CENTRAL EUROPE'S SATELLITE MAGAZINE
B 20202 F
ISSN 0931 4733

TELE-satellit

2/88 8. Jahrgang Nr. 46
2. Quartal 1988 April/Mai/Juni
öS 50,– SFr 6,50 DM 6,50

Sat-Szene USA

Vorbild für Europa?

Descrambler: Digitaler Multifilter

Statt 3 m USA-Spiegel: Mini-Empfang in Europa

Leserservice: Einstelltabelle Polarmountwinkel

Testbericht aus der Praxis: MACAB Stereo-Receiver KATHREIN 90 cm Sat-Anlage

90er MIT POLARMOUNT

STOG High-Sat: Technisch die Nase immer vorn!

Sie sind es von uns gewohnt, daß wir uns nicht auf unseren Lorbeeren ausruhen.

Nachdem der STOG 90-cm-Parabolspiegel mit Az/El Einstellung und die mobile Camping-Satellitenanlage seit geraumer Zeit auf dem Markt und inzwischen in aller Munde ist, präsentiert STOG nun die 90er Anlage mit Polarmount. Der kleine Parabolspiegel jetzt mit der Technik der großen Anlagen. Problemlos können Sie nun auch mit der 90er Anlage Ihren Satelliten wählen und das heißt: Sekundenschnelle Erweiterung der Programmvielfalt!

Das bietet Ihnen die kleine 90er STOG-Anlage mit Polarmount:

Neben den zahlreichen deutschsprachigen Satellitenprogrammen ist auch der Empfang von italienischen, spanischen und englischen Programmen attraktiv. Mit dem STOG Kombi-Erreger empfangen Sie darüber hinaus auch die französischen Programme des Telecoms.

Gönnen Sie sich den fernsteuerbaren STOG-Positioner, da ist es nicht einmal erforderlich, daß Sie Ihren Fernsehsessel verlassen.

Das bedeutet für Sie:

Hochwertige Satellitenfernsehempfangsanlagen, die erweiterungsfähig sind für alle kommenden Satelliten und deren Programme.

Platzprobleme?

Eine STOG 90er Anlage findet ihren Platz überall. Ob auf dem Balkon, an der Hauswand, im Garten oder auf dem Dach, eine kleine 90er Anlage ist problemlos anzubringen.

Rüsten Sie sich heute für das Fernsehvergnügen von morgen mit der STOG 90er Anlage mit Polarmount.

STOG GmbH * Menzinger Str. 97 * D-8000 München 50 * Telefon 089 - 811 10 16 * Telex 523 359 stog d * Fax 089 - 811 23 94

SATELLITEN-EMPFANG
Polski Sat. . . . . S. 30
Minimal-Empfang . . . . S. 36
SATELLITEN-TECHNIK
Las Vegas. . . . . S. 6
Multifilter. . . . . S. 26
So stellen Sie jede Polarmountanlage ein. . . . . S. 32
Volksantenne. . . . . S. 34
Doppel-Hopp im All . . . S. 45
MACAB NRF 524 . . . . S. 46
Flug 21 erfolgreich . . . S. 48
Immer mehr. . . . . S. 50
Satelliten-Receiver . . . . S. 52
SATELLITEN-POLITIK
Driftet ASTRA ins Abseits? S. 20
Step by Step. . . . . S. 38
Europasprache Deutsch S. 59
SATELLITEN-PROGRAMME
Radio Artikel 10. . . . . S. 25
Beneulx TV. . . . . S. 28
RUBRIKEN
Veranstaltungen. . . . . S. 4
Satelliten Markt. . . . . S. 12
Publikationen. . . . . S. 13
Begriffe der Satellitentechnik S. 54
Europas Satelliten 11 GHz S. 56
Europas Satelliten 12.5 GHz S. 57
Feedback. . . . . S. 62
Impressum. . . . . S. 62
INSERENTENVERZEICHNIS
ALLSAT. . . . . S. 43
BEL-Tronics. . . . . S. 12
Brandt & Boertzler . . . . S. 19
CompShop. . . . . S. 35
Elektor Verlag . . . . S. 17,38
EuroSat. . . . . S. 17
GENSAT. . . . . S. 21
Greiner. . . . . S. 14,19
Grundig. . . . . S. 5
Haas. . . . . S. 10
Heise Verlag. . . . . S. 58
ITU. . . . . S. 63
Kathrein. . . . . S. 11
MACAB. . . . . S. 44
MWO. . . . . S. 31
Neveling . S. 12,14,16,18,22,39
OrbiSat. . . . . S. 44
Roche. . . . . S. 16
SATEC. . . . . S. 29,49
Schimmel. . . . . S. 18
SkySat. . . . . S. 19
STOG. S.2,13,15,64
UltraSat. . . . . S. 19
VTH. . . . . S. 55
Wieser. . . . . S. 19

