

Hobbytip Nr. 283

Preiswert Fernsehen und Telefonieren

von und mit Klaus Fuisting, Vladimir Rydl und Jean Pütz

Vorwort

Liebe Zuschauer,

es ist schon eine fast zehnjährige Tradition in der Hobbythek, daß wir uns im August unserem ureigenen Medium, dem Rundfunk, bzw. Fernsehen widmen. Vor allen Dingen möchten wir Ihnen helfen, daß Sie sich als Zuschauer auch in Zukunft vielfältig und preiswert, visuell und akustisch informieren können.

Diese Problematik liegt uns sehr am Herzen, denn wir schätzen den fairen Wettbewerb, und wenn die Gefahr von Monopolen droht, können wir nicht schweigen.

In der Sendung berichteten wir über zwei Monopole, wovon das eine, das der Telekom, sich glücklicherweise in Auflösung befindet. Die Konkurrenten beginnen sich im Markt zu etablieren, mit erfreulichen Auswirkungen für uns Telefonkunden.

Das zweite Monopol droht jedoch immer noch in der zukunftssträchtigen Technik des Digitalfernsehens. Hier hat die Politik, die sich ja immer gerne in die Medienpolitik einschaltet, auf ganzer Linie versagt. Anstatt durch klare Regelungen für einen freien Wettbewerb zu sorgen, wird mit dem altbekannten Arbeitsplatz-Argument gemauschelt und gepfuscht.

Große Medienkonzerne nutzen die Gunst der Stunde und wollen mit der Etablierung eines technischen Standards, der nur einigen wenigen frei zugänglich ist, ein Riesengeschäft machen. Das heißt anders ausgedrückt, sie wollen uns über allerlei Tricks das Geld aus der Tasche ziehen.

Schon im vorigen Jahr haben wir in Form einer Moritat nach Dallas-Art den Versuch des Medienmoguls Kirch, Bertelsmann und der Telekom, ein Monopol über das neue Digital-Fernsehen zu erreichen, scharf angegriffen. Mittlerweile nennt man diese Kongregation das "BerTelKirch-Monopol".

Trotz der Korrektur der wachsameren Wettbewerbshüter aus Brüssel ist diese Gefahr nicht vom Tisch. Wir werden diese Entwicklung beobachten und Sie informieren, denn nur freier Wettbewerb ermöglicht Ihnen Fernsehgenuß zu erschwinglichen Preisen.

Vor allen Dingen möchten wir Ihnen aber Tips geben, wie man als Verbraucher den mächtigen Medienanbietern ein Schnippchen schlagen kann. Dazu ein persönliches Beispiel:

Um etwas für die Allgemeinheit zu tun, habe ich in der Nähe von Maria Laach ein Acht-Familienhaus mit Sozialwohnungen für kinderreiche Familien gebaut. Im Festpreis des ganzen Hauses war ursprünglich der Kabelanschluß enthalten. Da aber die monatlichen Kabelgebühren nicht gerade sozialverträglich sind, überlegte ich mir, ob nicht für die gleiche Investitions-Summe auch Satellitenempfang für die Bewohner möglich wäre. Der Wegfall der monatlichen Gebühren schien mir gerade für einkommensschwache Familien erstrebenswert. Und siehe da, die Investitionen für beide Empfangsmöglichkeiten hielten sich die Waage! Der Telekom-Kabeltochter gingen weitere 8 zahlende Mietparteien verloren.

Sie sehen, Spar-Möglichkeiten zum gibt es für jeden, und daher wünsche ich Ihnen viel Spaß beim Lesen des Hobbytips.

Ihr

Jean Pütz

Das digitale TV Zeitalter hat begonnen

Das Pantoffelkino ist tot, die Glotze bleibt

Wir werden Abschied nehmen müssen, liebe Fernsehfreunde, von der einfachen, übersichtlichen Welt des Pantoffelkinos. Die Prognosen der Statistiker gehen davon aus, daß in sieben bis acht Jahren, also etwa um 2005, die Digitaltechnik das Fernsehen endgültig erobert hat. Für die einen, vornehmlich die älteren von Ihnen, wird die Umstellung sicher lästig und vielleicht auch schwierig werden; die anderen, die mit dem Computer aufgewachsen sind, finden sich in der neuen TV-Welt sogleich zurecht. Für sie ist der Umgang mit Menus, Links usw. schon zur Selbstverständlichkeit geworden. Doch ähnlich wie bei der Umstellung von der Schreibmaschine auf den PC wird durch die rasante Entwicklung der Digitaltechnik Fernsehen schließlich für alle, auch für Technik-Omas und -Opas, das gewohnte Vergnügen bleiben.

Neben der neuen Technik wird vor allem die Programmlawine, die durch die im Verhältnis zur klassischen analogen Technik geringen Produktions- und Übertragungskosten ausgelöst wird, zunächst viele von Ihnen verwirren. Doch schließlich werden Sie, ähnlich wie bei der Auswahl Ihrer Zeitungen, Ihre Favoriten finden, seien es Programme zur täglichen Information, zur Unterhaltung oder zur Gestaltung Ihrer Hobbies.

Damit Sie sich schon jetzt, in der Phase der Geburtswehen der neuen TV-Generation, auf die Zukunft einstellen können, haben wir für Sie die verschiedenen Aspekte dieser Technologie einmal recherchiert.

Mit DVB rollt der Rubel

Auch wenn digitales TV nicht gleichzusetzen ist mit dem Bezahlfernsehen à la Kirch oder Premiere, aus reiner Nächstenliebe beglücken uns die Sendeanstalten nicht mit der neuen Technik. Auf jeden Fall wird hierdurch, wie oben schon angedeutet, die Produktion, die Bearbeitung und die Ausstrahlung von Sendungen erheblich billiger. Dies wird dazu führen, daß nicht nur die schon etablierten Programmanbieter mehr Sendungen ausstrahlen werden, auch andere und neugegründete Unternehmen aus der Medienbranche werden ins TV-Geschäft einsteigen und Programme für ganz spezifische Interessen anbieten, wie jetzt schon im Printbereich. Und genau wie hier werden vor allem die Gewinne aus der Werbung das Geschäft lukrativ gestalten.

So können zum Beispiel in einem Kanal, der sich auf das Thema Auto spezialisiert hat, die Werbeagenturen die Botschaft ihrer Videoclips exakt für eine Zielgruppe plazieren. Die Produktion der Filme von der Autorallye bis zum Oldtimertest liegt dann in der Hand eines Journalisten, der mit seiner digitalen Videokamera und einem Schnittpult den Beitrag ganz alleine fertigstellt. Das gilt natürlich für den Kulturfilm genauso wie für den Kaufhauskatalog oder die Pornosendung. Vergleichen läßt sich dies in etwa mit dem Aufwand, den ein schreibender Journalist heute für die Anfertigung eines Artikels benötigt. Kamerateams,

Schnittstudios usw. werden nur noch für wenige aufwendige Produktionen zur Hauptsendezeit benötigt.

Hinzu kommt, daß die Material- und Produktionskosten für den Druck der Zeitung und der Aufwand für den Vertrieb entfallen. Schließlich - ganz wichtig - ist das Verbreitungsgebiet und damit die Auflage theoretisch unbegrenzt, wenn das Produkt über Satellit angeboten wird.

Allein aus diesen Gründen wird die Programmexplosion in eine unüberschaubare Anzahl von Spartenkanälen nur eine Frage der Zeit sein.

Das digitale Fernsehen lockt aber noch mit einer zweiten Goldmine: Informationen und Unterhaltungsangebote, die auf ein breites Interesse der Zuschauer stoßen, wie z.B. Katastrophen, Sportereignisse, Kinohits usw., können jetzt direkt verkauft werden, ähnlich wie ein Buch, eine Zeitung am Kiosk oder eine Eintrittskarte. Pay-TV nennt man diese Spielart des Fernsehens, Sie kennen dies von Premiere oder Kirchs DF1. Verfeinert wird diese Art des Abkassierens noch durch Pay per View. Das heißt, in dem Augenblick, in dem Sie sich in die Sendung einschalten, klingelt bei dem Anbieter die Kasse, denn Ihr Empfänger zu Hause ist über eine Telefonleitung mit dem Sender verbunden. Er meldet unmittelbar dort an, wenn Sie es sich auf der "Fernsehtribüne" zu Hause gemütlich gemacht haben.

Und gerade diese Goldgrube hat es Kirch, Bertelsmann und ihren Kumpanen aus Wirtschaft und sogar Politik angetan. Sie pokerten mit der Fernsehgeilheit, bitte verzeihen Sie diesen Ausdruck, der Nation und hofften, ihr System flächendeckend unter das deutsche Fernsehvolk zu bringen. Darüber hinaus wollten sie auch noch mit ihrer Technik den Standard für das digitale Fernsehen in der BRD festlegen und so zusätzlich noch Lizenzgebühren von Nachfolgern, die schon in den Startlöchern stehen, kassieren.

Sie haben die Rechnung ohne den Wirt gemacht. Denn so träge und manchmal auch verschlafen der deutsche Michel oft scheint, hier hat er aufgepaßt und Kirch auf seiner Million Decoder und DF1 sitzen lassen. Unterstützt wurde er dabei vom Europäischen Kartellamt unter Karel van Mierth, das den Zusammenschluß von Premiere und DF 1 verhindert hat. Tja, und so wurde aus der vermeintlichen Goldgrube ein Schuldenloch ohne doppelten Boden.

DVB - die Chance für die ARD

Für die öffentlich rechtlichen Anstalten - vor allem für die ARD mit ihren verschiedenen Sendeanstalten - eröffnet die Digitalisierung des Fernsehens eine ganz neue Dimension, ihr Programm noch zuschauerfreundlicher als bisher anzubieten. Die Devise heißt "Vernetzen statt Versparten". Im Klartext heißt dies, die digitalen Möglichkeiten nicht durch eine Aufblähung des Programmangebots mit Spartenkanälen auszureizen, sondern durch die intelligente Nutzung der Computertechnologie das qualitativ hochwertige Programmangebot der ARD-Anstalten miteinander zu vernetzen. Der Schlüssel hierzu ist ein elektronischer Programmführer, mit dem der Zuschauer Sendungen, die ihn interessieren, ohne die lästige Zapperei direkt finden kann.

ARD Digital - intelligent fernsehen

Die drei Neuen

Als **ARD Digital** wird die ARD ihr neues TV-Konzept auf der CeBIT Home Ende August präsentieren. Wahrscheinlich zum Herbst, spätestens aber noch vor Weihnachten, werden dann auch die Geräte auf dem Markt sein, mit denen sich dieses neue Angebot nutzen läßt. Doch zur Technik später mehr.



ARD Digital-Programme

ARD Digital macht Fernsehen - und das ohne Pay-Tv oder Pay per View - unterhaltsamer, spannender und informativer als bisher. Zum einen wird es neue Programmangebote geben. Für Spielfilmfreunde bietet **EINS Festival** eine ganztägige Sendeschleife in der beliebte Spielfilmproduktionen und Fernsehspiele aus den ARD-Archiven ausgestrahlt werden. In **EINS Extra** sollen Hintergrundinformationen zu aktuellen Ereignissen des Tages angeboten werden, und schließlich in **EINS Muxx** können Sie das Abendprogramm der ARD zeitversetzt genießen. Das bedeutet, daß zum Beispiel Ballettfreunde oder die Fans von Boulevard Bio nicht mehr mit Kaffee oder anderen Dopingmitteln ihren Schlaf bekämpfen müssen, um ihre Lieblingssendung zu sehen. Sie läuft dann schon um 20.15 Uhr gleich nach der Tagesschau oder am Spätnachmittag des nächsten Tages.

Navigation à la digital

Doch nicht nur das neue Programmangebot macht ARD Digital so attraktiv, sondern vor allem der neu entwickelte Programmführer, der EPG. Hinter diesem Kürzel verbirgt sich "Electronic Program Guide", zu deutsch "elektronischer Programmführer".

Dieser EPG ist ein Begriff, an den wir uns in der digitalen Fernsehwelt gewöhnen müssen. Denn um sich in der zukünftigen Programmviefalt zurechtzufinden, wird die Programmzeitschrift nicht weiterhelfen. Die Suche nach einer bestimmten Sendung endet dann wie die Geschichte von der Nadel und dem Heuhaufen.. Erfordert doch schon jetzt das Durchforsten nach den gewünschten TV-Themen ein intensives Studium. Mit dem EPG können Sie die TV-Journale vergessen. Sie informieren sich ganz einfach und vor allem gezielt direkt am Bildschirm.

Gesteuert wird der EPG mit einer leicht modifizierten Fernbedienung.Über Richtungstasten, vier Farbtasten, einer Info- und einer OK-Taste geben Sie wie bisher ihre Befehle aus dem Fernsehsessel zum Empfangsgerät.Sie können den EPG allerdings nur nutzen, wenn Ihr Decoder mit der entsprechenden Software ausgestattet ist. Doch darüber mehr im Technikteil dieses Hobbytips.

Wenn Sie den EPG mit der OK-Taste aufrufen, verändert sich Ihr Fernsehbild schlagartig. Auf dem Hintergrund der aktuell eingestellten Sendung entwickelt sich das Eröffnungsmenu von ARD Digital. Sie haben nun drei Möglichkeiten, weiter zu navigieren:

in der oberen bunten Leiste durch die Hauptmenüs "Tip", "Vorschau", "Menu" und "Memo",

unten links durch die Liste der Programme des ARD Digital Bouquets (zu dem neben dem Ersten, den drei neuen Programmen, selbstverständlich alle dritten Programme, 3 Sat, Phönix, der Kinderkanal, Arte und bald auch der Bayerische Kulturkanal "Alpha" gehören, ebenso auch einige ausgesuchte Radioprogramme),

in einer Leiste am unteren Bildrand, die durch das aktuelle Fenster führt, mit Befehlen wie "zurück", "auswählen" etc.

Mit dem Eröffnungsmenu wird gleichzeitig für das aktuelle Programm der Sendetitel, die Sendezeit und eine Kurzbeschreibung der Sendung aufgerufen. Mit einem Knopfdruck erfahren Sie auch sofort, was danach angeboten wird. Während das eingestellte Programm im Hintergrund weiterläuft, können Sie sich diese Informationen durch geduldiges Zappen von allen anderen Sendern des ARD-Bouquets anschauen.

Wünschen Sie weitere Informationen zu einer Sendung: "Details" anwählen, und schon werden einzelne Szenen eines Spielfilms beschrieben und sogar eine Liste der Hauptdarsteller präsentiert.

Sie wollen mehr davon? Kein Problem, klicken Sie auf "Lesezeichen". Das "Sesam-öffne-Dich" von ARD Digital wird alle aktuellen Sendungen zu diesem Genre, auf Digitaldeutsch "Sparte", auf dem Bildschirm anzeigen. Mit einem weiteren Knopfdruck läßt sich die gewünschte Produktion vormerken. Sie werden dann beim Fernsehen später an den Beginn der Sendung erinnert - oder Ihr Decoder schaltet den Videorecorder "Just in Time" ein, und Sie schauen sich Ihr Wahlprogramm später an.

