

ISDN UND ANALOG AM ENDE

# Der Zwangs-Umstieg

Die Telekom macht Ernst: Bis 2018 sollen alle leitungsvermittelnden Telefonzugänge wie ISDN oder Analog-Anschlüsse auf VoIP umgestellt werden. Wer das nicht möchte, dem wird der komplette Anschluss gekündigt. ■ MICHAEL SEEMANN

Seit der Einführung von DSL arbeiten die großen Telefonnetzbetreiber mit zwei verschiedenen Netzinfrastrukturen. Da ist zum einen das klassische, leitungsvermittelnde Telefonnetz, das auch unter dem Begriff PSTN für Public Switched Telephone Network läuft. Da ISDN- und Analog-Anschlüsse zu den leitungsvermittelnden Netzen zählen, werden beide auch häufig unter dem Kürzel PSTN zusammengefasst. Ein PSTN-Anschluss nutzt zur Übertragung den unteren Frequenzbereich des Kupferkabels. Parallel dazu wurde in den vergangenen 15 Jahren mit DSL ein pa-

ketorientiertes IP-Netzwerk aufgebaut, das zunächst „nur“ einen schnellen Datenzugang ins Internet bereitstellen sollte. PSTN und DSL nutzen zur Übertragung beide das Kupferkabel zwischen der Vermittlungsstelle und dem Hausanschluss des Kunden. Der Splitter am Kundenanschluss trennt die gemeinsam übertragenen Telefon- und DSL-Signale wieder in ihre separaten Frequenzbereiche auf.

## Das Ende des Parallelbetriebs

Da sich auch Telefongespräche in Datenpakete zerlegen und im IP-Netz übertra-

gen lassen (Voice-over-IP), kann sich der Netzbetreiber den kostspieligen Parallelbetrieb von PSTN sparen. Er wickelt einfach die gesamte Kommunikation über das IP-Netz ab. Und genau das passiert aktuell im Zugangsnetz der Telekom. Deutschlands größter Netzbetreiber hat sich das Ziel gesetzt, bis 2018 alle mit einem PSTN-Anschluss gekoppelten DSL-Verträge auf einen „IP-basierten Anschluss“ umzustellen. Wie die Grafik auf der folgenden Seite zeigt, ist der Anteil der PSTN-Anschlüsse bei der Telekom nach sehr hoch. Allerdings soll es Ausnahmen geben: Für analoge Telefonanschlüsse ohne DSL, wie sie vornehmlich von Senioren genutzt werden, soll in den Vermittlungsstellen eine entsprechende analoge Schnittstelle erhalten bleiben. Älteren „Nichtlerner“ bleibt so der Umstieg auf VoIP erspart – und die Telekom spart sich immense Supportkosten, die sonst höchstwahrscheinlich anfallen würden. Für ISDN-Anschlüsse wird es diese Ausnahme jedoch nicht geben. Die Telekom-Geschäftsführung möchte das ISDN-Netz im Jahr 2018 endgültig abschalten.

## Wenn die Kündigung zum Zwang wird

Um ihr Ziel zu erreichen, hat die Telekom bereits in den vergangenen Jahren damit

The screenshot shows a Telekom website interface. At the top, there's a navigation bar with 'ERLEBEN, WAS VERBÜNDET' and a search bar. Below that, there are tabs for 'Produkte', 'Leistungen', and 'Service'. The main content area features a large promotional banner for a 'Der Einstiegsanruf für Vielsparer' (The introductory call for savers) with a price of 17,95€ per month. The banner includes a list of features: 1000 minutes free, 1000 minutes of international calls, 1000 minutes of international calls, and 1000 minutes of international calls. To the right of the banner, there are four numbered steps: 1. Aktivieren, 2. Anrufen, 3. Anrufen, 4. Anrufen. At the bottom left, there's a small box with '1000 Minuten' and '1000 Minuten'.

Aktuell lässt sich bei der Telekom noch ein ISDN-Anschluss buchen. Spätestens im Jahr 2018 wird das nicht mehr möglich sein.

begonnen, willige Kunden auf IP-basierte Anschlüsse umzustellen. Ist der Kunde damit einverstanden, kann die Umstellung noch während der Laufzeit erfolgen. Allerdings startet der neue Vertrag nach der Umstellung automatisch wieder mit der vollen Mindestvertragslaufzeit.

