

Umstellung des Telefonanschlusses auf digital, bzw. Voice over IP (VoIP)

Technischer Hintergrund

Das Telefonnetz in Deutschland wird zurzeit digitalisiert, das heißt, die bisherigen Telefonanschlüsse (Analog oder ISDN) wird es demnächst so nicht mehr geben.

Mit dem zunehmenden Breitbandausbau will man jetzt auch Telefongespräche in Datenpakete umwandeln und diese dann via Internet übertragen. Diese Technik existiert schon seit etlichen Jahren, konnte sich aber bisher mangels verfügbarer Bandbreite und der daraus resultierenden schlechten Sprachqualität kaum durchsetzen. Dank dem Breitbandausbau stehen aber inzwischen die nötigen Kapazitäten zur Verfügung.

Für die Telefonanbieter ist dies eine praktische Sache, Sie können die ganze Bandbreite des jeweiligen Anschlusses, respektive der Netzkapazitäten flexibel zuweisen und müssen nicht mehr zwischen Internet und Telefon trennen. Damit können sie Hardware und Software in den Rechenzentren und Verteilerknoten bündeln und Kosten sparen.

So können vorhandene Kapazitäten effektiver genutzt werden, dies soll auch an die Nutzer in Form einer größeren Bandbreite beim Upstream (dem Hochladen von Daten) zugute kommen. Momentan ist die Bandbreite des Downstream (dem Runterladen von Daten) wesentlich größer als die vom Upstream, dies soll dann besser werden...

Es besteht außerdem die Möglichkeit, die Bandbreiten von Festnetz und Mobilfunk zu bündeln, dies sind dann die „Hybrid“ Angebote. Davon sollte man lieber die Finger lassen, man produziert damit nur noch mehr Mobilfunk...

Technisch entfällt am Anschluss des Endkunden der bisherige Splitter, der das Telefonsignal vom Internetsignal trennt. Der Router kann direkt angeschlossen werden, der Internetzugang funktioniert weiterhin, aber es kann so nicht mehr telefoniert werden.

Wie bewerkstelligt man den Wechsel OHNE Funkstrahlung

So weit, so gut. Das Problem beim Endkunden ist nun, das er nun andere Hardware benötigt, um mit dieser Technik telefonieren zu können. Und zwar ohne sich dabei ungewollte Strahlungsquellen in den eigenen 4 Wänden zu installieren. Hier kann man verschiedene Wege gehen.

1. Sie behalten Ihren alten Router, ggf. wird der Splitter belassen wegen dem verwendeten Kabel; weil dieser gut funktioniert und rein Kabelgebunden ist, und damit keine Funkstrahlung (WLAN, DECT) entsteht. Dann können allerdings die bisherigen Telefone (Analog, ISDN) nicht mehr verwendet werden. Es werden VoIP fähige Telefone benötigt, hier gibt es eine schöne Auswahl an schnurgebundenen Geräten von Herstellern wie Grandstream, Cisco, Polycom, Siemens, Audioline etc. Die Preise liegen zwischen 40,- € und 450,- €, je nach gewünschten Funktionalitäten. Diese Geräte werden an das Netzwerk (direkt am Router oder über Hub / Switch) mit LAN-Kabel angeschlossen. Der Apparat muss nun aber noch beim Provider (Telefonanbieter) mit Telefonnummer und Zugangsdaten angemeldet werden, dann kann telefoniert werden.