Nach dieser ersten Exkursion mit dem EPG sollten wir einen Blick hinter die Kulissen der oberen Menuleiste wagen. Mit "Tip" zeigt Ihnen ARD Digital die herausragenden Sendungen des Tages an. Im "Vorschau"-Menu können Sie sich ähnlich wie in der Programmzeitschrift über alle Sendungen der ARD, die in den nächsten drei Tagen ausgestrahlt werden, detailliert informieren.

Unter "Menu" erscheinen alle Sendungen nach Sparten wie Information, Natur und Umwelt, Sport etc. geordnet. Selbstverständlich können Sie auch in "Vorschau" und "Menu" die gewünschten Sendungen zum Erinnern oder zur Videoaufnahme vormerken.

Als digitales Bonbon hat die ARD das Menu "Memo" konzipieren lassen. Hier werden Sie Ihr eigener Programmdirektor. Durch das Setzen von Lesezeichen für Ihre bevorzugten Themen, vielleicht Börse, Fußball, Tiere oder Krimi, stellt der EPG alle Sendungen, die zu diesen Themen in der nächsten Zeit in der gesamten ARD angeboten werden, zusammen. So gewinnen Sie im Nu einen umfassenden Überblick über die Sendungen Ihres Interesses. Auf Knopfdruck können Sie auch hier vormerken oder die Videorecorder-Programmierung aktivieren.

Nun, so toll dieser EPG auf den ersten Blick scheint, müssen wir doch ehrlicherweise zugeben, daß wir eine gewisse Gewöhnungszeit brauchen werden, um uns mit der neuen Art des Fernsehens anzufreunden. Bleibt allerdings festzuhalten, daß diese Art von Programmnavigation für die digitale TV-Zukunft durchaus sinnvoll ist, vor allem dann, wenn alle Programmanbieter sich auf ein System einigen können. Es ist sicher kaum zumutbar, daß der Fernsehzuschauer sich bei jedem Programmwechsel aufs neue in den EPG einarbeiten muß. Dies wäre der Anfang vom Ende des Digital-TV für alle Zuschauer.

Zankapfel - der Digital-Decoder

Rückblick

Unsere Fernsehgeräte zu Hause arbeiten mit analogen Signalen. Um die digital verschlüsselten Signale für die TV-Geräte nutzbar zu machen, müssen sie mit einem Digital-Decoder entschlüsselt werden. Für den Zuschauer ist dieser Decoder die Tür zur digitalen Fernsehwelt, für die Programmanbieter kann er aber der Schlüssel zu Ihrem Portemonnaie sein.

Auf den ersten Blick macht dies vor allem für die unabhängigen Satellitennutzer keinen Sinn. Sie empfangen ihr Programm selbstverständlich kostenlos aus dem All. Die Kabelkunden werden die Begehrlichkeiten der Medien- und Kommunikationskonzerne schon eher verstehen. Dazu ein wenig Geschichte.

In der ersten Phase des Fernsehens empfangen alle Haushalte die Programme über terrestrische Antennen, die sie in Eigenregie von ihrem Elektriker installieren ließen. Sie mußten lediglich die Gebühren für die öffentlich-rechtlichen Programme bezahlen. Die Empfangstechnik war bis auf die Erstanschaffung also kostenfrei. Mit der Entwicklung der Kabeltechnologie witterte damals die Post, heute wär's die Telecom, das große Geschäft. Als Monopolist verordnete sie der Republik das Kupferkabelnetz, das schon seinerzeit veraltet war. Leistungsfähigere Glasfaserkabel waren bereits auf dem Markt. Ob man wollte oder nicht, wer mehr als drei Programme empfangen wollte, mußte mit den monatlichen Kabelgebühren bei der Post sein Eintrittsgeld entrichten. Für uns Zuschauer eine teure

Angelegenheit und für die Post/Telecom trotzdem ein Flop, weil das Kabel nach wie vor große Defizite einfährt.

Mit der Satellitentechnik wurde dann die unabhängige Nutzung der Programmvierfalt möglich, ähnlich wie bei der terrestrischen Versorgung. Daß es damals nicht zu einer ähnlichen vertrackten Situation kam wie heute bei der Einführung des digitalen Fernsehens, lag daran, daß die Post mit ihrem Kabelmonopol sich händereibend gewaltiger Profite sicher war. Hinzu kam, daß die Medienbranche wohl noch nicht das große Geschäft in der Vermarktung der Empfangstechnologie sah. Deshalb konnten die Geräteindustrie und die Satellitenbetreiber unabhängig von monopolistischen Querelen das freie analoge Empfangssystem etablieren. So haben wir Zuschauer heute das Glück, uns unser TV-Vergnügen zum Nulltarif vom Himmel holen zu können.

Nun, das hat sich in unserer heutigen Kommunikationsgesellschaft drastisch verändert; die Medienkonzerne fühlen sich mittlerweile stark genug, um im TV-Bereich eine Monopolstellung aufzubauen. Dummerweise kommen ihnen da nicht nur die Verbraucher und die Aufsichtsbehörden, wie das europäische Kartellamt, in die Quere, vielmehr verhindern sie durch ihre ungehemmte Profitgier die Einführung dieser Technologie und vergrätzen ihre potentielle Kundschaft durch provinzielle Streitereien.

Dennoch ist die digitale Technik die Technik der Zukunft, und für diejenigen, die ihre Fernsehsignale über Satelliten empfangen, wird der Zugang zu den meisten Programmen nach wie vor kostenlos bleiben. Die Bild- und Tonqualität wird in vielen Fällen noch besser werden, und die Möglichkeit, sich gezielt zu informieren oder zu unterhalten, wird für viele den Spaß am Fernsehen noch steigern.

Ausblick

Während Premiere und DF1, also die Programme der BerTelKirch-Kongregation, weiterhin versuchen werden, mit rechtlichen Schachzügen doch eine Monopolstellung zu etablieren, entwickelt sich das freie Digital-TV an den großen Konzernen vorbei kontinuierlich weiter. Da die Telecom - noch als Kabelmonopolist - kräftig mitklüngelt und ihr Kabel nicht für jeden zugänglich öffnen will, müssen die Kabelkunden, ohnehin schon benachteiligt durch Gebühren und beschränkte Programmauswahl, noch auf den Einstieg in die digitale Welt warten.

Die Satellitennutzer haben auch hier wieder die besseren Karten, sie können jederzeit ihr analoges Empfangssystem für den digitalen Empfang umrüsten. Wie das funktioniert, beschreiben wir weiter unten.

Unser Tip

Aus unserer Sicht macht es allerdings für Otto Normalverbraucher im Moment noch wenig Sinn, ins digitale TV-Zeitalter einzusteigen, auch wenn schon sehr viele Programme digital ausgestrahlt werden.

Zum einen liegt das daran, daß die Decoder mit ca 1000,- DM noch recht teuer sind und man analog eben noch ein größeres Programmangebot hat. Hinzu kommt, daß die derzeit auf dem Markt erhältlichen "Free to air Boxen", so nennt man die Geräte, die ohne die Bindung an ein

Abonnement wie DF1 oder Premiere digitale Satellitensignale entschlüsseln, noch in einer Entwicklungsphase stecken und sich die Ausstattung und vor allem die Bedienerfreundlichkeit ständig verbessern. Dies ist vergleichbar mit der Einführungsphase der Personal-Computer.

Wer trotzdem in die Welt des Digital-TV einsteigen möchte, sollte sich im Laden vor Ort die Geräte genau anschauen. Generell läßt sich sagen, daß einige Decoder für den deutschen Markt konzipiert sind. Man erkennt sie natürlich an der Sprache des Eröffnungsmenus, aber auch an der Kanalliste, die hier in der Regel mit den frei empfangbaren deutschen Programmen beginnt. Die Ausstattung, vor allem die Navigation über die Bildschirminformationen und die Fernbedienung, ist sehr unterschiedlich. Da alle Anbieter aber fieberhaft an einer Optimierung ihrer Geräte arbeiten, können wir hier nur empfehlen: vor dem Kauf ausprobieren!

Ohne eine Bewertung im Sinne eines Tests abzugeben, wollen wir hier zwei Decoder besonders erwähnen. Da ist einmal das Gerät der Firma Kathrein, das sich durch die Kombination von Analog- und Digital-Receiver auszeichnet, zum anderen die Volksbox von Lemon, die neben analogem und digitalem Fernsehgenuß auch noch ADR bietet, das ASTRA-Digital-Radio mit über 60 Radioprogrammen in CD-Qualität.

Alle derzeit am Markt befindlichen Geräte können aber noch nicht den ARD-Programmführer nutzen. Diese Decoder werden erst nach der CeBIT Home in die Läden kommen.

Die Experten versprechen sich von dieser Messe aber auch noch weitere Entwicklungen der Decodertechnologie, und so dürfte sich ein wenig Geduld schon bezahlt machen. Wir können nur hoffen, daß sich die Programmanbieter untereinander mit den Herstellern auf eine einheitliche Konfiguration der Hardware, aber vor allem auch der Software einigen können.

Die ARD wird da auf der CeBIT Home mit ARD Digital ein Zeichen setzen und ein Konzept vorstellen, mit dem auch BerTelKirch sicher leben könnten, zumal der EPG der ARD eine komfortablere Programmnavigation ermöglicht als das Pendant der D-Box.

Schließlich noch ein Tip für Mitbürger aus anderen europäischen Staaten: Sie sollten sich einen Decoder mit Common Interface zulegen, denn sowohl ASTRA als auch EUTELSAT bieten ja Programme für den gesamten europäischen Raum. Mit diesem Common Interface können Sie dann auch die Pay-TV-Angebote ihrer Heimatländer nutzen. Sie müssen dazu nur in Ihrer Heimat ein Conditional Acces Modul und die entsprechende SmartCard kaufen. Aus juristischen Gründen dürfen diese nicht im Ausland verkauft werden. Mit Verlaub dürfen wir Sie aber auf einen grauen Markt hinweisen, zu dem Sie in den entsprechenden Satellitenfachzeitschriften entsprechende Hinweise finden.

Das Common Interface

Wie schon oben erwähnt, läßt sich mit Digital-TV eine Menge Geld verdienen. Das Stichwort hierzu heißt Conditional Access, was soviel heißt wie "bedingter Zugang". Wie Sie wissen, werden im Pay-TV die Signale verschlüsselt gesendet und müssen vom Empfänger wieder "ins richtige Bild" gesetzt, also entschlüsselt werden. Dies funktioniert aber nur dann, wenn man eine SmartCard, die für das gewünschte Programmpaket oder eine einzelne Sendung freigeschaltet wurde, in das Conditional Access Modul schiebt.

Damit aber das Conditional Access Modul mit dem Decoder kommunizieren kann wird eine Schnittstelle, ein Interface, benötigt.

Auf dem gesamten europäischen Fernsehmarkt, ob in Italien, der Schweiz oder auch in England, sind die Decoder mit einer Schnittstelle ausgestattet, die verschiedene Conditional Access Module und damit Abrechnungssysteme akzeptiert; man nennt diese Computerstecker auch Common Interface. Fachleute kennen sie als PCMCIA-Schnittstelle. Da ihre Spezifikationen bekannt sind, ermöglichen sie auch neuen Anbietern von Pay-TV den Einstieg ins TV-Geschäft.

Ganz anders die D-Box von DF 1/Premiere. Sie hat einen eigenen Conditional Access, der nur mit den Modulen und SmartCards der BerTelKirch-Gruppe arbeitet. Kirch hat anscheinend sogar durchgesetzt, daß der baugleiche Decoder von Nokia, der für den europäischen Markt mit einem Common Interface ausgestattet ist, in Deutschland von Nokia nicht vermarktet werden darf. Nokia hat für die Sendung kein Gerät zur Verfügung gestellt, wir mußten es uns auf anderem Wege besorgen.

Der Schlüssel zur digitalen Fernsehwelt

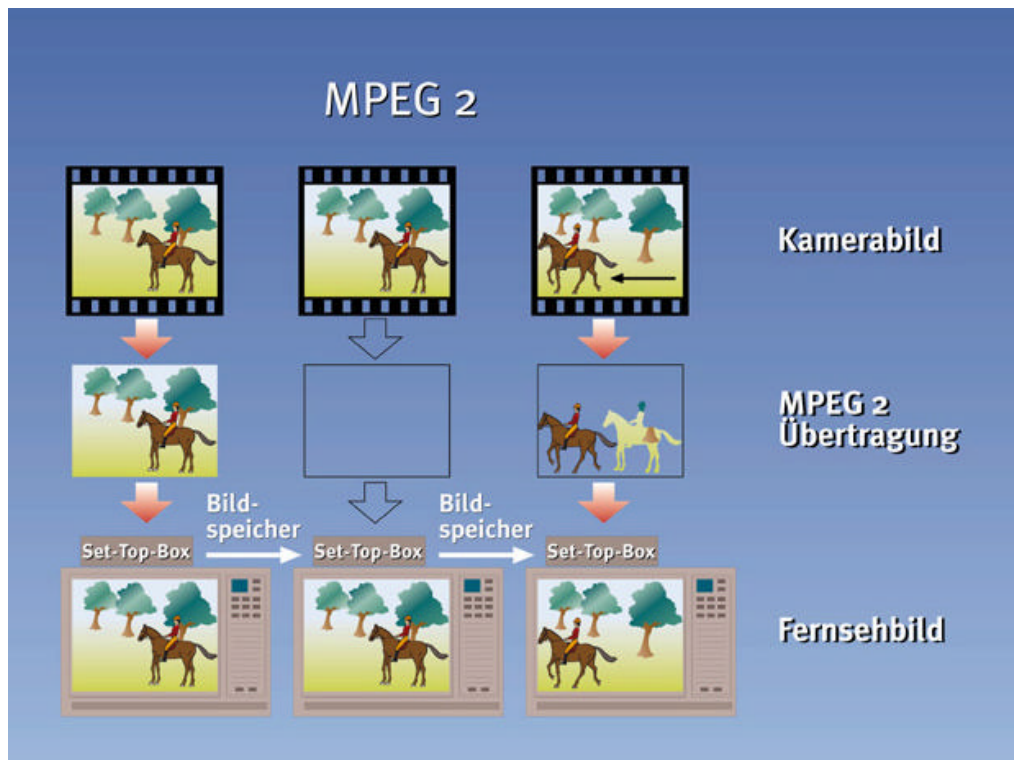
MPEG macht's möglich

Charakteristisch für die digitale Übertragung von Fernsehprogrammen, dem Digital Video Broadcasting (DVB), ist die enorme Vielfalt an verschiedenen Programmen. So können entsprechend zu einem analogen Programm sechs bis acht digital aufbereitete Programme übertragen werden. Dies hängt davon ab, wie aufwendig das Programm ist, d.h. wieviele Einzeldaten übertragen werden müssen.

