

asu@Info.02

„Allgemeines zum Radioempfang über Satellit“

Allgemeines zum Radioempfang via Satellit

In Europa hat sich mittlerweile die Frequenzmodulation (FM), bei der Rundfunkübertragung weitestgehend durchgesetzt, da sie einen qualitativ besseren und störungsfreieren Empfang ermöglicht als Amplitudenmodulation (AM) die für Kurz-, Mittel- und Langwellenübertragungen verwendet wird. FM nutzen sicher die meisten Hörer, danach wird auch TV- und UKW-Hörfunk terrestrisch (erdnah), weitergegeben. Von Nachteil ist, daß ein Empfang abhängig z.B. von der geografischen Lage und Sendeleistung, nur in einem bestimmten Gebiet, beim Hörfunk z.B. bis max. 200 km, möglich ist. Relais, die als Verstärker arbeiten, können ihn erweitern, verbrauchen dafür jedoch viel Energie.

Weitaus ökonomischer und effektiver ist es daher, wenn TV- und Radio via Satellit übertragen werden. Ein Satellitenkanal verbraucht nur 30 Watt und über ihn kann (bei Astra Europaweit) ein TV-Programm und 2 Stereoradios oder 4 in Mono ausgestrahlt werden. Die Sendenergie wird über Solarzellen durch die Sonne erzeugt. Empfangstörungen durch geografische Hindernisse und Reflexionen (Funkstörungen, Senderüberreichweiten), u.ä. sind so gut wie ausgeschlossen.

Bei der Satellitenübertragung wird auf das Trägersignal nicht nur das Bild (Video), mit dem zugehörigen Ton (Audio) aufmoduliert, es können weitere Audiosignale hinzugefügt werden. Für die analoge Übertragung wurde dafür das Wegener Panda-Verfahren entwickelt. Damit können über Astra neben dem TV-Programm mit Stereoton, maximal 2 Radioprogramme in Stereo, bzw. 4 in Mono, mit ausgestrahlt werden.

Um die einzelnen Satellitentransponder noch effektiver zu nutzen, wurde speziell für Astra das

Astra Digital Radio (ADR) entwickelt. Es lehnt sich an das Musicamverfahren an. Die Audiosignale werden digitalisiert, in Zahlenbits, Eins und Null umgewandelt. Musicam arbeitet mit Datenreduktion, d.h. es werden alle überflüssigen Töne, die das menschliche Ohr nicht wahrnimmt, entfernt. Dadurch wird die Bandbreite verringert, so daß Zusatzinformationen, wie Fehlerbits die Übertragungsverluste ausgleichen und Radiotext, der Senderkennung, Sparte, Titel, usw. auf einem Display angezeigt, mit übertragen werden können.

Da der Audiofrequenzbereich, d.h. der Teil des Trägersignals auf dem der Ton aufmoduliert ist, erweitert wurde, können mit ADR auf einem Satellitenkanal neben dem Fernsehsignal mit Stereoton, 12 Radios übertragen werden. D.h. theoretisch, könnten mit ADR 768 Radios in Stereoqualität über die 4 analog sendenden Astrasatelliten senden!

So ganz «neu» ist Digitalradio nicht. Über Kopernikus 23,5 Grad Ost, gibt es seit Jahren das Digitale Satelliten Radio, DSR. Dort wird ebenfalls das Radiosignal digitalisiert. Da es jedoch «breitbandiger» ist, passen nur 16 Sender auf einen Kanal und an Zusatzinformationen wird nur die Programmsparte und die Senderkennung übertragen. Bei DSR kann über den dafür genutzten Satellitenkanal kein TV-Programm mit übertragen werden. Bei ADR ist dies möglich empfangsanlage. Die ist für die Betreiber von Einzelanlagen inzwischen abgeschafft. Der Zubringerdienst des Satellitenbetreibers ist für den Fernsehzuschauer ebenfalls kostenlos, dafür muß er einmalig eine Empfangsanlage bezahlen. Anders beim Kabel: Wer das Programmangebot der Telekom nutzt, zahlt für den "Zubringerdienst" eine monatliche Gebühr.

asu@Info.02

„Allgemeines zum Radioempfang über Satellit“

Die GEZ-Gebühr (Gebühreneinzugszentrale) muß dagegen für das Produzieren der Programme selbst entrichtet werden. Als Grundlage reicht rechtlich allein das Vorhandensein einer empfangsbereiten Fernseh- und/oder Hörfunk-Anlage. Da öffentlich-rechtliche TV-/Radioprogramme auch über Satelliten wie Astra zu empfangen sind, spricht es nach höchstrichterlicher Entscheidung gegen die "allgemeine Lebenserfahrung", daß ein Zuschauer nur kommerzielle TV-Programme ansieht und niemals ARD, ZDF oder Dritte Programme. Kurzum, wer eine Sat-Empfangsanlage kauft, muß an die GEZ zahlen, egal, ob er die Anlage auch tatsächlich nutzt oder was er sich letztendlich ansehen möchte. Wenn vorher bereits ein Fernsehgerät beziehungsweise Radio betrieben wurde und die GEZ-Gebühr bezahlt wurde, ändert sich natürlich nichts - auch wenn sich durch den Satellitenempfang die Programmanzahl vervielfacht.