TITELFOTO
In der Relation zum Haus deutlich zu erkennen: die gigantischen Ausmaße der in den USA notwendigen Satellitenspiegel. Die Empfangstechnik ist in Europa mit Einsatz des 11 GHz Bereiches weiter voran. Zu unserem USA-Bericht ab Seite 6. *Foto: Rainer Bärmann*

BEILAGENHINWEIS
Einem Teil der Auflage liegt ein Werbeprospekt des Verlags "Kabel und Satellit, Neue Mediengesellschaft Ulm" bei.
Einem Teil der Auflage liegt ein Werbeprospekt des Video Markt Verlags für "Neue Medien" bei.
Wir bitten um freundliche Beachtung.

Liebe Leser,

von den USA lernen heißt siegen lernen. Das war doch mal so ein Motto. Oder war das in einem anderen Deutschland und mit einem anderen Großen Bruder? Der Slogan ist verschwunden, denn er stimmt weder hüben noch drüber so nicht mehr.

Die Satellitenszene in den USA hat zwar Jahre vorher als in Europa begonnen, aber sie hat mit einem Technikstandard begonnen, der heute aus unserer Sicht als veraltet gelten kann. Man nehme einmal einen Downconverter für den in Amerika üblichen 4GHz Bereich und vergleiche ihn mit einem 11 GHz Konverter aus dem hiesigen Angebot.

Glitzerwelt USA: weltmeisterlich illuminierter Hoteleingang in Las Vegas. Die Showeffekte überdecken die Realität.

Schlank, klein und als eindeutiges HighTech-Produkt erkennbar der europäische. Und ein Riesenapparillo der 4 GHz Converter. Man meint, der Schmied, der das Ding zusammengebaut hat, montiert nebenbei noch Hufeisen für die Pferde, mit denen die Siedler in den Wilden Westen fahren und an seiner Eisenbiegerei Halt machen. "One moment, please", ruft er aus seiner Scheune, "ich muß nur eben noch die Empfangsprobe hinbiegen, dann kommen eure Pferde dran."

Aktuell bewußt wird der große technische Abstand mit den neuen mobilen Campinantennen, die seit wenigen Wochen auf dem hiesigen inländischen Markt auftauchen. Es sind Spiegelchen mit 90 cm Durchmesser, die in eingeklappten Zustand dem Fahrtwind wenig Widerstand entgegenhalten und die ausgefahren auf einem Campingplatz mit all seinen Sonnenschirmchen wenig Chancen haben aufzufallen.

Unser Foto zeigt als Kontrast die neueste Errungenschaft in den USA. Campingantennen dort sind in ausgefahrenem Zustand so groß wie's Auto selbst, Vorsicht bei Freileitungen. Da gehört viel Technikliebe dazu, sich mit einem solchen Ding auf den Campingplatz zu trauen.

Keine mobile Übertragungseinheit sondern eine schlichte Campingantenne auf einem Wohnmobil. Wegen der in den USA üblichen Satellitensendebereiche im 4 GHz Band müssen die Spiegel so groß ausfallen. *(Fotos: Rainer Bärmann)*

Tatsächlich führte der spätere Satellitenstart in Mitteleuropa jetzt dazu, daß wir was die Satellitenempfangstechnik betrifft vorne liegen. Der Vorsprung durch Technik wird nur leider selten ausgespielt. Immer noch gilt Satellitentechnik aus den USA als Vorbild, zu wenige europäische Hersteller nehmen die Herausforderung an und entwickeln rein europäische Geräte und Techniken.

Beispiele führender europäischer Technologien gibt's schließlich reichlich. Wo bleiben die Mercedes', Porsches, BMW's und natürlich Audi's, na klar, der Satellitenindustrie, die es schaffen, in die USA Satellitenhightech zu exportieren?

Mehr offensiven Mut, mehr Selbstvertrauen wünscht sich

Ihr Alexander Wiese

Veranstaltungen

6. Mai "dialog"

Fachtagung für Selbständige, Unternehmer und Freiberufler mit EDV-Angebot auf Parallelmesse in Frankfurt. Kontakt: Messe Frankfurt, Ludwig-Erhard-Anlage 1, D-6000 Frankfurt 1, Tel 069 - 75 75 64 77

18. bis 21. Mai "Americas TELECOM 88"

Ausstellung und Forum ua über Telekommunikation in Amerika und Satelliteneinsatz. In Rio de Janeiro. Kontakt: Americas Telecom 88 Secretariat, Place de Nations, CH-1211 Geneva 20, Tel +41 22 995244

17. bis 20. Mai "eurotelecom"