Die **Motion Picture Experts Group (MPEG)**, also eine internationale Experten-Gruppe für die Übertragung bewegter Bilder, hat hierfür verbindliche Standards entwickelt. Neben Vorschriften zur Verschlüsselung der Daten, zum Fehlerschutz, zur Übertragungsrate und zur Zusammensetzung der Datenströme hat sie auch das Prinzip der Datenreduktion festgelegt, denn ohne drastische Datenreduktion könnte diese Programmvielfalt nicht realisiert werden.

Die wichtigste Methode wollen wir Ihnen hier kurz erläutern. Bei der MPEG-Verschlüsselung wird der Bildschirm in kleine rechtwinklige Datenpakete aufgeteilt, ähnlich wie ein Schachbrett. Bei der Übertragung werden aber nur die Daten berücksichtigt, die sich zum vorhergehenden Bild verändert haben - so wird also nur ein Bruchteil der Gesamtinformation übertragen.

Bei Sportsendungen, zum Beispiel beim Fußball, sind das natürlich sehr viele Daten. So benötigt eine hochwertige, dem analogen Bild gleichwertige Übertragung eine hohe Sendekapazität, zum Beispiel 8 Mbit/Sekunde. Eine Nachrichtensendung kommt dagegen mit nur 3 Mbit/Sekunde aus. Um die Leistung eines Transponders von etwa 37 Mbit/Sekunde ökonomisch nutzen zu können, müssen verschiedene Programme entsprechend als Paket zusammengestellt werden.



Funktion der MPEG-Reduktionstechnik

Wenn die Bitrate für ein Programm zu niedrig gewählt ist - vielleicht aus Kostengründen - können Sie das an den kleinen MPEG typischen Rechtecken auf Ihrem Fernseher erkennen, die nicht schnell genug korrigiert werden und noch die Information des vorhergehenden Bildes wiedergeben.

Eine Transponderbelegung könnte zum Beispiel so aussehen:

- ein hochwertiger Sportkanal 8 Mbit/s
- ein hochwertiger Spielfilmkanal 6 Mbit/s
- ein Nachrichtenkanal 3 Mbit/s
- drei einfache Videokanäle 12 Mbit/s
- ein Audiopaket 6,5 Mbit/s
- ein Datenpaket 2,5 Mbit/s

macht zusammen 38 Mbit/s, also die Datenrate, die ein Transponder leisten kann.

Dies ist allerdings nur ein Teil des MPEG-Verschlüsselungssystems im DVB, aber für einen kleinen Einblick in diese hochkomplizierte Materie sollte es erst einmal reichen.

Der Digital Decoder

Um die Fernsehprogramme in digitaler Form zu empfangen, benötigen Sie auf jeden Fall, egal ob Sie am Kabel "hängen" oder die Signale mit einer Satellitenschüssel einfangen, diesen Decoder oder - wie es im Fachjargon heißt - eine Set-Top-Box. Dieses Gerät sollte ursprünglich seinen Platz auf dem Fernsehgerät haben, daher der Name. Als das Schlüsselgerät zur digitalen Fernsehwelt und damit auch zu den Goldquellen zukünftiger Medienkonzerne steht sie selbstverständlich im Mittelpunkt der technischen und politischen Diskussion.

Wir wollen hier einmal die technische Konzeption eines solchen Decoders aufzeigen. Die Einschätzung der politischen und wirtschaftlichen Querelen wird dadurch sicher ein wenig einfacher.

Anders als bei der analogen Übertragung - beim Kabel werden ja die Fernsehsignale direkt eingespeist, und beim Satellitenempfang wandelt der analoge Receiver die einlaufende Sat-Zwischenfrequenz nur in Video- und Audiosignale um - muß die Set-Top-Box einen digital verschlüsselten Datenstrom analysieren und aufbereiten. Da dieser Datenstrom neben den üblichen Fernsehsignalen noch eine Menge anderer Daten enthält, sprechen die Fachleute hier von einem Multiplex.

In der ersten Station des digitalen Decoders, einem hochintegrierten Chip, dem QPSK-Demodulator, werden die Signale zunächst auf Übertragungsfehler überprüft, korrigiert und dann für die weitere Aufbereitung geordnet.

Im Herzstück der Box, dem DEMUX-CPU-Chip, wird der Signalstrom im wahrsten Sinne des Wortes in seine Einzelelemente "aufgedröselt". Daher auch der Name Demultiplexer (DEMUX).

Da sind zunächst einmal die Video- und Audiosignale, die nach der MPEG Norm verschlüsselt gesendet werden. Hinzu kommen Informationen, die die Sendererkennung - Länge und Art des Beitrags (z.B. Nachricht, Spielfilm etc.) - liefern und Auskunft darüber geben, ob er in verschlüsselter Form gesendet wurde. Im gleichen Datenstrom sind aber auch Informationen zum elektronischen Programmführer, dem EPG, enthalten. Und schließlich muß der Zentralrechner des Decoders mit den empfangenen Daten die SmartCard überprüfen (z.B. ob Sie für die gewählten Programme auch bezahlt haben) und sogar die SmartCard neu konditionieren, wenn bei der Rechnungstelle des Programmanbieters die Überweisung für das von Ihnen gewünschte Programmpaket eingetroffen ist.

Im Prinzip hat dieser Chip also zwei Aufgaben: Er muß die Datenströme voneinander trennen, also demultiplexen mit dem DEMUX-System und den Informationsaustausch koordinieren und steuern mit der CPU, der zentralen Rechnersteuerung. Es handelt sich hier also letztlich um nichts anderes als einen für die Fernsehübertragung optimal mit Hardware ausgestatteten Computer.

Fehlt nur noch die Software, die Fachleute nennen sie API, das heißt Application Program Interface, also anwendungstechnische Plattform.

Bevor wir uns jedoch mit diesem brisanten Thema ausführlicher beschäftigen, wollen wir uns noch die anderen Bausteine eines Digital-Receiver anschauen.

Nachdem der digitale Datenstrom im Hauptchip getrennt, gründlich analysiert und aufbereitet wurde, gelangen die unterschiedlichen digitalen Informationen für Bild, Ton und die graphischen und sprachlichen Zusatzdaten - immer noch digital verschlüsselt - in einen weiteren Chip, den MPEG-Decoder. Hier werden sie in einem aufwendigen Rechenprozeß in analoge Signale verarbeitet, die Ihr Fernsehgerät in Bild und Ton umsetzen kann.

Das liest sich zunächst ganz einfach. Doch hinter dem Begriff Bildinformation versteckt sich nicht nur das aktuelle Bild - zum Beispiel bei einer Fußballübertragung - sondern auch noch die abrufbaren Zusatzinformationen, die Daten für die elektronische Programmzeitschrift, das EPG (Electronic Program Guide), liefern.

Auch die Tonsignale sind komplizierter als man zunächst glaubt. Denn wie auch bei technisch qualitativ aufwendigen analogen Übertragungen wird der Ton im Mehrkanaltonverfahren übertragen. Für die Experten unter Ihnen: in Dolby Surround oder AC3-Norm. Hierbei werden nicht nur die Signale für den rechten und linken Lautsprecher des Stereosystems genutzt, sondern auch noch für zwei Lautsprecher im Rücken des Zuschauers und ein sogenannter Centerkanal in der Mitte des Raumes, um ein optimales Raumklanggefühl zu erhalten - wie in einem modernen Kino.

Schließlich fehlt noch der Conditional Access (CA), der Buchhalter Ihrer Set-Top-Box. Er ist über das Common Interface, eine universelle Schnittstelle, mit dem Decoder verbunden. Der Conditional Access kann den goldenen Chip auf der kleinen Plastikkarte, der SmartCard, lesen und auch neu beschriften. Er erkennt, ob Sie für eine bestimmte Sendung bezahlt haben und weist dann den API an, den Übertragungsweg freizuschalten. Genauso kann der CA, wie er in der Sprache der Techniker genannt wird, die Karte zum Beispiel mit neuen Abonnements, die Sie geordert haben, freischalten oder auch den besonderen Pay per View-Film freigeben.

Fehlt zu allerletzt noch das Telefonmodem, mit dem Sie in direktem Kontakt zum Programmanbieter - natürlich gegen Telefongebühren und direct banking - besondere Programmwünsche äußern oder in Konferenzschaltung mit einem Warenhaus von der Gartenlaube bis zum Kondom Ihre Bestellung abwickeln können. Durch das Modem verfügen Sie dann über ein sogenanntes bidirektionales System: Der Absender steht mit Ihnen über Satellit oder Kabel in Kontakt und Sie Ihrerseits mit ihm über die Telefonleitung.

Schließlich muß noch die Computerschnittstelle erwähnt werden, über die die Set-Top-Box mit dem Homecomputer kommunizieren kann. So werden sich in Zukunft auch Computerspiele oder Internetdaten mit dieser Übertragungstechnologie empfangen lassen.

Die Software

Die Set-Top-Box ist ein hochspezialisierter Computer, und der muß erst durch die Installation der entsprechenden Software "zum Leben" erweckt werden. Die meisten kennen das schon von ihrem PC. Und viele werden auch die heftigen Diskussionen um das richtige Betriebssystem der Rechner noch in Erinnerung haben. Während die einen leidenschaftlich für Apple bzw. Macintosh Stellung bezogen, schwor das andere Lager auf die Vielseitigkeit des DOS-Betriebssystems. Für uns Anwender war das mehr praktische Philosophie, für die Hersteller allerdings ein Kampf um harte Dollar. Und wie jeder weiß, hat der clevere Bill Gates die Situation für sich und das DOS-System mehr oder weniger entschieden.

Bei den Set-Top-Boxen findet ein vergleichbarer Konkurrenzkampf statt, mit ähnlich hohen oder sogar noch größeren Gewinnchancen, und die will sich natürlich keiner entgehen lassen.

Das Schlüsselwort ist in diesem Zusammenhang API (Application Program Interface/Schnittstelle für das Anwenderprogramm).

Dahinter verbirgt sich eine Software, eine Computersprache, die von der entsprechenden Hardware im CPU umgesetzt werden kann. Diese Software muß ein Gerätehersteller gegen Lizenzgebühren bei den jeweiligen Entwicklern einkaufen. Und es handelt sich dabei wirklich nicht um Peanuts. Die Preise liegen bei etwa 100 000 Dollar, wenn man bis zu 100 000 Geräte verkaufen möchte - für mittelständische Betriebe ein enormes Risiko.

Zur Zeit sind drei Versionen auf dem Markt. Canal plus in Frankreich hat die Sprache Media-Highway entwickelt, die natürlich auch in den französischen Decodern für die Pay-Programme genutzt wird. Ebenfalls französischen Ursprungs ist die wohl am meisten genutzte Sprache Open-TV des Elektronikkonzerns Thomson, die auch für das digitale Bouquet der ARD verwendet wird. Es handelt sich hierbei um sogenannte offene Sprachen, die unter bestimmten allgemeinen Bedingungen gegen Lizenzgebühren zur Nutzung freigegeben werden.

Und schließlich gibt es noch eine dritte Sprache, die allen Technikern weltweit ein Buch mit sieben Siegeln ist, eine von der Kirchgruppe und Nokia entwickelte, man kann sagen "Geheimsprache". Denn wie uns die Mitarbeiter der von uns angesprochenen Firmen mitteilten, wird der Zugang hierzu, im Fachjargon die Spezifikationen, geheimgehalten. Obwohl Beta Research, die Entwicklungsfirma von BerTelKirch, die Öffnung ihres Systems auch für andere Hersteller im letzten Jahr angekündigt haben, ist dies bis heute nicht geschehen. Beim Skat nennt man das "Mauern". Jedenfalls ob geheim oder nicht- die Spezialisten der Branche halten dieses API, nach dem was bekannt ist, für die anspruchsvollen und vor allem vielseitigen Anwendungen der Zukunft nicht geeignet.

Um die babylonische Sprachverwirrung komplett zu machen oder vielleicht auch zu lösen, hat sich die MHEG (Multimedia Hypertext Expert Group) - eine Expertengruppe ähnlich wie MPEG - konstituiert mit dem Ziel, eine einheitliche Sprache zu entwickeln. Sie soll auf der Computersprache JAVA basieren, die auch die Navigation im Internet möglich macht.

Auf dieser Basis wird es dann möglich sein, daß auch Firmen, die die Decoder produzieren, ihre eigenen Navigationssysteme vorstellen.

Satellit oder Kabel?

Verschenken Sie kein Geld

In der Sendung vom letzten Jahr haben wir Ihnen schon einen Kostenvergleich von Kabel und Satellit für den Endverbraucher vorgestellt. Dabei ergab sich, daß eine Satellitenanlage sich spätestens nach 5 Jahren im Verhältnis zum Kabel bezahltgemacht hat, wenn man sie von einem Fachmann installieren läßt, und schon nach anderthalb Jahren, wenn man selber Hand anlegt.

Dieser Vergleich gilt aber nur, wenn die reinen Satellitenempfangskosten veranschlagt werden, etwa bei einer Umrüstung von Kabel- auf Satellitenempfang. Viel günstiger sieht die Rechnung aus, wenn bei Neubauten eine Erstausrüstung mit einer Empfangsanlage ansteht. Dann können auch die Bereitstellungspreise der Telekom in den Vergleich mit einbezogen werden.

Jean Pütz hat getestet, ob es sich auch aus der Sicht des Häuslebauers rentiert. In der Sendung konnten Sie das Ergebnis sehen. Der Bereitstellungspreis für das 8-Familienhaus lag im Angebot der Telekom bei rund 3500 DM, wenn er nicht die Garantie übernehmen wollte, daß sich alle Parteien anschließen lassen. Der vergleichbare Preis für eine Satellitenanlage, die auf ASTRA ausgerichtet ist und mit einer terrestrischen Antenne erweitert wurde, ist mit 2400 DM für den Bauherrn sogar erheblich preiswerter. Für die Mieter macht sich die Schlüssel allerdings sofort bezahlt und das im doppelten Sinne: Sie brauchen keine Kabelgebühren zu zahlen und ihnen steht die überlegene Vielfalt und Unabhängigkeit des Sattellitenempfangs zur Verfügung.