Möchte der Kunde trotz mehrerer Anschreiben zum Wechsel auf einen All-IP-Anschluss immer noch an seinem „echten“ PSTN-Anschluss festhalten und reagiert einfach nicht darauf, so zieht die Telekom die Notbremse und kündigt den Zugangsvertrag inklusive aller eingeschlossenen Leistungen. Hierzu muss der Netzbetreiber natürlich die vertraglich festgelegte Kündigungsfrist von drei Monaten vor Ablauf der Vertragslaufzeit einhalten.

Der Zeitpunkt, wann der eigene Anschluss dann tatsächlich umgestellt wird, lässt sich nicht exakt vorhersagen, da neben dem Ende der Vertragslaufzeit noch andere Faktoren eine Rolle spielen. Laut Telekom werden zunächst alle VDSL-Zugänge, die mit ISDN oder einem analogen Telefonanschluss kombiniert sind, auf All-IP umgestellt. Die Umstellung der reinen Kupfer-DSL-Anschlüsse soll dann ab 2017 erfolgen.

#### Kündigen (lassen) oder nicht?

Wer auf einen alternativen Netzbetreiber ausweichen kann, der zudem noch PSTN-Telefonanschlüsse bereithält, muss die Kündigung des Telekom-Anschlusses nicht fürchten. Vodafone beispielsweise verspricht, ISDN-Zugänge noch bis zum Jahre 2022 zu betreiben. Auch der bayerische Netzbetreiber Mnet möchte ISDN noch mindestens bis 2020 im Portfolio behalten. Wer möchte, kann nach der Kündigung auch auf einen anderen All-IP-Provider ausweichen, wenn dieser interessantere Tarife bietet. Natürlich sollte der Kunde den gewünschten Anbieter rechtzeitig kontaktieren, sodass der Anschlusswechsel möglichst nahtlos erfolgen kann.

Und selbst wenn die Kündigung Ihres Telekom-Anschlusses samt Abschalttermin bereits vorliegt, können Sie es sich immer noch einmal anders überlegen und zurückkehren. Schließen Sie einfach einen Neuvertrag mit der Telekom ab, dessen Laufzeit am geplanten Abschalttermin startet.

#### Wie funktioniert die Umstellung?

Wer sich bereit erklärt hat, auf den IP-basierten Anschluss der Telekom zu wechseln, erhält eine Auftragsbestätigung mit einem recht genauen Bereitstellungsstermin. Innerhalb des angegebenen Zeitfens-



Der regionale Netzbetreiber M-Net verspricht, dass sein ISDN-Geschäftskundenanschluss noch mindestens bis 2020 gebucht werden kann.

ters von wenigen Stunden muss der Kunde damit rechnen, dass er über seine Festnetznummer nicht erreichbar ist. Im Idealfall sollte der Kunde innerhalb dieser Zeitspanne die nötigen Maßnahmen am Anschluss (Splitter und/oder NTBA entfernen) und am Router (Umstellung auf VoIP-Rufnummern) vornehmen oder den neuen Router installieren. Der Workshop am Ende des Artikels fasst die wichtigsten Punkte zusammen, die Sie hierbei beachten sollten.