2. Konferenz und Ausstellung der europäischen Telekommunikation in Madrid, Palacio de Congresos, mit mehr als 50 Ausstellern. Kontakt Eurotelecom/Madrid 88 Beatriz de Bobadilla 3 Plta 9, E-28040 Madrid Tel +34 1 233 40 09

8. bis 11. Juni "telematica"

Anwenderorientierte Perspektiven und Informationen für den Handel und Telekommunikation stehen im Mittelpunkt. Kontakt: Messe Stuttgart, Postfach 10 32 52, D-7000 Stuttgart 10, Tel 0711 -25 89 0

22. bis 24. Juni "APRS"

Europas führende Messe für die professionelle Tongeräteindustrie in London. Kontakt: Association of Professional Recording Studios Limited, 163 A High Street, Rickmansworth, Hertfordshire, GB-WD3 1AY, Tel + 0923 - 77 29 07

26. August bis 1. September "audio video 88"

Internationale Ausstellung Unterhaltungselektronik mit Sonderschau Auto-Hifi und mobile Kommunikation. Messe Düsseldorf, Postfach 32 02 03, D-4000 Düsseldorf 30, Tel 0211 - 45 60 01

30. August bis 1. September "Medien Markt"

Werbe- und Programmbörse für private Hörfunk- und Fernsehanbieter mit Diskussionen, Vorträgen und Fallstudien. Kontakt: Messe Düsseldorf, Postfach 32 02 03, D-4000 Düsseldorf 30, Tel 0211 -45 60 01

8. bis 12. September "SIM-HIFI IVES"

Salon Internazionale della Musica e High Fidelity im neuen Mailänder Ausstellungspavillon. Kontakt: ASSOEXPO, Via Domenichino 11, 1-20149 Milano, Tel 02 -48 15 541

Wenn man die KURZWELLE als Hobby betreibt, wird man sich schon bald seine eigene kleine Bibliothek zulegen. Doch wenn man in engem Kontakt mit seinem Hobby bleiben möchte, muß man ständig auf dem Laufenden sein. Der KURIER — die größte 14tägig erscheinende Fachzeitschrift für RUNDFUNKFERNENPFANG in Europa, ist für interessierte Kurzwellenhörer ein unentbehrliches Hilfsmittel.
Überzeugen Sie sich selbst.
Fordern Sie unser Info-Paket an.
(Schutzgebühr DM 3,– in Briefmarken oder IRC's).

Informations-Service
☐ Senden Sie mir das Info-Paket. (Schutzgebühr DM 3,– liegt bei)
Name
Straße
PLZ/Ort
Einsenden an: **ADDX e.V., Info-Service Postfach 130124, D-4000 Düsseldorf 13**

GRUNDIG Satelliten-Receiver weiter verbessert

Nach der Vorstellung des neuen GRUNDIG Satelliten-Receivers STR 201 plus, dem Nachfolger des bewährten Receivers STR 200, erfuhr das Gerät einige weitere Verbesserungen in der laufenden Serie. Die erweiterten technischen Merkmale sind bereits in der Übersichtstabelle der Satelliten-Receiver in dieser TELE-satellit-Ausgabe zu finden.

Hervorzuheben ist die Erweiterung des eingebauten Mikroprozessors auf den gemischten Empfangsbetrieb für Satelliten im üblichen 11 GHz Bereich und auf den Empfang der französischen TELECOM-Satelliten im 12.5 GHz Bereich. In der neuen Version kann einfacher als vorher zwischen zwei getrennten ZF-Eingängen umgeschaltet werden, also zwischen zwei verschiedenen Downconvertern.

Verbesserungen erfuhr die AFC-Schaltung im neuen STR 201 plus. Sie hat sich beim Vorgängermodell bei ungünstigen Lagen im Frequenzraster als etwas zu langsam erwiesen. Sie wurde auf einen Bereich von 8 MHz reduziert und fängt damit "danebenliegende" Sender scheller und für den Betrachter unauffälliger ein.

Für den Bediener günstiger ist auch der raschere Durchlaufmodus sowohl bei der Einstellung der Videoempfangsfrequenz wie des jetzt auf 8.5 MHz erweiterten Tonfrequenzbereichs. Letztere Erweiterung verhilft nun auch zum Empfang von weiteren neuen Radioprogrammen: dem aus Holland kommenden Oldieprogramm "Radio 10" (über Begleittöne beim Programm "FilmNet") und für die französischen Programme "Radio France" (Musik und Nachrichten), "Radio Nostalgie" (Popschlager) und dem Erfolgssender "NRJ", einem der erfolgreichsten Sender Frankreichs. Die französischen Programme werden über den Satelliten TELECOM 1A im 12.5 GHz Bereich abgestrahlt.