Zu Ihrer Orientierung hier ein Kopie des Kostenvoranschlags:

Satellitenanlage für Astra, terrestrische Antennen

| | | |
|--------------------------|-------------|-------------------|
| 2 Multischalter 5/8 | | 620,00 DM |
| 8 zweifach Sat Verteiler | à 310,00 DM | 96,00 DM |
| 1 Spiegel 100 | à 12,00 DM | 185,00 DM |
| 1 Quattro LNB | | 160,00 DM |
| 1 UKW Antenne | | 87,00 DM |
| 1 VHF Antenne | | 61,00 DM |
| 1 UHF Antenne | | 68,00 DM |
| 1 Mehrbereichsversträker | | 110,00 DM |
| 8 Std. Montage | à 68,00DM | 544,00 DM |
| 8 Std. Helfer | à 54,00 DM | 432,00 DM |
| Summe incl. Mwst. | | 2363,00 DM |

Erweitert man diese Anlage auf den Multifeed-Empfang mit ASTRA und EUTELSAT, erhöht sich der Betrag auf 3966 DM. Doch auch dieser Betrag bleibt für Bauherren attraktiv, lassen sich doch die Kosten über eine geringe monatliche Umlage auf die Mieter verteilen.

Satellitenempfang und Recht

Leider ist es beim Satellitendirektempfang immer wieder einmal angebracht, auf verschiedene rechtliche Bestimmungen hinzuweisen. Vielleicht können Sie sich noch an die Versuche der Deutschen Post erinnern, die für installierte Satellitenschüsseln Gebühren verlangen wollte. Diese Idee ist glücklicherweise schon vor etlicher Zeit in der Versenkung verschwunden.

Einige der wichtigsten Punkte in Kürze:

Der Empfang von Radio- und Fernsehprogrammen ist durch die Europäische Menschenrechtskonvention über die darin festgeschriebene **Informationsfreiheit** geschützt. Auf diese Bestimmung, die bei uns Gesetzesrang genießt, kann sich jedermann berufen. Der Empfang von Satellitensignalen muß nicht von Postbehörden genehmigt werden und es sind auch keine Gebühren dafür zu entrichten. Das betrifft nicht die üblichen Rundfunkgebühren, die immer erhoben werden, sobald ein Rundfunkgerät zum Empfang bereitgehalten wird. Diese dienen der Erfüllung einer informellen Grundversorgung, mit der die öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten nach dem letzten Bundesverfassungsgerichtsurteil beauftragt sind.

Aus diesen Gebühren erhält z.B. auch die Hobbythek ihren Etat, was uns eine vollständige Unabhängigkeit gegenüber Firmen, Organisationen oder Parteien ermöglicht, die uns auf diese Weise nicht unter Druck setzen können.

Im Gegensatz dazu finanzieren sich private Sender durch die Ausstrahlung von Werbung, die jedermann letztlich beim täglichen Einkauf der meisten Produkte bezahlt, egal ob er einen Fernseher oder ein Radio hat oder nicht. Denn die Kosten für diese Werbung werden von den Herstellern natürlich auf die Waren umgelegt.

Bis zu einem Durchmesser von ca. 1,20m müssen Satellitenschüsseln im Regelfall auch nicht bauordnungsrechtlich genehmigt werden, sofern sie sicher montiert sind. Denkmalschutz und Ortsbildsatzungen, die eine Anbringung von Satellitenschüsseln untersagen, zwingen zu Verhandlungen mit den entsprechenden Behörden. Hier darf allerdings die bereits angesprochene Informationsfreiheit des Bürgers nicht beeinträchtigt werden.

Vermieter dürfen dem Mieter normalerweise nicht verbieten, auf eigene Kosten eine individuelle Parabolantenne aufzustellen, wenn dem Mieter nicht ersatzweise eine terrestrische Gemeinschaftsantennenanlage oder ein Kabelanschluß zur Verfügung gestellt wird. Allerdings hat eine Mehrverteilanlage Vorrang vor dem Einzelempfang.

Wird ein berechtigtes Informationsbedürfnis, etwa der Empfang von Heimatsendern durch ausländische Mitbürger nicht durch den bereitgestellten Kabelanschluß gedeckt, besteht in der Regel wieder Anspruch auf eigenen Satellitenempfang. Ob dieses Recht auch für den Wunsch eines deutschen Bürgers nach ADR-Empfang gilt, ist noch nicht abschließend geklärt aber wahrscheinlich.

Außerdem besteht genaugenommen ein Wettbewerb zwischen zwei kommerziellen Systemen, Telekom-Kabel und Satellitensysteme, so daß der Mieter eigentlich die Wahl haben sollte ob er monatliche Gebühren an die Telekom abführen oder eine einmalige Investition in den Satellitenempfang tätigen möchte. Urteile sind in diesem Fragenbereich noch nicht gefällt worden.

Für den Vermieter, der gewillt ist, in die Infrastruktur seines Hauses zu investieren, sind beide Technologien gleich. Beide Investitionen lassen sich als Wohnwertsteigerung gleichermaßen auf die Miete umschlagen.

Eine Sat-ZF-Verteilung innerhalb eines Hauses muß nicht von Behörden genehmigt werden. Diese Genehmigungsfreiheit galt durch eine auf dem Verordnungsweg erteilte allgemeine Genehmigung bislang auch für direkt aneinander angrenzende Grundstücke. Bei Einführung des neuen Telekommunikationsgesetzes TKG 1996 schien diese allgemeine Freigabe formell für Nachbargrundstücke überraschend wieder entfallen zu sein. Das sorgte für Verwirrung.

Nach Auskunft des Bundesministeriums für Post und Telekommunikation ist diese allgemeine Genehmigung auch gar nicht mehr nötig, denn das neue TKG greift kaum noch regulierend in den Empfang von Satellitensignalen ein. Weder SAT-ZF-Verteilung noch der Aufbau eines kleinen privaten Kabelnetzes über mehrere direkt aneinander angrenzende Grundstücke hinweg muß daher vom Ministerium genehmigt werden.

Diese Genehmigungsfreiheit gilt nicht für das Überqueren öffentlichen Grundes, und bau- sowie medienrechtliche Bestimmungen müssen gesondert beachtet werden.

Hier gibt es zwischen SAT-ZF-Verteilung und Kanalaufbereitung gewisse Unterschiede.

Während die Sat-ZF-Verteilung für alle Teilnehmer letztlich die gemeinsame Nutzung einer Antenne darstellt, da die empfangenen Signale unverändert weitergeleitet werden, und jeder Teilnehmer auch rechtlich Empfänger der gesendeten Originalsignale ist, sieht die Sache bei einer Kanalaufbereitung etwas anders aus.

Durch die getroffene Auswahl von ca. 20-30 Sendern aus dem ASTRA oder EUTELSAT-Angebot gilt der Betrieb einer solchen Anlage nicht mehr als Empfang sondern als Weiterverbreitung eines Programmangebotes.

Ab einer gewissen Teilnehmerzahl, in NRW ab 20 in anderen Bundesländern zum Teil erst ab 100 Teilnehmern - unterliegt die Absegnung der Zusammenstellung des verteilten Programmpaketes der Genehmigung der jeweiligen Landesanstalt für Rundfunk, die für die Einhaltung der mediengesetzlichen Bestimmungen sorgen soll. Die Genehmigung erfolgt auf formlosen Antrag und wird zumeist kostenfrei erteilt.

Ob dies bei kleineren Anlagen eine übermäßige Einmischung des Staates darstellt, oder ob dieses eine sinnvolle Einrichtung ist, sei Ihrem eigenen Urteil überlassen.

Problematischer für das Errichten von Kabelanlagen sind Entwicklungen im Urheberrecht. Durch die Aufbereitung der Signale und die Weiterverbreitung der Programme handelt es sich hierbei nicht mehr um urheberrechts- und kostenfreien Empfang. Streng genommen müßten Lizenzverträge mit jedem eingespeisten Sender geschlossen werden. Die Abwicklung übernehmen Verwertungsgesellschaften.

Allerdings ist die hierfür notwendige Umsetzung der entsprechenden EG-Richtlinie in das deutsche Urheberrecht noch nicht vollzogen. Die Gründung einer Verwertungsgesellschaft VG-Satellit, die die Erhebung von Lizenzgebühren leisten soll und schon Verträge abzuschließen bereit ist, ist erstaunlich und zumindest umstritten, da die zugrundeliegende Gesetzgebung zur Zeit noch gar nicht besteht. Gerichts- und Beschwerdeverfahren gegen die Zulassung der VG-Satellit waren bei Redaktionsschluß noch anhängig.

Es wird zukünftig sicherlich Untergrenzen für die Lizenzpflicht geben, 20 bis 50 Teilnehmer sind im Gespräch, endgültiges steht aber noch nicht fest.

Die SAT-ZF-Verteilung ist von dieser Lizenzierungspflicht ausgenommen. Hier ist jeder Teilnehmer Herr über sein Programm, denn die Landesanstalten für Rundfunk müssen nicht wegen der Programmzusammenstellung gefragt werden, und man ist darüber hinaus frei von Lizenzforderungen, da das Sender-Urheberrecht hier nicht greift.

Die SAT-ZF-Verteilung ist daher auch rechtlich die erste Wahl.

Installation einer Satellitenanlage

Wir haben in vielen Hobbytips die Installation einer Satellitenanlage schon ausführlich beschrieben. Da jedoch viele unserer Leser sich zum erstenmal mit dieser Materie beschäftigen, wollen wir ihnen mit einer Kurzbeschreibung einige Hilfestellungen bei der Installation geben. Ausführliche Beschreibungen finden Sie in den Internetseiten der Hobbytheke, wo z.B. der Hobbytip des letzten Jahres "Alles digi oder was" noch abrufbereit vorliegt.

Zunächst einige Einkaufstips

Für den Einzelempfang reicht eine Schüssel von 60 cm Durchmesser. Für gehobene Ansprüche wie Multifeed, also den Empfang von zwei Satelliten, oder auch die Versorgung von mehreren Endgeräten empfiehlt der Fachhandel 90 cm Durchmesser.

Die eigentliche Antenne, der LNB (Low Noise Block Converter), sollte ein Universal LNB sein. "Universal" bedeutet, daß er sowohl die analogen als auch die digitalen Signale verarbeiten kann. Sie haben so für die Zukunft vorgesorgt. Denn selbst wenn Sie zur Zeit sinnvollerweise nur die analogen Signale nutzen, brauchen Sie später nicht mehr aufs Dach. Um in die digitale Fernsehwelt einzusteigen, fehlt dann nur noch der Decoder neben dem Fernseher.

In der Regel werden Schüssel und LNB als Paket angeboten. Sie sollten diese Angebote auch nutzen, denn vor allem bei der Montage erleichtern diese aufeinander abgestimmten Kombinationen die Arbeit.

Schließlich benötigen Sie noch eine robuste Halterung, ein Kabel und Satellitenstecker. Beim Kabelkauf sollten Sie unbedingt darauf achten, daß man Ihnen kein normales Fernsehkabel andreht - nur ein sogenanntes SAT ZF Kabel garantiert störungsfreien Empfang.

Nun zur Montage:

Um die Antenne auf ASTRA oder EUTELSAT einzurichten, müssen Sie auf Ihrem Grundstück, Garten, Balkon oder Dach eine Stelle finden, die freien Blick nach Süden bietet - denn dort steht der Satellit am Himmel.

Bevor Sie nun mit der fertig montierten Empfangseinheit aufs Dach klettern, sollten Sie auf sicherer Erde oder am Fenster die Positionierung ein wenig üben. Dazu verbinden Sie die Antenne mit dem Receiver (siehe Montage eines F-Steckers weiter unten) und diesen schließen Sie mit dem Scartkabel an ein Fernsehgerät an. Das Fernsehgerät stellen Sie auf AV ein, den Receiver auf das Erste der ARD; auf das ZDF, wenn Sie ASTRA nutzen wollen; auf die Deutsche Welle, wenn Sie EUTELSAT bevorzugen. Diese Kanäle werden entweder gleich am Display des Receivers oder auf dem Fernsehbildschirm angezeigt. Bei ganz preiswerten Geräten finden Sie die Angaben in einer Kanalliste.

Um die Schüssel grob auszurichten, orientieren Sie sich am besten an einer Empfangsanlage in der Nachbarschaft, schließlich verfügen beinahe 30% aller Haushalte über eine Satellitenanlage. Nun drehen Sie die Schüssel langsam von rechts nach links und wieder zurück. Dabei verändern Sie jedesmal den Neigungswinkel ein wenig. Wenn dann am Fernsehgerät ein Bild erscheint, haben Sie es geschafft. Nun richten Sie die Schüssel noch so exakt aus, daß keine Fischchen, so nennt man die weißen Spratzer auf der Mattscheibe, mehr zu sehen sind. Am Anfang braucht man schon etwas Geduld, denn die Schüssel muß recht genau ausgerichtet werden. Nach einigen Versuchen haben Sie aber die korrekte Position schnell gefunden.

Jetzt kann die Schüssel lose am Mast befestigt werden, und das Einjustieren beginnt von neuem. Da Sie ja nun schon geübt sind, müssen Sie den Fernseher nicht aufs Dach schleppen - ein zuverlässiger Assistent neben dem Bildschirm, mit dem Sie in Rufkontakt stehen, genügt völlig.

Nun brauchen Sie nur noch die Empfangseinheit festzuschrauben und vor allem zu erden. Denn wenn der Blitz in eine nicht geerdete Antenne einschlägt, kommt die Versicherung nicht für den Schaden auf.

Bei der Installation einer **Multifeedanlage**, wie auf Jean Pütz' Haus im Film, empfiehlt es sich, beim Kauf ganz besonders alles aus einer Hand zu wählen.

Da EUTELSAT mit schwächerer Leistung einstrahlt, sollte der LNB, der auf diesen Satelliten ausgerichtet wird, den besten Platz in der Mitte der Halterung bekommen. Er wird auch als erstes justiert. Die Montage des zweiten LNB - auf ASTRA ausgerichtet - ist dann ein Kinderspiel, denn alle Hersteller haben die Halterungen für Multifeed so konstruiert, daß der zweite LNB nur noch aufgeschraubt werden muß.

Zum Schluß wird der LNB - beim einfachem Empfang - dann nur noch mit der Sat-ZF-Buchse des Receivers verbunden, die Scart-Verbindung zwischen Receiver und Fernseher hergestellt, und das fröhliche Zappen durchs All kann beginnen...

Bei einer Multifeedanlage oder einer Mehrteilnehmeranlage müssen Sie die vom LNB kommenden Kabel noch in einen Multiswitch führen, und von hier die Verteilung zu den einzelnen Geräten starten.

