die Qualität, Übertragungsgeschwindigkeit und Datenmengen erfolgte 1989 bei der Deutschen Bundespost die Einführung von ISDN (Integrated Services Digital Network), nachdem 1988 durch die EG eine europaweite Norm geschaffen wurde. Die für die Kupferdoppelader damals mögliche Übertragungsbandbreite wurde durch einen Splitter in einen kleinerenn analogen und einen digitalen Bereich aufgeteilt, der über einen NTBA genutzt wurde. Dazu gehörte auch der heute nicht mehr wegzudenkende Internetzugang DSL.

Einblick

Analog- oder ISDN-Technik belegt auf der Doppelader des Benutzers unabhängig von Aktivitäten ein relativ breites Frequenzband. Schaltet man diesen Bereich ab, kann er zusätzlich für die DSL-Übertragung genutzt werden. Platz für die Sprachpakete wird dabei nur bei Aktivität benötigt. Dadurch ist eine Steigerung der Geschwindigkeit oder bei gleicher Geschwindigkeit eine Vergrößerung der Reichweite zwischen Teilnehmer und Vermittlungsstelle möglich. Dazu ist es notwendig, die Sprach- und Dateninformationen in IP-Pakete umzuwandeln. Dies erfolgt bei reinen Analog- oder ISDN-Anschlüssen bei der Telekom in Vermittlungsstellen oder Kabelverzweigern. Bei der zusätzlichen Nutzung des Internets (DSL) erfolgt die Umwandlung in einem dafür geeigneten Router. Der Vorteil für die Telekom ist, dass die vielen Vermittlungsstellen nicht mehr für die Abwicklung von Verbindungen benötigt werden. Das kann an wenigen Stellen zusammengefasst werden, was mit großer Kostenersparnis und Vermeidung von Problemen mit der Beschaffung von Ersatzteilen für die alte Technik verbunden ist. Konkurrenten, die u.a. ihre Leitungen von der Telekom mieten, nutzen diese Technik schon seit längerem.

Für den Ein- bzw. Umsteiger auf IP-Telefonie bei der Telekom ergeben sich u.a. folgende Vorteile: Ohne Aufpreis sind die wichtigsten ISDN-Komfortmerkmale enthalten. Man kann also 2 Gespräche gleichzeitig führen, erhält 3 und optional bis zu 10 Rufnummern, kann Rufumleitungen einrichten, und noch einiges mehr.

Die Sprachqualität ist im Vergleich mit der herkömmlichen Telefonie genauso gut, bei Gesprächen zwischen Teilnehmern im selben Netz sogar besser.

An den standartmäßig mitgelieferten Router Speedport W724V, der z.Zt. für 2 Jahre kostenfrei überlassen wird, können 2 Analogtelefone und über die integrierte DECT-Basis bis zu 5 Schnurlostelefone betrieben werden. Interne Gespräche und Weiterleitungen sind möglich.

Eingeschränkte Anschlussmöglichkeiten bietet der neue Router Speedport Entry, der jedoch nur Übertragungsgeschwindigkeiten bis 16 Mbit/s (ADSL) unterstützt. Leider haben beide Router keine S0-Schnittstelle, um ISDN-Geräte wie ISDN-Telefone oder Nebenstellenanlagen anzuschließen. Wenn Sie dies wollen, müssen Sie einen Router mit S0-Schnittstelle eines anderen Herstellers oder zusätzlich den Speedport ISDN-Adapter (ca. 70,- €) einsetzen.

Die IP-Telefonie enthält natürlich auch Nachteile, die je nach Benutzerprofil gewertet werden müssen.

Ein wesentlicher Punkt ist die Betriebsbereitschaft bei Stromausfall. Während bei der bisherigen Technik Telefone weiter über die Telefonleitung von der Vermittlungsstelle versorgt wurden, ist bei der IP-Telefonie alles von der Funktionsfähigkeit des Routers abhängig. Abhilfe schafft hier eine vom Stromnetz unabhängige Stromversorgung. Anschlüsse ohne DSL-Nutzung sind von dieser Problematik nicht betroffen. Geräte und Anwendungen wie z.B. Hausnotrufgeräte, Alarmanlagen, Kartenterminals usw., die auf Funktion der bisherigen Technik angewiesen sind, sollten in Zusammenarbeit mit dem Anbieter in Bezug auf ihre weitere reibungslose Einsatzmöglichkeit überprüft werden. Weitere technische Probleme sind seltener zu beobachten.

Der Verbindungsaufbau zu einem Teilnehmer eines anderen Netzbetreibers erfolgt häufig spürbar langsamer.

Ausblick

Obwohl der letzte mögliche Zeitpunkt für Ende 2018 terminiert wurde, ist die Telekom stark an möglichst vielen früheren Umwandlungen interessiert, was für die Einführung der Vectoringtechnik (bis 100 Mbit/s) notwendig ist. Die Einführung der Magentatarife mit deutlich günstigeren Preisen ist ein Zeichen dafür. Eine weitere Möglichkeit besteht für die Telekom in einer früheren Kündigung der bestehenden Verträge im Rahmen der gesetzlichen Fristen mit der Maßgabe Umwandlung des Tarifs oder Wechsel zu einem anderen Netzbetreiber.

Wer also nicht warten will, bis Zwangsmaßnahmen eingeleitet werden, sollte sich bald einmal eingehend mit der Thematik befassen, um eine bestmögliche Lösung zu finden. Hilfreich sind dabei die Internetseiten der Telekom und des Personalverkaufs oder persönliche Beratungen.

<http://hilfe.telekom.de/hsp/cms/content/HSP/de/3378/FAQ/theme-133631783/Auftrag/theme-82239611/IP-basierter-Anschluss/faq-82245247>