An die zunehmende Zahl von Radiofans, die ihr Lieblingsprogramm über Satellit in Quasi-HiFi empfangen wollen, hat GRUNDIG bei der Verbesserung des Klangbildes gedacht: die im WEGENER-System abgestrahlten Töne wurden beim STR 201 mit etwas mehr Basspräsenz versehen und dem vom Monoempfang des Fernsehbegleittons gewohnten Klangbild angepaßt.

Die vielen Verbesserungen beim Tonempfang haben GRUNDIG bewogen, besonders für den französischen Markt eine eigene Geräteversion herauszubringen nur für den Empfang der TELECOM-Satelliten. Im Gehäuse des STR 200 befindet sich darin eine etwas abgemagerte Elektronik des 201; das Ganze wird unter dem Namen STR 21 auf dem französischen Markt von GRUNDIG angeboten.

Der Satelliten-Receiver STR 201 plus von GRUNDIG. Die neueste-Version bietet eine Reihe von Verbesserungen.

Neue TV-Geräte für Satellitenseher

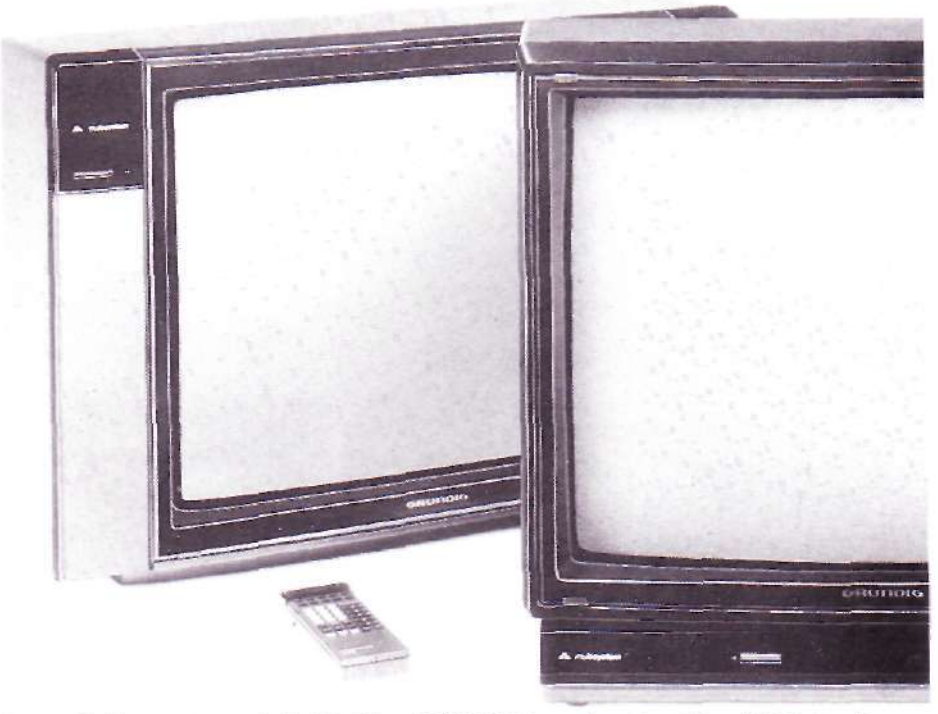
Neu angelaufen ist die "Monolith"-Geräteserie "400" mit den Modellen M 70-490/9 und M 70-495/9 im neuen Design mit gebogener Kontrastfilterscheibe. Beide Geräte sind mit einem 2 x 50 Watt NF-System ausgestattet, der M 70-490/9 sogar mit Exponential-Lautsprechern (Übertragungsbereich 47 Hz bis 16 kHz). Der Anschlußkomfort umfaßt zwei Euro-AV-Buchsen (SCART) sowie drei Cinch-Buchsen als NF-Stereo und Video-Eingang. Was die Geräte für den Satellitenempfang besonders eignet ist nicht nur der mittlerweile selbstverständliche AV-Eingang sondern ihre Fähigkeit, alle drei über Satellit ausgestrahlte Farbsysteme PAL, SECAM und NTSC zu verarbeiten. Die emptangene Farbnorm wird dabei über ein eigenes Display angezeigt.

Die Geräte sind serienmäßig mit Videotextdecoder lieferbar. Dabei kommt der "Multivideotext"-Decoder VT 3805 mit 10 x 8 Seitenspeicher und Programm-Code zum Einsatz. Auch der Fernbediengeber präsentiert sich in einer neuen Form. Der Tele-Pilot 660 ist eleganter und handlicher als sein Vorgänger TP 650, technisch aber voll kompatibel.