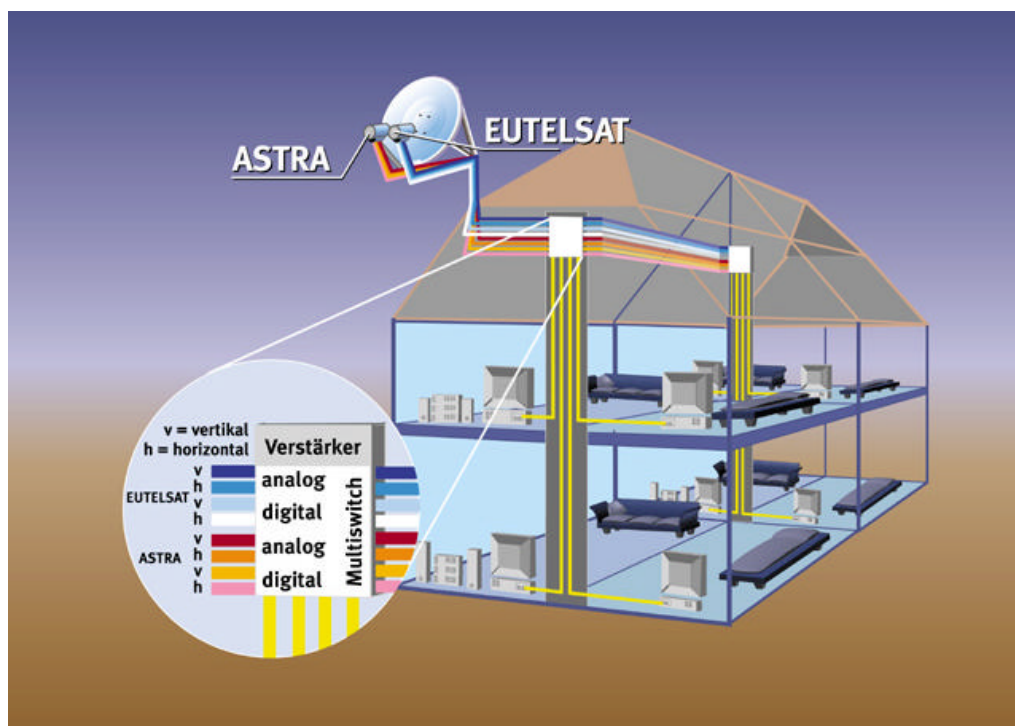
Für jede Polarisationssebene im analogen und digitalen Bereich benötigen Sie eine Kabelverbindung zum Multiswitch, das bedeutet für

Mehrteilnehmer, analog

2 Kabel

| | |
|------------------------------------------|---------|
| Mehrteilnehmer, analog/digital | 4 Kabel |
| Multifeed 1 Teilnehmer, analog | 2 Kabel |
| Multifeed, Mehrteilnehmer, analog | 4 Kabel |
| Multifeed 1 Teilnehmer, analog/digital | 4 Kabel |
| Multifeed Mehrteilnehmer, analog/digital | 8 Kabel |

In jedem Fall sollten Sie mit Ihrem Fachhändler die genaue Konstellation besprechen. Vor allem bei der Auswahl des Multiswitches gilt es einige Besonderheiten zu beachten, die den Rahmen eines Hobbytips sprengen würden. Im übrigen sind die Bedienungsanleitungen der meisten Anbieter mittlerweile durchaus auch für Laien gut umsetzbar. Auch die Satellitenfachzeitschriften bieten zum Teil sehr gutes, ausführliches Informationsmaterial zum Thema "Installation einer Satellitenanlage" an.



Beispiel einer Multifeed-Hausverteilanlage

Montage eines F-Steckers

Im Gegensatz zu den "normalen" Antennensteckern sind F-Stecker wesentlich kleiner. Darüber hinaus sind sie gegen unbeabsichtigtes Herausziehen durch eine Überwurfmutter geschützt. Der Kontakt wird durch den inneren Draht des Antennenkabels gebildet. Es gibt zwei unterschiedliche Arten von F-Steckern. Die eine ist nur mit speziellen sogenannten Crimp-Zangen einwandfrei zu befestigen und für den Fachhandel gedacht. Die für Sie interessantere Alternative besteht in der Verwendung der schraubbaren F-Stecker. Zur Montage dieser Stecker kürzen Sie zunächst die äußere Ummantelung des Antennenkabels

um ca. 15mm. Die erste Abschirmung, ein Metallgeflecht, wird entflochten und nach hinten gelegt. Danach muß der Aluminium- bzw. Kupfermantel ebenfalls zurückgestreift werden. Anschließend kürzen Sie die nun sichtbare innere Ummantelung bis auf einen Rest von ca. 6mm. Nun schrauben Sie den F-Stecker nur noch mit dem wesentlich längeren Gewinde über die Ummantelung des Antennenkabels fest. Am Ende schneiden Sie den inneren Draht so ab, daß er nur noch etwa 2mm über den Stecker hinausragt. Was sich hier so kompliziert anhört, ist in Wirklichkeit sehr einfach. Wenn es beim ersten Mal mißlingt, versuchen Sie es ruhig noch einmal. Den Stecker kann man wieder abschrauben und erneut verwenden.

Receiver ohne Ende

Bei der Kaufentscheidung für einen Receiver steht Ihnen heute eine breite Palette zur Verfügung, die für jeden Geldbeutel und technische Anforderung etwas bietet. Man muß sich nur darüber im klaren sein, was man wünscht. Damit Sie sich leichter entscheiden können, einige Tips der Hobbythek:

Wie oben schon erwähnt, halten wir für den "normalen" Fernsehzuschauer die Anschaffung eines Digitaldecoders noch für verfrüht - lieber noch ein oder zwei Jahre abwarten. Unter der Hand vertreten die Hersteller die gleiche Meinung.

Wer nicht allzu viel Geld ausgeben möchte, sollte allerdings doch darauf achten, ein Gerät zu erstehen, das über ein "On Screen Display" (OSD) mit Programmliste verfügt. OSD bedeutet, daß alle Steuerinformationen der Fernbedienung auch auf dem Fernsehschirm bei Bedarf ablesbar sind. Das ist besonders bei der Programmwahl sehr bequem, ansonsten müssen Sie immer eine Sendertabelle bereitliegen haben. Genauso wichtig sind zwei Scart-Ausgänge, einen für den Fernseher und einen für den Videorecorder.

Auch zwei Cinch - Ausgänge für das Stereosignal sollte Ihr Gerät haben, so daß eine Verbindung mit Ihrer Stereoanlage möglich ist. Wenn sie dann den Fernsehton über Ihre Boxen hören, fühlen Sie sich fast wie im Kino.

Musikfreunde sollten bei etwa 500 DM einsteigen. In diesem Preissegment bieten einige Hersteller Geräte zusätzlich zur analogen Fernsehfunktion mit dem ASTRA Digital Radio (ADR) an.

Fast alle Rundfunkanstalten - es gibt an die 60 Programme - bieten ihre Sendungen in CD-Qualität über dieses Satellitenradio an. Die Verkabelung der Geräte ist genauso wie bei den normalen Receivern.

In dieser Preisklasse um 500 DM gibt es dann auch Geräte mit Show-View-Funktion, Videorecordersteuerung und anderen komfortablen Accessoires; und wie die Testberichte sagen, soll auch die Bildqualität erheblich besser sein. Das merkt man dann aber auch nur mit dem entsprechend guten Fernseher.

Wenn Sie eifriger Videotextnutzer sind, sollten Sie darauf achten, daß das Gerät Ihrer Wahl auch den Videotext unterstützt, gerade bei den Digital-Boxen ist dies nicht immer der Fall.

So, mit diesen Tips haben wir Sie hoffentlich ein wenig auf den Einstieg in die interessante Welt des Satellitenfernsehens neugierig gemacht.

Telefonieren für kleines Geld

Am ersten Januar 1998 endete das Monopol der Deutschen Telekom auf Telefondienste über festverlegte Netze. Seitdem haben sich schon rund 100 Firmen für die Durchführung von Telekommunikationsdiensten registrieren lassen. Darunter fallen solche speziellen Angebote wie Datenübertragung, reine Auskunftsdienste oder das Betreiben von Telefonzellen in Gebieten besonderer Nachfrage. Aber es gibt natürlich auch, und da wird es für uns alle wirklich interessant, inzwischen Konkurrenz im ganz normalen Telefonnetz. Die Folgen sind einerseits erheblich günstigere Preise für Sie als Kunden, andererseits hat sich ein wahrer Tarifdschungel entwickelt, den zu durchforsten kaum noch ein normaler Mensch in der Lage ist.

Wir möchten Ihnen auf den folgenden Seiten ein wenig Mut machen, sich die neuen Möglichkeiten zunutze zu machen und durch ein wenig Eigeninitiative bares Geld zu sparen.

Bitte entschuldigen Sie im Folgenden die häufigen Verweise auf den Anhang. Um das preisgünstige Porto als Büchersendung für Sie zu erhalten, sind wir gezwungen, jeden als Werbung zu interpretierenden Hinweis auf die letzten drei Seiten des Hobbytips zu verbannen. Und dazu gehören leider auch Informationsquellen über Tarife etc.

Die Auskunft - von der Eselsbrücke zum Goldesel

Bevor Sie überhaupt telefonieren können, müssen Sie erst einmal die Nummer Ihres Gesprächspartners wissen. Bei Ortsgesprächen ist das normalerweise kein Problem, ein Blick ins Telephonbuch, das die Telekom alljährlich herausgibt, genügt. Für alle anderen Fälle gibt es ja die Auskunft. Und in Zeiten des freien Wettbewerbs gibt es nicht nur die Auskunft der Telekom, sondern auch andere Firmen, die diesen Service anbieten. Doch aufgepaßt, ein Anruf bei der Auskunft kann ein teurer Spaß werden, der für die Firmen inzwischen so lukrativ ist, daß diese teure Fernsehclips produzieren ließen, um dafür zu werben.

Rund um die Übertragungen der Tour de France versuchte die Telekom, durch aufwendig animierte Zahlenspiele die Nummer Ihres Auskunftsdienstes in unserem Gedächtnis zu verankern. Und vielleicht haben Sie ja auch den Spot eines Konkurrenten gesehen. Die Firma Telegate zeigt einen Esel, der über eine Brücke geht und spielt so auf das altbekannte Bild der Eselsbrücke an, um Ihre Auskunftsnummer zu verkünden. Ganz so abwegig ist dieses Bild gar nicht, nur sollten Sie statt an die Eselsbrücke eher an einen Goldesel denken, bevor Sie dort anrufen, denn dieser scheint es für die Firmen zu sein.

Ist Ihnen bereits aufgefallen, daß der Service der Telekom-Auskunft seit einiger Zeit besonders zuvorkommend ist? Genießen Sie die freundliche Begrüßung, denn zu Beginn des Gespräches sind Sie schon um 96 Pfennige ärmer. Nach einer halben Minute kommt dann der Gebührenzähler so richtig in Fahrt. Alle 3,8 Sekunden wird beispielsweise eine Einheit à 12 Pfennige fällig. Da kann ein Mißverständnis über richtige Schreibweise schnell mehrere Mark kosten, denn schon nach 3 Minuten sind stolze 5,68 Mark erreicht. Drei Minuten sind keine lange Zeit, wenn der Gesprächspartner nicht auf Anhieb gefunden werden kann. Bei Firmen oder häufigen Namen kann die Suche schnell etwas länger dauern.

Unserem Autor Vladimir Rydl ist genau dies hintereinander bei zwei Telekom-Auskunftsmitarbeitern passiert, ohne daß er die Nummer eines Geschäftes erfahren hätte.

Zunächst war die Schreibweise angeblich nicht richtig, dann die Branche usw. Der Gebührenzähler informierte ihn nach den beiden erfolglosen Anrufen darüber, daß für die Kosten der beiden Anrufe auch eine Taxifahrt zumindest für eine Strecke möglich gewesen wäre.

Am nächsten Tag fand sich die Nummer im Internet-Auskunftsdienst der Telekom schon bei der ersten Anfrage, und das nur mit Angabe desselben Namens. Kosten :12 Pfennige!

Die klassische Auskunft per Telefon

Inzwischen gibt es glücklicherweise neben der Telekom-Auskunft, die mit der Nummer 11 8 **33** zu erreichen ist, auch andere Anbieter mit diesem Service, so daß Grund zur Hoffnung besteht, daß sich die Konkurrenz günstig auf die Preise auswirkt.

Bei allen Anbietern werden Sie leider mit mindestens 96 Pfennigen zur Kasse gebeten. Allerdings wird es bei längeren Gesprächen bei zwei Konkurrenten etwas billiger, so daß hier wenigstens das Risiko bei komplizierteren Suchen etwas geringer ist.

Bei Debitel mit der Nummer 11 8 **18** und Telegate mit der Nummer 11 8 **80** sparen Sie nach drei Minuten immerhin fast 2 DM.

Telekom-Konkurrent Arcor mit 11 8 **70**, auf den ersten Blick im Preis der Telekom ebenbürtig, hat sich für eine Taktdauer von 30 Sekunden entschieden. Dadurch wird schon für die erste Sekunde des neuen Taktes wieder der volle Betrag von fast einer Mark fällig. Somit bietet Arcor den teuersten Auskunftsdienst an.

Im Kapitel über die normalen Telefongebühren werden wir nochmals ausführlich auf Taktzeiten eingehen.

Rechnung über die Telekom

Berechnet wird der Auskunftsdienst über die ganz normale Telefonrechnung. Sie haben hierbei auch die Möglichkeit, das Anwachsen der Kosten mit Hilfe eines Gebührenzählers zu beobachten und gegebenenfalls die Notbremse durch Auflegen zu ziehen, wenn Ihnen die Suche kein vernünftiges Kosten-Nutzen-Verhältnis bietet. Mitunter ist ein anderer Auskunftsmitarbeiter oder--dienst erfolgreicher.

Wir haben die Auskunftsdienste mit demselben Nummernwunsch kurz vor Redaktionsschluß getestet. Schnelle, unkomplizierte Recherchen sind bei Telekom, Debitel und Telegate etwa gleich teuer, etwa zwischen 1,40 DM und 2 DM. Hier kann der Werbespruch der Post aus den 50er Jahren "Fasse dich kurz!" wörtlich genommen werden. Bei diesem Test fiel uns auf, daß bei Arcor, bis Redaktionsschluß zumindest, keine Gebührensignale übermittelt wurden - neben den ohnehin ungünstigen Taktzeiten ein zusätzliches Argument, bis auf Weiteres auf die Nutzung dieses Dienstes zu verzichten.

Kostenvergleich

Hier eine kleine Übersicht über die Anbieter und Tarife

| Betreiber | Rufnr. | 1 Min. | 2 Min. | 3 Min. | 4 Min. | Bemerkung |
|------------------|------------|--------|--------|--------|--------|----------------------------------------------------------------|
| Arcor | 11 8 70 | 1,92 | 3,84 | 5,76 | 7,68 | ungünstiger 30 Sec-Takt à 0,96 DM, daher teuerster Anbieter. |
| Debitel | 11 8 18 | 1,92 | 2,88 | 3,84 | 4,80 | Grundgeb. ca. 0,96 DM plus alle 7,5 Sec eine Einheit à 0,12 DM |
| Deutsche Telekom | 11 8 33 | 1,92 | 3,84 | 5,76 | 7,68 | Erste 30 Sec. 0,96 DM dann je 3,5 Sec je Einheit à 0,12 DM |
| Telegate | 11 8 80 | 1,92 | 2,88 | 3,84 | 4,80 | Grundgeb. ca. 0,96 DM plus alle 7,5 Sec eine Einheit à 0,12 DM |

Diese Liste soll nur einen kleinen Anhaltspunkt bieten. Im Juni war z.B. der Auskunftsdienst der Fa. Debitel bei einer vierminütigen Auskunft noch fast eine Mark billiger. Die Preise sind also in Bewegung. Sie sollten sich daher unbedingt von Zeit zu Zeit über aktuelle Preise informieren. Allerdings ist dies gar nicht so einfach. Auch im Internet ist uns nur eine Adresse bekannt (s. Anhang).