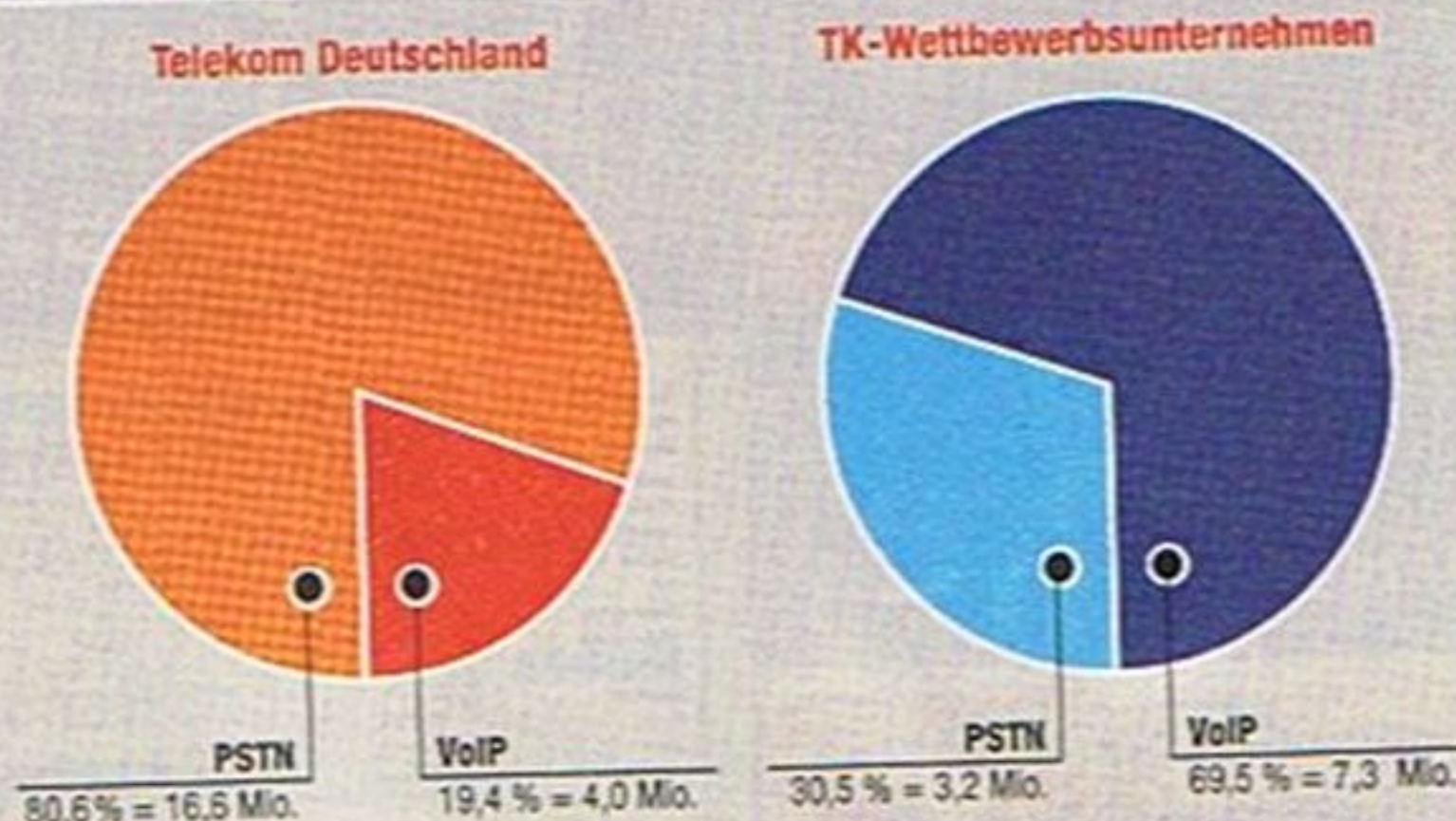
#### Was ändert sich bei den Endgeräten?

Um den neuen IP-basierten Anschluss nutzen zu können, benötigen Sie einen Modem-Router mit Annex-J-Unterstützung