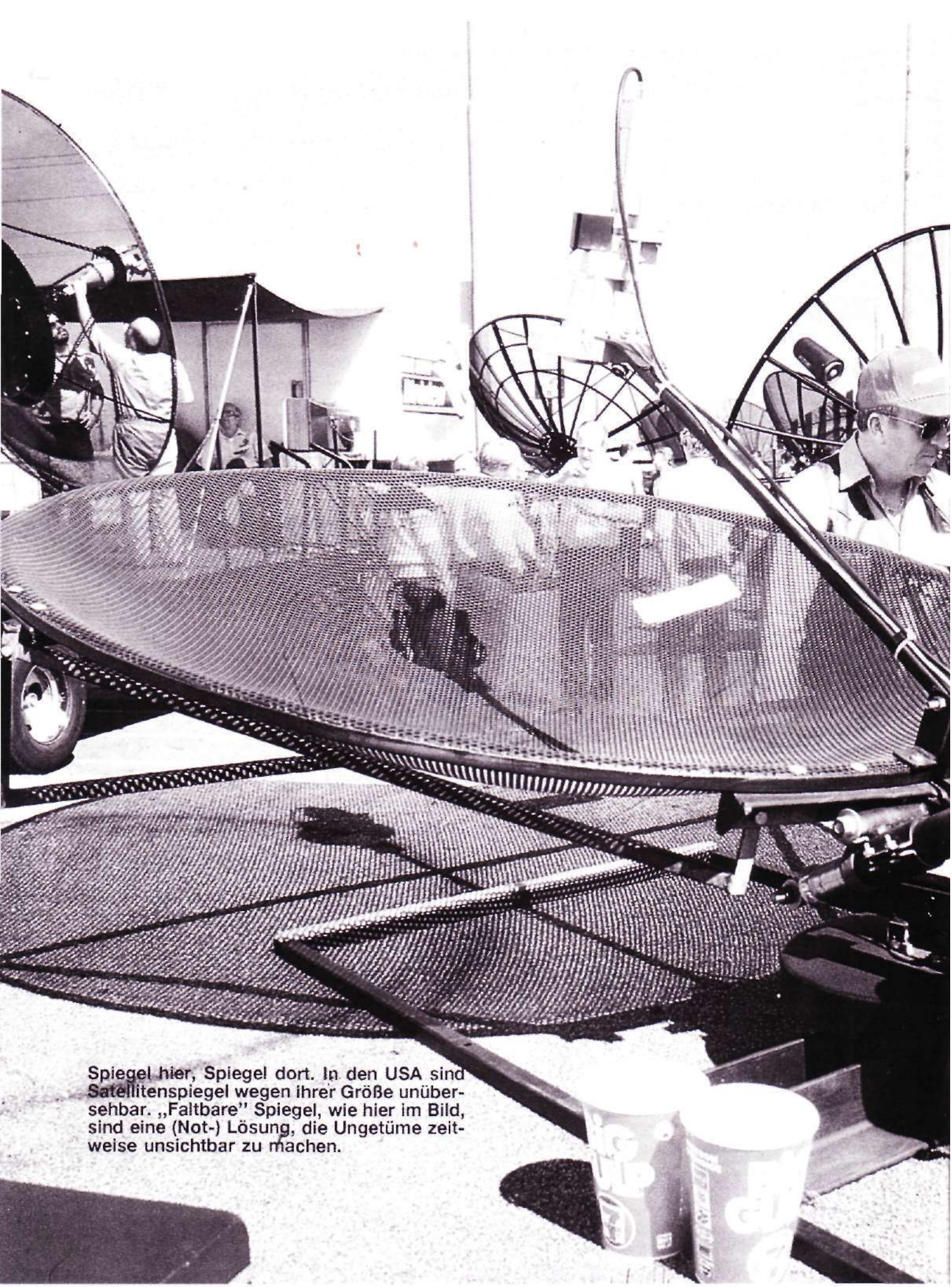
Zweikanalton-Empfang nicht nur bei Stereogeräten

Was bisher den Besitzern von Stereogeräten vorbehalten war, ermöglicht GRUNDIG jetzt auch mit fünf Mono-Modellen: Zweikanalton-Empfang. Bei diesen neuen Geräten kann bei (mehrsprachigen) Zweikanalton-Sendungen mit der Fernbedienung der Tonkanal ausgewählt werden. Eine rote "1" bzw eine grüne "2" zeigen den gewählten Tonkanal im Display an.

Die Modelle T 70-430 a CTI, T 55-340/90 a, T 55-340 a CTI, P 45-345 a CTI und P 37-342/90 a mit Bildschirmdiagonalen von 37 bis 70 cm, teilweise in Multisystem-Ausstattung, verfügen über dieses Feature.