Informationen über Auskunftstarife sind auch über Faxabruf erhältlich, dies ist aber nicht ganz billig. Bei 1,21 DM je Minute werden z.B. bei zwei Seiten Text knapp 2 Mark fällig (Nummern im Anhang).

Umständlicher, aber bei einzelnen Fragen wesentlich preiswerter, ist ein Anruf bei den jeweiligen Informationsnummern der Anbieter. Anrufe sind häufig kostenlos oder zu Ortstarif möglich. (Nummern im Anhang).

Auskunft in Telefonzellen

Früher befand sich in jeder Telefonzelle ein örtliches Telefonbuch. Angesichts des Vandalismusproblems verzichtet die Telekom zunehmend auf deren Bereitstellung. Als Ersatz wurde ein Sondertarif für die Auskunft eingeführt: 60 Pfennige, egal wie lange sie dauert. Wenn Sie also einmal mehrere Telefonnummern erfragen möchten, könnte sich ein Spaziergang zur nächsten Zelle lohnen.

Gedruckte Telefonbücher

Für Telefonnetze, in denen Sie häufig anrufen, lohnt es sich, das entsprechende Telefonbuch kostenlos bei der DeTeMedien anzufordern (Adresse im Anhang). Während früher jedes Buch einzeln berechnet wurde, kann inzwischen jeder Telekom-Kunde im Prinzip beliebig viele Ortsnetzverzeichnisse in gedruckter Form anfordern, Buch und Versand kostenfrei. Allerdings

ist wohl allein aus Platzgründen dieses Angebot nur für wenige, vielgenutzte Ortsnetze sinnvoll.

Telefonbücher auf CD-ROM

Wenn Sie einen Computer besitzen, nutzen Sie doch einfach ein elektronisches Telefonbuch auf CD-ROM, z.B. von der Telekom oder von anderen Anbietern wie z.B. von D-Info usw.. Häufig reicht die herabgesetzte Version des Vorjahres völlig aus, diese sind schon für unter 20 DM zu bekommen. Dafür haben Sie dann die Möglichkeit, alle deutschen Telefonbücher auf einmal zu durchsuchen. Im Moment findet allerdings wieder einmal einer der häufigen Prozesse zwischen der Telekom und Konkurrenten statt, so daß der Handel derzeit nur Lagerbestände der Telekom-Konkurrenz vertreibt, allerdings zu günstigen Preisen.

Telefonbuch im Internet

Natürlich können Sie über einen Internetzugang eine gewünschte Nummer auch direkt bei der Telekom erfragen: Es werden dabei, je nachdem über welchen Anbieter Sie Ihren Internetzugang erhalten, nur die reinen Verbindungskosten zum Ortstarif fällig. Für den Mindestbetrag von 96 Pfennige der normalen Telefonauskunft können Sie da schon recht lange suchen (Adresse im Anhang). Allerdings ist der Aufbau dieser Seite derzeit quälend langsam und hält keinen Vergleich mit anderen vielgefragten Suchverzeichnissen wie Altavista, Yahoo oder ähnlichen aus. Der Aufbau der Telekomseiten ist derart langsam, daß man argwöhnen könnte, dies geschehe mit Absicht, um die Telefonkosten in die Höhe zu treiben, zumal die Abfrage innerhalb des Telekom-eigenen Dienstes T-Online wesentlich schneller erfolgt. Nach Angaben der DeTeMedien wird derzeit an einem Ausbau der Kapazitäten gearbeitet, so daß hoffentlich im nächsten Jahr kürzere Verbindungszeiten möglich sind. Sie können nur hoffen, daß der Telekom an der Verbesserung dieses kundenfreundlichen Services genau soviel liegt, wie an dem Ausbau umsatzträchtiger Geschäftszweige.

Aber Hand aufs Herz, besonders praktisch ist der Umgang mit den digitalisierten Verzeichnissen noch nicht. Computer anschalten, Programme starten, u.U. Netzeinwahl, Herunterladen der richtigen Seite... das dauert je nach Rechner schon mehrere Minuten. Häufig wird man dann doch die Auskunft bemühen, vor allem wenn man fern des heimischen Computers ist. Und hier sollten Sie sich die richtigen Nummern merken.

Die neue Freiheit am Telefonhörer

Viel lohnender für Sie als Telefonkunden sind aber die Neuerungen bei normalen Telefongesprächen. Leider wirken sie sich derzeit noch überwiegend auf Telefonate im Regionalbereich und bei Ferngesprächen aus. Aber hier sind die Einsparmöglichkeiten enorm.

Mittlerweile werben aber schon recht viele Telefonanbieter um Ihre Gunst als Kunde, und Sie haben die große Auswahl. Dabei haben Sie verschiedene Möglichkeiten, nach preisgünstigeren Anbietern als der Telekom Ausschau zu halten.

Der Hauptanschluß bei einem neuen Anbieter

In letzter Zeit haben sich vor allem Energieversorgungsunternehmen bemüht, in den Telefonmarkt einzusteigen, RWE z.B. über o.tel.o, Viag über Viag Intercom und die nordrhein-westfälische GEW z.B. über NetCologne. Sie versuchen ihre seit Jahren bestehenden, häufig auf Glasfasern beruhenden Kommunikationsleitungen für die Übertragung von Gesprächen zu nutzen. Problematisch waren bislang nur die letzten Kilometer bis zum Privatkunden, die es zu überbrücken gilt. Daher ist die Möglichkeit des Wechsels des Festanschlusses für die meisten Telekom-Kunden noch reine Zukunftsmusik. Bislang bieten nur lokale Anbieter wie beispielsweise in Köln NetCologne Privatkunden die Möglichkeit, den Telefonanschluß ganz zu übernehmen.

Dies geschieht entweder über völlig neu verlegte Anschlüsse, etwa bei Neubauten, oder aber über die Anmietung des letzten Kabelstückes vom Kunden bis zur Ortsvermittlungsstelle der Telekom, wo die Übergabe an das Konkurrenzunternehmen erfolgt. Da der Preis, den die Telekom hierfür erhält, noch umstritten ist, halten sich die meisten Unternehmen mit diesem Angebot noch zurück. Dabei sollten Sie die im nächsten Kapitel aufgeführten Tips beachten. Beachten Sie auf jeden Fall auch die Hinweise im Kapitel "Ihr Recht als Telefonkunde".

Was tun vor einem Wechsel?

Falls Sie den Wunsch und die Möglichkeit eines Wechsels zu einem Telekom-Konkurrenten haben, und sich auf keinen Fall schlechter stellen wollen, dann sollten Sie sich genau über die Leistungsmerkmale des neuen Anbieters informieren.

Wichtig ist zunächst aber herauszufinden, wieviel und wohin Sie normalerweise telefonieren. Anhand der Telefonrechnungen des letzten Jahres sollten Sie dazu in der Lage sein, zumindest wenn Sie den gebührenfreien Service einer Einzelgesprächsauflistung nutzen. Dabei sind die Anteile der Gespräche in folgenden Tarifregionen aufzulisten: Orts- und Nahbereich, Regionalbereich, innerdeutsche Ferngespräche, Auslandsgespräche nach Ländern sortiert. Solchermaßen gewappnet sollte Ihnen ein genauer Vergleich der Tarife unterschiedlicher Festnetz-Anbieter, die es derzeit ja leider noch nicht gibt, kein Problem bereiten.

Daß dieser Aufwand sehr sinnvoll ist, haben viele Erstkunden der Mobilfunknetze leidvoll erfahren müssen, die aufgrund fehlender Erfahrungswerte den falschen Tarif wählten und durch die Vertragsbindung längere Zeit zu hohe Gesprächs- oder Grundgebühren zahlen mußten.

Neben dem selbstverständlichen Preisvergleich sollten Sie auch klären, ob technische Einschränkungen oder auch Vorteile bei der Nutzung moderner Übertragungstechniken wie ISDN oder zukünftig ADSL bestehen.

Wichtig ist bei Wohngemeinschaften oder gemischt beruflich/privater Nutzung die Übertragung eines Gebührenimpulses.

Ansonsten sollte sich ein Festanschluß bei einem Telekom-Konkurrenten nicht vom gewohnten unterscheiden. Sie erhalten ebenfalls ein Telefonbuch, allerdings nur mit den Daten der Kunden Ihres Anbieters und Sie haben die Möglichkeit die Sparmöglichkeiten zu nutzen, die wir im Folgenden erläutern, wie Preselection und Call by Call .

Preselection

Bei dieser Möglichkeit bleiben Sie weiterhin Kunde der Telekom, allerdings nur für Ortsgespräche. Sobald Sie eine Telefonnummer wählen, die mit einer "0" beginnt, wird Ihr Gespräch von der Ortsvermittlungsstelle der Telekom automatisch an Ihr Vertragsunternehmen weitergeleitet, das für die weitere Abwicklung des Gesprächs zuständig ist. Sie erhalten zukünftig zwei Rechnungen, eine von der Telekom über die Ortsgespräche, die andere von Ihrem Vertragspartner über alle anderen Gespräche.

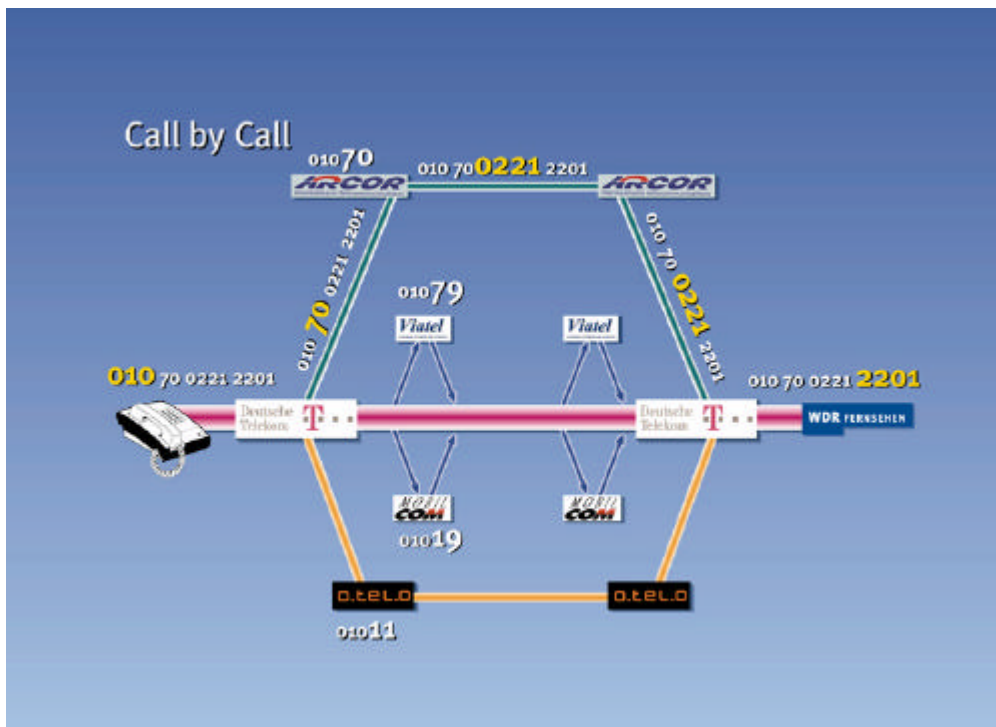
Aus folgenden Gründen können wir derzeit die Preselection-Methode nicht empfehlen:

- Sie sind für längere Zeit bei einem Wettbewerber fest vertraglich gebunden. Da dieser sicherlich eine Mischkalkulation günstiger und ungünstiger Tarife anbietet, telefonieren Sie nicht zu allen Zeiten zum optimalen Tarif.
- Viele Anbieter verlangen bei Preselection Mindestumsätze. Diese sind von Privatleuten z.B. im Urlaub kaum zu erbringen.
- Die Nutzung anderer Mitbewerber im gleich noch erklärten Call by Call-Verfahren bedarf einer zusätzlichen Vereinbarung, wenn überhaupt möglich.
- Sparmöglichkeiten über Rabatte sind bei den niedrigen Umsätzen eines Privathaushaltes minimal.

Da sich derzeit noch nicht abschätzen läßt, wohin der Tarifexpress unterwegs ist, sollten Sie sich nach Möglichkeit nicht an einen einzigen Anbieter binden. Nutzen Sie einfach die Sparmöglichkeiten des folgenden Verfahrens: Call by Call.

Telefonieren auf Umwegen - Call by Call

Das "Sesam öffne dich" zum problemlosen Geldsparen heißt hier Call by Call, auf deutsch freie Anwahl. Das bedeutet, Sie können bei jedem Anruf aufs Neue entscheiden, welche Telefongesellschaft ihr Gespräch vermittelt. Wie das funktioniert, läßt sich am einfachsten an folgender Grafik erklären.



Call by Call

Als alter Telekomkunde haben sie bislang einfach die gewünschte Nummer gewählt, und die Telekom sorgte für die richtige Verbindung.

Nehmen wir an, Sie möchten von Pusemuckel zum WDR nach Köln telefonieren.

Nach altem Muster haben Sie 0221, die Vorwahl für Köln, und 2201, den Hausanschluß des WDR gewählt. Die Telekom vermittelte Ihr Gespräch von Haus zu Haus.

Im Call by Call Verfahren müssen Sie mit einer weiteren Vorwahl die Telefongesellschaft ihrer Wahl bestimmen. Wir haben für die Grafik vier Telefongesellschaften ausgewählt, die Call by Call anbieten.

Arcor mit der Nummer 01070, Mobilcom mit 01019, Viatel mit 01079 und o.tel.o mit 01011. Die Vorwahl für die jeweiligen Anbieter beginnt immer mit „010“, darauf folgt die entsprechende Kennzahl des privaten Anbieters.

Arcor und o.tel.o verfügen über eigene Fernnetze, andere Firmen wie Viatel und Mobilcom mieten hierfür Leitungen, zum Beispiel auch von der Telekom, an. Dies ist durch unterschiedliche Linienfarben verdeutlicht.