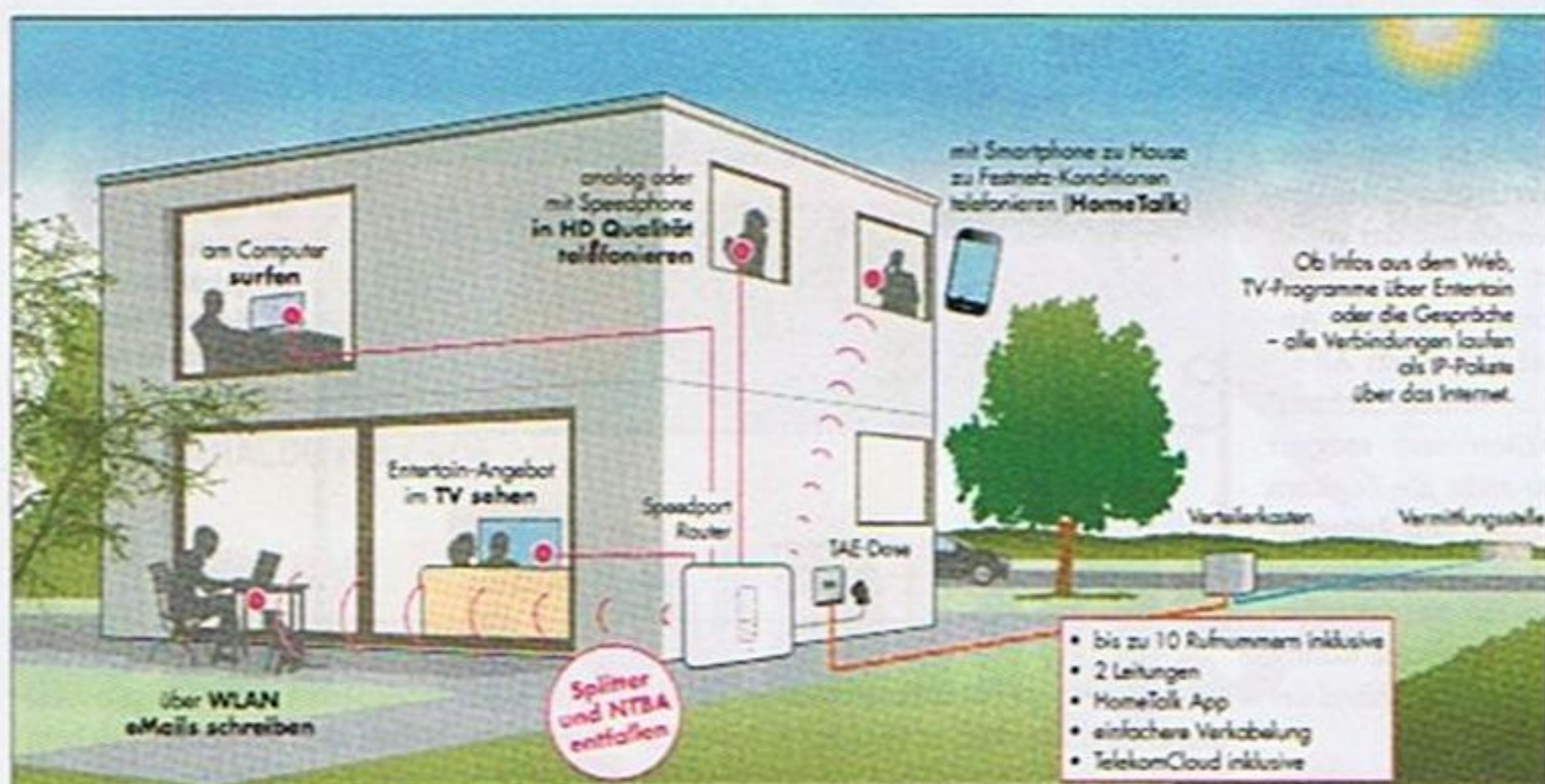
und einer integrierten VoIP-fähigen Telefonanlage. Neben den aktuellen Telekom-Router finden sich noch weitere Hersteller, die entsprechende Modelle anbieten, allen voran AVM mit seinen aktuellen Fritzbox-Router. Auch TP-Link bietet seit Kurzem Modem-Router für IP-basierte Anschlüsse inklusive VoIP-Telefonanlage an. Alle entsprechenden Router-Modelle besitzen Anschlüsse für analoge Telefonie-Geräte. Wer auch sein ISDN-Telefon weiter nutzen möchte, benötigt einen Router mit S0-Anschluss, wie zum Beispiel die Fritzbox-Modelle 7490 und 7390, den Speedport W921V oder einen ISDN-Adapter, der an einen LAN-Port des Routers angeschlossen wird.

### Verteilung der Sprachanschlüsse bei der Telekom Deutschland und TK-Wettbewerbsunternehmen 2014

Die Infografik verdeutlicht den enormen Aufwand, den die Telekom durch das eigens gesetzte Ziel 2018 aktuell und in den kommenden Jahren bewältigen muss.