Neues Styling und neue Technik bei den GRUNDIG Fernsehgeräten Monolith 70-490/9 und Monolith 70-495/9, die besonders beim Satellitenempfang voll ausgenutzt werden können. Ein Videotextteil für den europaweiten Empfang ist serienmäßig eingebaut. Die Fernbedienung TP 660 steuert auch den Satelliten-Receiver STR 201 plus.



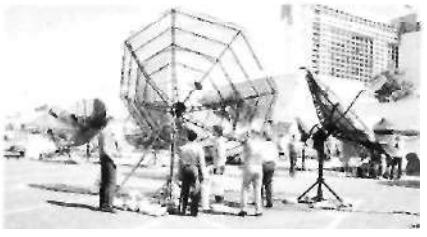
Spiegel hier, Spiegel dort. In den USA sind Satellitenspiegel wegen ihrer Größe unübersehbar. „Faltbare" Spiegel, wie hier im Bild, sind eine (Not-) Lösung, die Ungetüme zeitweise unsichtbar zu machen.

Las Vegas 1988

Was hat eine amerikanische Satelliten-Show mit dem Oktoberfest zu tun? Aus den USA berichtet TELE-satellit Redakteur Rainer mann von der weltgrößten Satellitenshow

Im Anflug auf Las Vegas vermag sich der europäische Besucher nicht darüber klar werden, warum die Satellitenshow unbedingt in dieser Wüstengegend ausgerichtet wird. Immerhin braucht der Europäer fast 24 Stunden, bis er sich in einem der Superhoteis niederlassen kann. Erst hier wird ihm ein Service zuteil, der den weiten Weg vergessen läßt, denn jeder mit Gästen beschäftigte Bewohner ist nur mit dem Gedanken befaßt, es dem Besucher so einfach und bequem wie möglich zu machen.

Die von der SBCA und NSSA (Organisationen der amerikanischen Satellitenszene) angemieteten Räume des



Satellitenshow Las Vegas 1988: Spiegelwald auf dem Freigelände vor dem Bally's Hotel

"Bally's Hotel", einem riesigen Komplex, reichten gerade aus, die Show aufzunehmen. Angenehmer Nebeneffekt: Das "Bally's" ist imstande, einen Großteil der Besucher und Aussteller unterzubringen. Prädestiniert ist das Hotel von Hause aus: es glänzte durch die weit und breit einmalige hauseigene Satellitenempfangsanlage mit sechs (!) fest ausgerichteten 3-4 m Antennen.

Desolate Verkaufslage des US Marktes

In amerikanischer Direktheit kam Präsident Rick Schneringer in seiner Empfangsrede ohne Beschönigung auf die desolate Verkaufslage des amerikanischen Satellitenmarkts zu sprechen, die durch den Start der Verschlüsselung der Pay-TV Programme ausgelöst worden war. Der vor Jahren explosive Markt brach nach dem Umschalten etlicher Programme total zusammen. Selbst die

fernsehsüchtigen Amerikaner sind finanziell überfordert, die Vielzahl der Pay-TV-Programme zu abonnieren. Und nur für die reiche Schicht allein kann kein Geschäft gemacht werden. Der ehemalige Boom im Verkauf der Antennen für fast 100 Programme konn-te bis heute nicht annähernd wiederhergestellt werden und viele Händler und Hersteller in der finanziell empfindlichen Expansionsphase erwischte der Verschlüsselungsstart kalt. Wer kein zweites Bein in einer anderen Branche hatte, mußte aufgeben.

Maschendrahtspiegel machten Sat-TV populär

Die Entwicklung verlief andererseits folgerichtig. Wie in Europa dienen die Satelliten der Programmzuspielung zu den Kabelnetzen. Mit Individualantennen nahmen immer mehr private, ausserhalb der Ballungsgebiete wohnenden Zuschauer an den Programmen teil. Gefördert wurde dies durch die technische Besonderheit des in den USA üblichen Sendebereichs im 4 GHz Band, der den Einsatz von besonders preiswerten "Mesh Dishs" (Maschendrahtspiegeln) erlaubt. Die durchsichtigen Spiegel bewährten sich bei Sonneneinstrahlung genauso wie bei Sturm und Schnee. Mittlerweile sind die großen Spiegel (notwendig sind Durchmesser ab 2 m aufwärts) durch genauere Fertigung imstande, auch im Ku-Band, das dem europäischen 12 GHz Band entspricht, ordentlich zu empfangen.

Typischer Vertreter der Maschendrahtzunft: Mesh Dishes sind durchsichtig; Vollspiegel dieser Größe wären in Wohngebieten nicht einsetzbar

Während der Ausführungen von Schneringer entpuppte sich urplötzlich eine zuvor als ca 50 cm hohe Graserhebung auf dem Vortragstisch liegendes Demonstrationsobjekt als getarnter Mesh Dish. Er klappte sich über einen Elevationsmotor auf und drehte sich mit einem Azimutrotor in die vor-programmierte Richtung. Das Feedgestänge machte mechanisch zwangsgeführt die korrekte Einstellung zum Brennpunkt mit.