Für unser Telefonat entscheiden wir uns für Arcor, das heißt, wir wählen 01070 und dann die herkömmliche Nummer 0221 2201. Ohne daß Sie etwas bemerken, werden Sie jetzt über ein System von Schaltstellen und Leitungen nach Köln verbunden. Der erste Schritt läuft über das Ortsnetz der Telekom, die 010 signalisiert der Schaltstelle vor Ort, daß Sie sich für einen Konkurrenten der Telekom entschieden haben. Die 70 steht dann für Arcor, zu deren Ortsvermittlungsstelle die Telekom das Gespräch weiterleitet. Jetzt transportiert Arcor das Gespräch zur firmeneigenen Ortsvermittlung mit der 0221 nach Köln. Hier wird dann wieder die Telekom eingeschaltet, denn nur sie verfügt zur Zeit über die Ortsnetze, und mit 2201 landet das Gespräch dann schließlich im WDR.

Leider funktioniert diese Methode nur für Gespräche, die Sie vom Festnetz aus führen. Handybesitzer schauen da (noch) in die Röhre. Allerdings können Sie mit Call by Call viel Geld sparen, wenn Sie von Ihrem normalen Telefon einen Handyträger anrufen. Bisher wird da ja mitunter mehr als doppelt soviel wie für ein normales Ferngespräch verlangt.

Schneller wählen mit dem Telefonspeicher.

Besitzen Sie ein Komforttelefon mit mehreren unbenutzten Speichertasten? Belegen Sie die Tasten doch einfach mit den für Sie günstigsten Vorwahlnummern der Telekomkonkurrenten. Beschriften Sie die Tasten mit den entsprechenden Uhrzeiten und Tarifbereichen, für die sie gelten. So müssen Sie sich nicht unbedingt die Nummer merken oder auf einen Zettel schauen. Bei einem Telefongespräch drücken Sie einfach auf die Taste für die Uhrzeit, und das Telefon wählt diese Nummer von selbst. Danach geben Sie wie gewohnt die Nummer des gewünschten Gesprächspartners ein. Sie müssen lediglich alle paar Wochen überprüfen, ob Sie für die jeweiligen Zeiten die richtige Vorwahlnummern eingegeben haben.

Die Qual der Wahl bei Call by Call

Jetzt werden Sie sich vielleicht fragen, wie es möglich ist, daß Sie bei diesem Verfahren sparen können. Ganz einfach, die Preise werden jetzt von einem freien Markt bestimmt und nicht mehr wie früher von einem Monopolisten. Und um die Kunden wird natürlich mit möglichst niedrigen Preisen gerungen.

Das wirkliche Problem für Sie wird in Zukunft allerdings nicht das eigentliche Telefonieren sein, das Wählen einer zusätzlichen Vorwahl ist ja schließlich kein allzu großer Aufwand. Mühsamer ist es da schon, sich einigermaßen über aktuelle „Schnäppchen“ auf dem laufenden zu halten. Seitdem wir uns erstmals ernsthaft mit diesem Thema beschäftigten, versuchten wir, möglichst einfache Anhaltspunkte für Sie zu erarbeiten, damit Sie immer den preiswertesten Anbieter nutzen können. Leider ist dies nicht möglich. Die Tarife ändern sich, neue Anbieter drängen mit Kampfpreisen in den Markt und bringen das Preisgefüge durcheinander. So schön dies auch für Ihre Sparaussichten ist, Sie sind dadurch gezwungen, ein wenig Eigeninitiative zu entwickeln.

In den folgenden Kapiteln weisen wir Ihnen daher den Weg zu einigen Tarifübersichten. Den wichtigsten Tip vorab: Tauschen Sie sich einfach mit mehreren Freunden über die neuesten Infos aus. So macht der Tarifvergleich sogar Spaß und die Jagd nach „Schnäppchen“ kann durchaus zu einem Hobby werden. Nicht jeder verfügt über einen Internet-Zugang oder liest Fachzeitschriften. Aber die darin stehenden Tips kann man durchaus in der Gruppe teilen. Sie

müssen sich ja nicht täglich auf den neuesten Stand bringen, alle 2-4 Wochen reichen für die Aktualisierung Ihres Telefon- "Schnäppchenführers" völlig aus.

Um Sie ein wenig für die Mühe zu motivieren, zitieren wir hier eine Modellrechnung, die die Zeitschrift „Connect“ in ihrem Internet-Angebot veröffentlicht hat. Für eine Kleinfamilie mit einem Kind wird da eine monatliche Telekom-Rechnung von ca. 95 DM veranschlagt. Mit Call by Call läßt sich diese auf rund 77 DM senken. Mit den mehr als 200 DM, die sie auf diese Weise pro Jahr sparen, können Sie durchaus einmal in einem nicht allzu schlechten Restaurant speisen und mit einem Gläschen Wein auf die neue Telefonregelung anstoßen. Allerdings sollten Sie nicht der Versuchung erliegen und, angespornt durch die neuen Tarife, „enthemmt“ vom Telefon Gebrauch machen und wesentlich längere Gespräche führen.

Tarife im Internet

Am einfachsten informieren Sie sich über die günstigsten Tarife derzeit noch im Internet, sofern Sie natürlich die Möglichkeit einer Abfrage haben.

Sehr empfehlenswert ist hierfür das Online-Angebot des Nachrichtenmagazins "Focus", eine zuverlässige Quelle, die häufig aktualisiert wird. Auf einer der Seiten ist eine Übersicht über die preiswertesten Anbieter für Inlandsgespräche an Werktagen zu sehen. Für ein Ferngespräch in der Zeit zwischen 11 und 12 Uhr ist beispielsweise die Fa. MobilCom angegeben. Klickt man auf das Infosymbol der Firma, läßt sich in der Tarifübersicht feststellen, wieviel hier zu sparen ist.

MobilCom verlangt bei Ferngesprächen beispielsweise 19 Pfennige pro Minute. Darunter sind die weniger günstigen Tarife aufgelistet. Mit über 55 Pfennigen je Minute ist diese während der Hauptgeschäftszeit mehr als doppelt so teuer.

Allerdings müssen Sie bei solchen Angaben auch den Zeittakt berücksichtigen, den das jeweilige Unternehmen berechnet. Darauf gehen wir in einem späteren Kapitel ein.

Ähnliche Übersichten gibt es auf anderen Seiten für Regional- und Auslandsgespräche, aber natürlich auch für die Mobilfunknetze der Handys.

Aber auch andere Übersichten sind empfehlenswert, so z.B. „Connect-Online“ und andere. Suchen Sie sich unter den Adressen der uns bekannten Internet-Tarifvergleiche die für Sie günstigste aus (s. Anhang).

Natürlich müssen Sie nicht vor jedem Telefonat im Computer nachsehen. Lassen Sie sich einfach alle 2 Wochen eine aktuelle Tabelle ausdrucken.

Tarifvergleiche in Fach- und normalen Zeitungen

Selbstverständlich veröffentlichen auch diverse Fachzeitschriften monatlich Telefongebührenvergleiche, wie z.B. Infosat, Connect, Telefon, 0800, und Teletalk u.ä.

Leider ist die Zielgruppe solcher Zeitschriften doch recht klein, so daß es eher unwahrscheinlich ist, im Bekanntenkreis jemanden zu finden, der einen daraus mit den neuesten Tarifen „füttert“. So informativ diese Zeitungen für den interessierten Leser sein

mögen, ein Kauf nur wegen der Tarifvergleiche lohnt bei Preisen von 5-9 DM pro Heft kaum. Wir meinen allerdings, daß endlich auch die Tageszeitungen einen Telefontarif-Service bieten sollten, ähnlich wie bei den Börsenkursen. Ein wöchentlicher Rhythmus würde schon völlig genügen. So könnte der Wettbewerb endlich richtig greifen und das Zeitungsabo würde sich noch zusätzlich bezahlt machen.

Low Cost Router

Besonders komfortabel sind Geräte, die einem die lästige Suche nach den günstigsten Tarifen abnehmen, sogenannte Low-Cost-Router. Sie wählen nur noch die gewünschte Rufnummer und das Kästchen, das zwischen Telefon und Anschlußdose geschaltet ist, verbindet Sie selbstätig mit dem preisgünstigsten Anbieter.

Das preisgünstigste Gerät, das uns bekannt ist, kostet ca. 100 DM. Die regelmäßige Aktualisierung der Tarifdaten, die ja unbedingt nötig ist, schlägt mit 48 DM/Jahr zu Buche. Sie müssen also 200 DM in zwei Jahren mit dem Kästchen einsparen, bevor es sich auszahlt. So eine Lösung ist eher etwas für Vieltelefonierer. Normalbürger können die paar Nummern, die in Frage kommen, auch von einem Zettel ablesen.

Der Hobbythek-Tarifvergleich

Wir haben lange hin und her überlegt, ob wir Ihnen eine Übersicht über die preiswertesten Anbieter anbieten sollen. Wir haben uns für eine Tabelle entschieden, um Ihnen wenigstens in den ersten Tagen nach Erhalt des Hobbytips erste Call by Call-Gespräche zu ermöglichen, bis Sie an aktuellere Daten gelangen. Daher geben wir auch den Redaktionsschluß dieser Tabelle an.

Im Festnetz

Bei Ortsgesprächen und im Nahbereich ist die Telekom noch die erste Wahl, es sei denn, Sie wechseln auch im Festnetz zu einem anderen Anbieter wie z.B. NetCologne.

Bei den angegebenen Unternehmen sparen Sie je nach Uhrzeit mitunter mehr als die Hälfte der bisherigen Kosten ein.

| Zeit | Regio 50 | National |
|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|
| Werktage | | |
| 2-5Uhr | Telekom / 01033 | Telekom / 01033 |
| 5-9Uhr | Arcor / 01070 | Tele2 / 01013 (V) Mobilcom / 01019 (*) |
| 9-12Uhr | Arcor / 01070 | Tele2 / 01013 (V) Mobilcom / 01019 (*) |
| 12-18Uhr | Arcor / 01070 | Tele2 / 01013 (V) |

| | | |
|-------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|
| | | Mobilcom / 01019 (*) |
| 18-21Uhr | Viag Interkom / 01090 (V) Arcor / 01070 | Tele2 / 01013 (V) TelDaFax / 01030 |
| 21-2Uhr | Arcor / 01070 | TelDaFax / 01030 |
| Wochenende | | |
| 5-21Uhr | Tele2 / 01013 (V) Arcor / 01070 | Tele2 / 01013 (V) TelDaFax / 01030 |
| 21-5 Uhr | Tele2 / 01013 (V) Arcor / 01070 | Tele2 / 01013 (V) TelDaFax / 01030 |

Verbindungen zu den Mobilnetzen

| Zeit | D1 | D2 | Eplus | C-Netz |
|----------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|
| Hauptzeit | Viatel / 01079 | Viatel / 01079 | Viatel / 01079 | Viatel / 01079 |
| Nebenzeit | Teldafax / 01030 | Arcor / 01070 | Teldafax / 01030 | Teldafax / 01030 |
| SA/SO/Feiert. | Teldafax / 01030 | Arcor / 01070 | Teldafax / 01030 | Teldafax / 01030 |

Anmerkungen:

Die Angaben in dieser Tabelle wurden am 17.8.98 erstellt und bleiben nur recht kurze Zeit aktuell.

In die Tabelle haben wir nur bundesweite Anbieter ohne Mindestumsatz aufgenommen.

Preisgünstigsten Firmen **mit** Voranmeldung wurde nächstgünstiger Konkurrent **ohne** Voranmeldung beigelegt.

! Arcor und o.tel.o verlangen zusätzlich 6 Pf für jedes Gespräch

(* = 60 Sec Taktzeit, bei kurzen Gesprächen nachteilig.

(V = Voranmeldung nötig

Die Tarifzonen

In der Tabelle können Sie leicht erkennen, daß die Kosten für Ihr Gespräch zum einen von der Uhrzeit abhängen, zu der Sie das Gespräch führen, zum andern von der Region oder vom Mobilfunknetz, in dem sich Ihr Gesprächspartner befindet.

Damit Sie beim Telefonieren auch richtig sparen können, müssen Sie genau wissen, wohin das Gespräch vermittelt werden soll, denn je nach Entfernung oder genauer Tarifzone

unterscheiden sich die Anbieter erheblich in der Preisgestaltung. Glücklicherweise haben sich alle Anbieter auf die Übernahme der Telekom-Einteilung dieser Zonen geeinigt.

Es gibt drei Tarifzonen in Deutschland. Zum einen der Citycall, also das Gebiet etwa 20 km um Ihren Wohnort, in dem Sie zum Ortstarif telefonieren können. Die genauen Grenzen sind wichtig, denn für jeden Ort, selbst für Vororte von Großstädten mit eigener Vorwahl, gibt es da Unterschiede. In der Grafik sehen Sie das am Beispiel von Leverkusen-Opladen. Von Opladen aus kann man zum Ortstarif nach Köln, aber auch nach Solingen und Remscheid telefonieren. Da vor allem die Telekom noch über die lokalen Netze verfügt, lohnt es sich hier auf keinen Fall die Dienste anderer Gesellschaften mit den Call by Call Nummern zu nutzen.



Tarifzonen

Die nächste Zone deckt einen Umkreis von etwa 50 km ab. Hier hat tagsüber zur Zeit Arcor mit der Nummer 01070 die Nase vorn, und schließlich gibt es noch die Fernzone auf Telekom "Deutsch German Call" genannt. Mobilcom, 01019, ist hier am Tage der preiswerteste Anbieter.

Ein weiteres Beispiel: Von Köln aus liegt z.B. Bonn in der Regionalzone. Es gibt aber einen spät eingemeindeten Vorort mit eigener Vorwahl, Porz. Telekomkunden erhalten dort ebenfalls das Kölner Telefonbuch. Überraschenderweise kann man aber von Porz aus sowohl nach Köln als auch nach Bonn zum Ortstarif telefonieren. Da sich auch die Regionalbereiche unterscheiden, ist es gerade für Zuschauer, die in solchen Stadtrandlagen wohnen, sinnvoll, sich über die genauen Grenzen der Tarifzonen zu informieren.

Die Telekom verschickt an ihre Kunden kostenlos Tarifgebietsbroschüren, die grafisch und durch Vorwahlnummerntabellen die genauen Grenzen erläutern.

Telekommunikations-Kauderwelsch

Eigentlich ist es ein Skandal, daß offenbar die ganze Telekombranche die deutsche Sprache vergessen hat.

Ohne sichtbaren Nutzen wird auf die deutsche Sprache verzichtet. Schlimme Beispiele hierfür sind Begriffe wie „Call by Call“, „Preselection“ oder die Tarifzonen-Bezeichnungen der Telekom, wo Ortsgespräche neuerdings „City Call“ und Ferngespräche „German Call“ genannt werden. Dadurch wird es vor allen Dingen älteren Menschen und solchen, die die englische Sprache nicht beherrschen, schwer gemacht, sich mit der neuen Situation auf dem Telefonmarkt anzufreunden. Wäre das nicht eine lohnende Aufgabe für deutsche Sprachwissenschaftler?