Bei den Wettbewerbern waren Ende 2014 rund 70 Prozent der Sprachanschlüsse über IP-Technik realisiert. Auch 2015 wird die Telekom noch weit von diesen 70 Prozent entfernt sein. Die reinen Analog-Anschlüsse hat sie bereits von der Migration ausgedammert. Quelle: DIALOG CONSULT-NETM-Analysen



Und so sieht der neue ALL-IP-Anschluss der Telekom aus: Der Splitter und der für ISDN benötigte NTBA fallen weg. Die gesamte Internet- und Telefonie-Kommunikation läuft nun über Datenpakete. Ein einziges Kabel läuft nun von der Telefondose direkt in den Router, der auch gleichzeitig als Telefonanlage dient.

Quelle: Deutsche Telekom

**Fazit**

Die Zuverlässigkeit und Sprachqualität von VoIP hat sich in den vergangenen Jahren weiter verbessert – und profitiert zudem vom fortschreitenden Breitbandausbau.

Und bei etwa 1,3 Handys pro Bundesbürger zählt auch das Argument mit der Nichterreichbarkeit bei einem Stromausfall nicht mehr. Schon seit Jahren war das Ende des klassischen Telefonnetzes abzusehen. Dass

die Telekom nun endlich Ernst macht, sollte eigentlich niemanden verwundern. Bleibt nur zu hoffen, dass die Telekom bei der Umsetzung ihres straffen Zeitplans den Kundensupport nicht vernachlässigt. hl

**So funktioniert die Umstellung auf einen IP-basierten Anschluss der Telekom**

Wer von einem (V)DSL-PSTN-Vertrag auf einen IP-basierten-Vertrag der Telekom wechselt, sollte einige grundlegende Punkte beachten. Wir zeigen außerdem, wo Sie die wichtigsten Anleitungen und Dokumentationen finden.

**1.** Ganz gleich, ob Sie Ihren bestehenden All-IP-fähigen Modem-Router weiter benutzen oder einen neuen Router zugeschickt bekommen: Führen Sie alle Einstellungen an Ihrem Router erst am Bereitstellungstermin für den IP-basierten Anschluss durch. Den exakten Termin (Datum und Zeitangabe) finden Sie in Ihrer Auftragsbetätigung.

**2.** Die erste Handlung, die Sie am Bereitstellungstermin vornehmen,

ist der Abbau des Splitters und bei einem ISDN-Anschluss der Abbau des NTBA. Diese Module sind nicht mehr erforderlich, da Ihre Telefonverbindung nun direkt über die DSL-Verbindung in den Router läuft.

**3.** Wer bereits einen IP-fähigen Telekom-Router mit Telefonanlage besitzt oder einen neuen Telekom-Router erhalten hat, wird mit der Einrichtung keine Probleme haben. In der Verkabelung

besteht der einzige Unterschied darin, dass der Modem-Router nun direkt mit der TAE-Dose (F-Buchse) verbunden wird. Das entsprechende Kabel schickt die Telekom bei Bedarf zu – ähnlich wie früher den Splitter. Die Einrichtung des neuen IP-basierten Telefonzugangs lässt sich dann über [www.telekom.de/einrichten](http://www.telekom.de/einrichten) mithilfe eines Online-Assistenten automatisch erledigen. Hierzu muss der Kunde allerdings seine Zugangsdaten bereithalten. Ein sehr ausführliches Video zur Einrichtung eines IP-basierten Anschlusses von der korrekten Verkabelung bis hin zur Anpassung der Telefongeräte stellt die Telekom im Internet unter <https://youtu.be/HLkkKVp6jFE> bereit.

**4.** Wer seinen Telekom-Telefonanschluss in der Fritzbox von PSTN auf IP-basiert umstellen möchte, muss seine bisherige(n) PSTN-Rufnummer(n) ebenfalls nicht neu eintragen. Denn AVM hält im Webmenü seiner Router mit Telefonanlage eine spezielle Option für den Wechsel vom Festnetz auf IP bereit. Eine ausführliche Anleitung liefert AVM unter <http://bit.ly/1L5WZHG>.



Der Online-Assistent der Telekom hilft bei der Umstellung des Telefonanschlusses auf VoIP.



Prüfen Sie nach der Umstellung auf VoIP in der Fritzbox, ob das Festnetz deaktiviert ist.