Dieser Gag hat einen nicht gerade unwirklichen Hintergrund, der hierzulande noch auffallender wäre. Mit der Vorrichtung läßt sich der verhältnismäßig riesige Spiegel tagsüber nachbarschaftsfreundlich verstecken, wenn er eh nur am Abend gebraucht wird. Aktueller Anlaß der Demonstration war der Rechtsstreit von Mike Karuzas, der mit gesammelten 2000 Dollar der SBCA unterstützt wird gegen einen Nachbarn, der gegen dessen Spiegel klagte. Der Ausgang in dem durch mehrere Instanzen gehenden Streit, den die dortige Fachwelt interessiert beobachtet, ist im Land der unbegrenzten (Parabolspiegel-) Möglichkeiten noch unklar.

Auch für die technikgläubigen Amerikaner oft kein schöner Anblick: die großen Spiegel

Die Zahl der Baseballspiele entscheidet

Nebenbei wird der Gewinn an Informationsfreiheit durch Satellitenempfang dortzulande ohnehin nicht an den reinen Nachrichtenprogrammen gemessen, sondern offensichtlilch an der Anzahl der Übertragungen der Baseballspiele. So wurde es von Schneringer als besondere Errungenschaft des individuellen Sat-Empfangs betont, nicht wie im Kabel "nur" 400 Baseballspiele im Jahr sehen zu können, sondern gar 1200 und bei Überschneidungen 1800 derselben.

Inzwischen sind zu den C-Band-Satelliten im 4 GHz Bereich weitere sieben Betreiber von DBS-Satelliten im Ku-Band aktiv, wobei die Parabolspiegel nicht wie in Europa ähnlich klein ausfallen können. Die Ausdehnung Nordamerikas mit einer Verteilung der Leistung über Multifocusantennen (wie bei ASTRA und EUTELSAT II) über ein derart weites Gebiet läßt keine kleineren Antennen auch in bevorzugten Zonen von unter 1.2 m zu.

Überraschungsgag während des Fachvortrags: Das Undefinierte, mit einem Tuch abgedeckte Etwas auf dem Tisch richtet sich plötzlich auf und entpuppt sich als gut getarnter Spiegel mitsamt Drehmotor.

Das Stichwort kleinere Antennen führte zum europäischen Satellitenmarkt, der laut Marketing-Chef Hewitt als Absatzmarkt aufgenommen werden sollte. Dem frühen Engagement der BELTRONICS, Kanada, in der Bundesrepublik (Aachen) zollte man in späteren persönlichen Gesprächen immer wieder Bewunderung. Die dem Absatzrutsch nach unten nach dem Scramblingschock entronnenen US-Firmen setzen große Hoffnungen speziell in den deutschsprachigen Markt, da hier ein 100 Millionen Publikum erreichbar ist.

Pay-TV und MAC behindern Sat-TV

Genau im Bilde ist man in den USA über die MAC-Bestrebungen in Europa, denen man in Verbindung mit Pay-TV ähnliche Hemmnisse bei der Verbreitung von Satellitenanlagen vorhält. Dennoch war die Förderung des Absatzes von Empfangsequipment nach Übersee der Hauptpunkt einer neuen Marketingstrategie, die unter dem Schlagwort 'Oktoberfest 88" auf der Satellitenshow gehandelt wurde.

Die Pay-TV-Programme müssen mithelfen

Ein weiteres Marketingseminar beschäftigte sich mit dem inländischen Verkauf. Immer noch hat "nur" jede 10. außerhalb liegende Wohngemeinschaft eine eigene Satellitenempfangsanlage. Im Seminar wurden neue Verkaufsargumente formuliert, um gemeinsam rmt den Pay-TV-Programmen, denen die selbstgebaute Flaute

schließlich auch noch immer schadet, den Markt wieder in Schwung zu bringen.

Der Einfallsreichtum hat bereits Wirkung gezeigt, denn mit gemeinsam in Satelliten-Receiver eingebauten adressierbaren Descramblern für eine große Zahl der Pay-TV-Programme, genannt IRD (Integrated Receiver Descrambler) mit dem System Video-Cipher II von General Instruments, ist der elektronische Aufwand verkaufsfördernd auf ein einziges Gerät beschränkt.