Vorsicht vor langen Zeittakten.

In vielen Tarifvergleichen wird MobilCom als preisgünstigster Anbieter von Ferngesprächen während der Hauptgeschäftszeit angegeben. Dies stimmt natürlich nur, wenn man genaue Minutenpreise vergleicht. MobilCom berechnet einen Zeittakt von 60 Sekunden. Das heißt, bei einem Gespräch von 61 Sekunden werden zweimal 19, also 38 Pfennige fällig. Da aber die meisten neuen Anbieter sekundengenaue Abrechnung anbieten, stellt man sich auch bei etwas teureren Anbietern, zumindest in den ersten Minuten eines Gespräches besser. Wir haben dies einmal an einem Beispiel dargestellt.

Bei einem Gespräch von 2 Minuten und 16 Sekunden Dauer werden bei MobilCom 57 Pfennige fällig. Bei Tele2 hingegen, wo 20 Pfennige je Minute verlangt werden, muß man bei derselben Gesprächsdauer nur etwas über 45 Pfennige bezahlen. Sie können sehen, daß die Preiskurve von Tele2 lange unter der von MobilCom verläuft. Erst wenn die Kurve mehr als die Hälfte der Zeit oberhalb verläuft, ist MobilCom günstiger. Normalerweise würden wir Ihnen für diesen Zeitraum daher sofort Tele2 empfehlen, allerdings müssen Sie sich dort zunächst anmelden, und derzeit bestehen Wartezeiten für eine Freischaltung bis September.

Kostenkontrolle

Eifrige Nutzer eines Gebührenzählers werden nach den ersten Call by Call-Versuchen sehr erstaunt reagieren. Der Gebührenzähler funktioniert nämlich bei solchen Gesprächen noch nicht, da die Telekom die Gebührenimpulse der Anbieter zumindest bis Spätherbst nicht weiterleitet.

Die Kosten für Ihre Call by Call -Gespräche können Sie daher selbst zur Zeit nur mit Hilfe der Stoppuhr kontrollieren.

Dies kann zu Problemen führen, wenn Telefongebühren über Zählerangaben aufgeteilt und abgerechnet werden. Bei Privatpersonen sind vor allem Wohngemeinschaften und ähnliche Gruppen hiervon betroffen. In Hotels wird zur Zeit ebenfalls die Anwahl solcher Vorwahlnummern unterdrückt, und selbst in Großbetrieben verhindert das fehlende Gebührensignal die Aufteilung der Gebühren auf die Abteilungen. So wird auf die Sparmöglichkeit durch Call by Call doch lieber verzichtet.

Die Rechnung für Ihre Call by Call-Gespräche erhalten Sie zumeist von der Telekom. Darin sind alle Gespräche, die Sie mit Konkurrenten geführt haben, auf Wunsch sogar einzeln aufgelistet.

Manche Firmen verschicken lieber eigene Rechnungen. Dann muß man sich vor dem ersten Telefonat anmelden und freischalten lassen. Dies können Sie im Prinzip mit beliebig vielen Firmen machen. Vergewissern Sie sich aber vor der Anmeldung, daß keine Gebühren verlangt und keine Mindestumsätze erwartet werden.

Einige der preisgünstigsten Anbieter arbeiten mit Voranmeldung, so z.B. Tele2, ACC u.a.. In der Tabelle im Anhang können Sie die entsprechenden Hotline-Nummern für die Anmeldung nachlesen.

Freuen Sie sich bei der nächsten, hoffentlich niedrigeren Telefonrechnung aber nicht zu früh. Da die neuen Anbieter teilweise vom Kundenandrang überrascht wurden, kommt es in der Anfangszeit mitunter zu monatelangen Verzögerungen in der Abrechnung. Mitunter wurden Gespräche mit bis zu vier Monaten Verspätung abgerechnet.

Hilfe gegen Telefonbetreiber durch die Regulierungsbehörde

Falls Sie sich einmal durch einen der Telefonanbieter übervorteilt fühlen sollten, bietet Ihnen die Behörde, die den Telefonmarkt überwacht, ein kostenloses Schlichtungsverfahren an. Voraussetzung hierfür ist jedoch, daß beide Parteien hiermit einverstanden sind.

Darüber hinaus ist die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post, kurz Reg TP, auch eine gute Informationsquelle für die Originaltexte von Verordnungen, Gesetzestexten etc. Man weiß ja nie, wofür man diese einmal braucht.

Adressen und Telefonnummern im Anhang.

Das Telefon der Zukunft

Telefonieren übers Fernseekabel

Bislang ist es ein Problem, daß sich der Wettbewerb mit niedrigen Preisen noch nicht auf Ortsgespräche auswirkt. Den Telekomkonkurrenten fehlt ja im Regelfall der direkte Zugang zum Endkunden.

Diese Situation könnte sich in den nächsten Jahren grundlegend ändern: einerseits dadurch, daß Energieversorger wie RWE, Veba und Viag oder in Köln etwa NetCologne ein eigenes Netz schaffen, oder aber dadurch, daß das existierende Fernseekabel für Telefongespräche genutzt wird. Zugute kommen den Konkurrenten der Telekom, daß diese beim Betreiben des Kabelnetzes nur für Fernsehübertragungen, egal ob analog oder digital, ein schrecklich hohes Defizit einführt und daher bereit ist, Teile des Netzes zu verkaufen.

Der Konkurrent o.tel.o testet bereits in beinahe tausend Anschlüssen, wie sich ein Kabelanschluß auch für die Telefonleitung nutzen läßt. Derzeit gilt das zwar nur für den

Internetzugang, aber technisch ist es kein Problem, diese Verbindung auch später zum Telefonieren zu nutzen.

Dabei kommt zukünftigen Kunden zugute, daß die Übertragung von Daten mit unverhältnismäßig größeren Geschwindigkeiten als bisher möglich wird, jetzt schon erreicht man die 4-20fache ISDN-Geschwindigkeit. Eine Verbindung über das Fernsehkabel mit Hilfe sogenannter Kabelmodems ist also ein echter Breitbandanschluß, der schnell genug ist, um sogar digitale Videosignale mit annehmbarer Qualität zu empfangen.

Der Pauschalpreis lag bei diesem Testangebot bei ca. 40 DM pro Monat. Sehr preiswert, wenn man bedenkt, daß fürs Internet keinerlei Telefonkosten mehr anfallen und die Kunden beliebig lange im Netz „surfen“ durften.

Mit so einem modernen Kabelnetz wird es in Zukunft auch kein Problem sein zu telefonieren, inklusive Bildtelefon mit exzellenter Bildqualität.

Überraschung aus dem Telefonkabel

Analoges T-Net oder ISDN?

Vielleicht wollten Sie, animiert durch die Telekom-Werbung, auch schon auf ISDN umsteigen. Allzu verlockend sind die Versprechungen von schnellen Online-Verbindungen und komfortablen Telefongesprächen. Bedenken Sie aber, daß Sie sich dann teure digitale Telefone und Faxgeräte zulegen müßten oder zumindest eine ISDN-Anlage, an die Sie Ihre analogen Geräte anschließen können. An solchen Anlagen funktionieren manche der beworbenen Komfortmerkmale nicht unbedingt, selbst beim Faxen mit den bisherigen analogen Geräten kann es mitunter zu Problemen kommen.

Für Privatkunden lohnt sich der Wechsel kaum, denn das normale Telefonnetz bietet inzwischen ebenfalls Komfortfunktionen wie Mailbox, Anklopfen und ähnliches. Und mit den neuesten analogen Modems sind Sie auch im Internet fast so schnell wie per ISDN. Vor allem wenn man bedenkt, daß viele Übertragungsprobleme im Internet gar nichts mit der Übertragungsgeschwindigkeit Ihres Modems oder ISDN-Karte zu tun haben, sondern mit der allgemeinen Überlastung des Internets.

Der wichtigste Vorteil von ISDN liegt in der Möglichkeit, mehrere unabhängige Rufnummern, die auch getrennt abgerechnet werden können, an einem einzigen Hauptanschluß zu betreiben. Dazu sind zwei Telefongespräche gleichzeitig möglich. Ob diese Vorteile die sicherlich vorhandenen Nachteile aufwiegen, sei Ihrer Entscheidung überlassen.

ADSL Die superschnelle Zukunft des Telefonnetzes.

Viel besser und eleganter als mit ISDN können Sie in Zukunft per ADSL gleichzeitig, während Sie telefonieren digitale Daten übertragen, also z.B. im Internet surfen. ADSL bedeutet übersetzt "Asymmetrische digitale Teilnehmer-Leitung". Asymmetrisch deswegen, weil Sie Daten hiermit 10-15mal schneller empfangen als senden können. Ihre normalen analogen Geräte können Sie dabei problemlos weiternutzen. Sie benötigen nur für die Datenübertragung einen sogenannten Splitter und ein ADSL-Modem.

Die Telekom testet derzeit in Nordrhein-Westfalen im Pilotversuch, wie die Nutzung dieser neuen Übertragungstechnik aussehen könnte.

Für Privatkunden wird derzeit ein Internetzugang mit mindestens doppelter ISDN-Geschwindigkeit getestet. Mit 1,5 Mbit/sec wird auch hier der Empfang einfacher Videoübertragungen möglich sein. Auch hier wären optimale Voraussetzungen für zukunftssträchtige Nutzungen wie Bildtelefon und ähnliches gegeben.

Professionelle Anwender werden ebenfalls von der Modernisierung des altbewährten Telefonnetzes profitieren. Es sollen sogar Verbindungen möglich sein, die beispielsweise professionelle Fernsehüberspielungen möglich machen.

Möglich werden diese hohen Übertragungsgeschwindigkeiten parallel zur normalen Nutzung der Telefone durch einen genialen Trick. Die Datenübertragung erfolgt im Telefonkabel mit Hilfe sehr hoher Frequenzen, so daß die normalen analogen Telefone davon überhaupt nicht gestört werden. Ein Zusatzgerät, der Splitter, zu deutsch „Trenner“, leitet die digitalen Signale dann zu einem Computer, wo ein spezielles Modem für die Entschlüsselung sorgt.

Der Nachteil dieser Technik liegt für erfahrene Hobbytheater-Zuschauer auf der Hand. Wie bei der Übertragung der Satellitensignale im Fernsehkabel werden hohe Frequenzen auch im Telefonkabel sehr stark gedämpft. Die Telekom muß daher mit ihren Übertragungsknoten sehr nahe an den Kunden heran. Bei professionellen Hochgeschwindigkeitsverbindungen können dies 500 Meter sein, beim Internet-Anschluß für den Privathaushalt 4,5 Kilometer. Dies könnte Ihnen egal sein, wenn sich die Telekom diesen Aufwand nicht bezahlen lassen müßte. Folglich waren die ersten Gebührenmodelle, die bei der Vorstellung des Pilotprojektes bekannt gegeben wurden, heiß umstritten.

Unser Tip: Abwarten und Tee trinken

Unser Tip ähnelt auch hier dem fürs digitale Fernsehen: Wenn Sie bisher gut mit Ihrem bisherigen analogen Telefonanschluß klargekommen sind, dann sollten Sie derzeit noch nicht in die digitalen Systeme einsteigen. . Abwarten, wo die Entwicklung letztlich hingeht, zahlt sich hier aus.

Informationsquellen

Rund um die Auskunft

Gedruckte Telefonbücher

für Telefon, Fax und Gelbe Seiten kostenlos anzufordern bei folgender Adresse:

DeTeMedien Telefonbuchversand, 97067 Würzburg, Tel. 0931 / 333311, Fax: 0931 / 333319

Auskunft im Internet

Telekom- Auskunft:

<http://www.telauskunft.de>

Teleinfo-Auskunft. Achtung Eltern: Viel Sexwerbung!!!

<http://www.Teleinfo.de>

Infos über Auskunftsdienste

Selbst im Internet ist uns nur der Auskunftsvergleich in der Internet-Ausgabe der Fachzeitschrift "Connect" bekannt. Die Adresse:

<http://www.connect-online.de/CNC/tarife/tarife.htm>

Faxabruf: 0190/19200-154 (Achtung 1,21DM/Minute!) Anrufen, bei Aufforderung Faxgerät starten.

Telefon-Tarifvergleiche

Neben den im Kapitel angeführten Zeitschriften können Sie Tarifinformationen hauptsächlich über Internet und Faxabrufnummern aktuell erfahren. Achten Sie unbedingt auf die Grundlage des Vergleichs. Zwischen Minutenpreisen und z.B. einer Gesprächsdauer von 3 Minuten und 1 Sekunde können gerade bei Firmen mit langen Zeittakten große Unterschiede auftreten.

Telefontarife im Internet

Hier nur eine kleine Auswahl aus dem großen, sich ständig verändernden Angebot.

Internet-Ausgaben von Zeitschriften großer Verlage:

<http://www.focus.de> - eine sehr aktuelle und umfangreiche Datenbank.

<http://www.connect-online.de> - ebenfalls sehr umfangreich

<http://www.wiwo.de> - der Tarifvergleich der Wirtschaftswoche

<http://www.dm-online.de>

Initiativen an Universitäten, private Seiten o.ä.:

<http://www.teltarif.de/db/index.html>

http://www.userpage.fu-berlin.de/~dittbern/Telekom/T_Matrix.html

<http://sun1.rrzn.uni-hannover.de/boettcher/telecom.html>

<http://www.die-firma.com/teletarife/index.html>

Adressenlisten fürs Internet:

<http://www.yahoo.de/schlagzeilen/telekom.html>

<http://www.dino-online.de/seiten/go01td.htm>

Faxabruf

Tarifvergleich der Verbraucherzentrale NRW (1,21/Min!): 01905/100 10 10 01 Anrufen, bei Aufforderung Faxgerät starten.

Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post

Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (Reg TP)

Heinrich-von-Stephan-Str. 1

53175 Bonn

Postfach 80 01

53105 Bonn

Telefon 02 28/14-0

Fax 02 28/14-88 72

E-Mail poststelle@regtp.de

Verbraucherservice der Reg TP:

Tel.: 0 18 05 - 10 10 00 oder 0 30/2 24 80-5 00

Internet-Homepage:

<http://www.regtp.de/>

Low Cost Router

Als preisgünstigstes, praxistaugliches Gerät ist uns der "TELEJET TarifManager" bekannt. Im Fachhandel erhältlich. Infos über: ICO Innovative Computer GmbH Zuckmayerstr. 15 65582 Diez/Lahn Tel. 06432 / 9139-0 Fax: 06432 / 9139-11

Impressum

Text: Klaus Fuisting, Vladimir Rydl und Jean Pütz

Grafik:

ARD: Bruno Reuber

andere Grafiken: Designbüro Kremer/Mahler