-
2. Sie möchten Ihre bisherigen Telefone / Telefonanlage weiter nutzen – Dann brauchen Sie einen neuen Router mit VoIP- Funktion – und hier muss man aufpassen!
- a. Der Vorteil eines VoIP- Routers liegt auf der Hand: Man muss die Zugangsdaten des Telefonanbieters nur 1x im Konfigurationsmenu des Routers hinterlegen, die Rufnummern den Anschlüssen zuweisen, dann noch die vorhandenen analogen Telefone anschließen, und schon kann wieder wie gewohnt telefonieren.
 - b. Die großen Telefonanbieter propagieren diese Methode, bieten Ihren Kunden auch gleich entsprechende Router an. Leider haben diese aber alle WLAN integriert und die meisten können als DECT Basis eingerichtet werden. Besonders perfide finde ich hier die Telekom mit Ihren Speedport- Routern, diese sind bereits für WLAN to go eingerichtet, das heißt, der Endkunde kann damit einen öffentlichen WLAN-Hotspot zur Verfügung stellen. Die meisten anderen Anbieter stellen eine Fritz Box zur Verfügung, hier fungieren die „besseren“ Modelle als Home-Server, das heißt mittels WLAN- Kanalbündelung des 2,4 GHz- Bandes und der beiden 5 GHz- Bänder können z.B. in einem Einfamilienhaus Video-Daten drahtlos an ein TV-Gerät übertragen werden.
 - c. Das Problem ist, wie bereits erwähnt, der Router. Im Prinzip kann man WLAN & DECT abschalten. Entweder per Taste am Gerät oder noch besser über das Konfigurationsmenu. Hierzu finden sich im Internet Tipps, wie man vorgehen muss. Diese Tipps sind interessanterweise unter dem Aspekt des Stromsparens gelistet. – Einfach mal den Namen des Routers, WLAN & abschalten bei google & Co eingeben – schon wird man fündig, z.Tl. sogar als Video!
 - Höre aber immer wieder, dass die Telekom WLAN über die Hintertür wieder aktiviert?! Lassen Sie sich bloß nicht überreden, einen öffentlichen Hotspot zur Verfügung zu stellen, den wird man so leicht nicht wieder los! - Es empfiehlt sich hier auch immer mal wieder nachzusehen, bzw. nachzumessen, ob nicht ein Firmware- bzw. Betriebssystem- Update oder ein Neustart z.B. nach einem Stromausfall die Funkerei wieder aktiviert hat. - Eine Nachfrage bei AVM (Fritz Box) hat ergeben, das die Einstellungen in deren Geräten auch nach einem Neustart, bzw. einem Update erhalten bleiben ...
 - d. Einen „Lichtblick“ gibt hier inzwischen bei 1&1, Die bieten eine „abgespeckte“ Fritz Box 7412 als kabelgebundenes DSL-Modem mit VoIP an. Hier finden sich zwar die LED's für DECT & WLAN, diese Funktionen sind aber über eine spezielle Version des Betriebssystems deaktiviert. Bei dieser Box gibt es aber nur die Möglichkeit, ein analoges Telefon anzuschließen sowie einen LAN-Port, an diesen kann man dann einen Rechner anschließen, - dies wäre eine Alternative für diejenigen, die nur ein Telefon und einen Rechner haben! Will man mehrere Rechner anschließen, benötigt man noch einen Netzwerkverteiler (Hub oder Switch).
Interessanterweise kursieren hier im Web Tipps, wie man mit dem Aufspielen einer anderen Betriebssystemversion das Gerät in eine „vollwertige“ 7412 mit aktiviertem WLAN & DECT verwandeln kann....

- e. Ein weiteres Problem ist hier noch die Verwendung vorhandener ISDN-Technik (Telefone, Telefon- Anlage), nicht alle Router bieten einen So- Bus. Hier vorher unbedingt die technischen Spezifikationen der Geräte studieren, bevor man sich für eines entscheidet. Bei der Fritz Box gibt es Modelle (7390 & 7490), die einen So Bus haben, Hier finden sich auch im Internet Tipps zu Anschluss und Konfiguration. Speedport hingegen benötigt ein externes Zusatzgerät, welches auch noch online konfiguriert werden muss. - Auch hier lohnt sich die Recherche vorab im www...
 - Ansonsten bleibt zu überlegen, ob man „professionelle“ und damit auch teurere Netzwerktechnik nutzen möchte, vor allem, wenn man mehr Anschlüsse benötigt, als die SoHo- Geräte bieten, hier gibt es rein kabelgebundene Geräte z.B. von Auerswald, Cisco, Lancom etc ...

Fazit

Wenn man hier bei den netten Verkäufern der Telefonanbieter, die einem am Telefon den Wechsel schmackhaft machen wollen, nachfragt, stellt man fest, das diese technisch so gut wie keinerlei Ahnung haben... - Auf den Seiten dieser Anbieter findet man bestenfalls Hinweise zu Anschluss und Konfiguration. Bei der Telekom z.B. fand ich hier nur Hinweise, wie man die Reichweite des WLAN mittels Einstellungen und Repeatern erhöht, aber nicht, wie man dieses deaktiviert. Hinweise zum Deaktivieren habe ich entweder bei Geräte-Herstellern oder in Foren, bzw. Seiten mit technischen Tipps gefunden...

Apropos Hersteller, hier stelle ich einen Trend zu WLAN der neuesten Generation (5 GHz-Band) fest, es wird immer mehr Leistung angeboten, manche Geräte strotzen geradezu vor Antennen. Und die integrierte DECT- Basis ist inzwischen bei den meisten Standard...

Es ist eine Frechheit, das im SoHo- Bereich nur Geräte mit WLAN angeboten werden, vielleicht helfen massenhafte Anfragen bei den Herstellern, das diese auch mal „funkfreie“ Geräte produzieren und anbieten, also schüttet die Hersteller mit Anfragen zu! - Auf eine Anfrage meinerseits bekam ich von AVM folgende Antwort:

... dass unsere Produkte von der Nachfrage und den Verbesserungsvorschlägen/Wünschen der Kunden "leben", so wurden auch in der Vergangenheit bereits unzählige Verbesserungsvorschläge in die Tat umgesetzt (nicht selten schon direkt in der nächsten Version) ...

Ich kann allen Kollegen nur dazu raten, messtechnisch aufzurüsten, wenn nicht bereits geschehen, um das 5 GHz Band messen zu können, viele Breitbandmessgeräte, auch Spektrum- Analyser gehen nur bis 2,5 GHz...

Des Weiteren ist man von der Stromversorgung der Endgeräte abhängig, bei Stromausfall kann nicht mehr telefoniert werden...