Lockangebote für Pay-TV

Der Händler erhält von der Programmgesellschaft äußerst preisgünstige Lockangebote, die er für einige Monate freien Empfang an seine Kunden weitergeben kann. Nach Anmeldung bei der Programmgesellschaft wird der IRD direkt über deren Programmkanal via Satellit "geöffnet", um dem Zuschauer Einblick in das Programm zu gewähren. Nach dieser Vorwärmphase ist der Zuschauer selbst am Zahlungs-Zug. Die Gebühren sind gestaffelt nach der Attraktivität, wobei das bei uns in Europa (noch unverschlüsselte) bekannte CNN recht preiswert wegkommt während umgekehrt das im puritanischen Amerika recht attraktive Programm Exxxtasy mit fast zweihundert Mark im Jahr zuschlägt. Beim Abonnieren von mehreren Pay-TV-Programmen gibt es verschiedene Paketangebote zu einem insgesamt günstigeren Preis (siehe Preistabelle in TELE-satellit 6/87, S. 51).

Receiver ohne Descrambler sind out

Während in Nordamerika so gut wie kein Satelliten-Receiver mehr ohne integriertem Descrambler (IRD) absetzbar ist, werden die Käufer in Europa erst noch ihre finanziellen Erfahrungen mit unterschiedlichen Pay-TV-Techniken machen müssen. Erstaunlich war eine vom TELE-satellit Redakteuer zu beobachtende Gleichschaltung von Satellitenindustrie, Programmbetreibern. Anbietern und der Fachpresse, denn kein Piratendescrambler konnte auf der Show gesichtet werden. Die Lobby der Programmbetreiber hatte es gar fertiggebracht, Schwarzseher der Piratenprogramme mit Hilfe des FBI verfolgen zu lassen. Die Fachpresse fand sich denn auch immer wieder in Betonungen zur legalen Technik, obgleich findige Computertechniker die Chips der IRD's auf komplette Entschlüsselung durchschalten konnten. Ein Testbericht eines Piratendecoders, wie in dieser TELE-satellit Ausgabe zu finden, wäre in den amerikanischen Publikationen undenkbar.

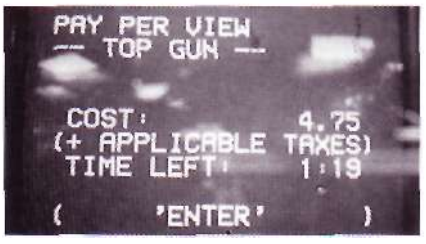
Der vom Käufer abverlangte Mehrpreis für einen IRD Empfänger liegt bei etwa DM 300.-; das gesamte Gerät kommt durchschnittlich auf DM 1300.- (Umtauschkurs DM 1.70 für 1 US S), wobei noch 3 Monate freier Empfang von ca 6 Pay-TV-Programmen mit eingeschlossen sind. Der hohe Preis erklärt sich durch die vielen Features durch die Programmvielfalt, Drehanlagensteuerung, Entschlüsselung usw, die nur noch über Bildschirmdialog (on-screen-graphis) bewältigt werden können. Dabei fiel auf, daß nicht gerade wenige der auch in Europa bekannten Gerätehersteller die IRD-Technik offenbar noch nicht im Griff haben; es wurden keine Geräte gesichtet.

Bei den Spiegeln waren die unterschiedlichsten Gebilde auf der Satellitenshow in den Hallen und auf dem Freigelände vertreten. Den Hauptteil beherrschten entsprechend ihrer tatsächlichen Verbreitung die Mesh Dishes unterschiedlichster Qualität. Vollspiegel haben im Individual-

Sat Szene USA

Vorbild für Europa?

Der spätere Start des Satellitenfernsehen in Europa gegenüber den USA hat auch einiges Gute. Aus den Fehlern kann gelernt werden. Vor allem den europäischen Pay-TV-Programmen sei empfohlen, aus den Fehlern anderer zu lernen und die Belastbarkeit der Zuschauer nicht zu überschätzen und die Größe des Markts der Individualempfänger nicht zu unterschätzen. Das finanzielle Maß für die Bereitwilligkeit für Pay TV ist in Europa noch wesentlich kleiner auszulegen als in den USA, denn die Qualität offener öffentlich-rechtlicher Programme, die Zug um Zug ebenfalls auf Satellit gehen und nicht verschlüsselt ausstrahlen werden, ist, was den Programminhalt der Pay-TV-Programme betrifft (Spielfilme kilometerlang), so schlecht nicht. Die freie Berichterstattung über Piratendescrambler in TELE-satellit wird im Gegensatz zur sich selbst zensierenden Fachpresse der USA ihr Teil tun, den Erfolg der Pay-TV-Programme infrage zu stellen. Unsere europäische, langsam gezogene Satellitenszene hat bereits vielfältige Verzögerungen verkraftet durch Fehlstarts, dem DBS-Debakel und dem MAC-Schock. Die zwangsweise zögerliche Entwicklung ist auf lange Sicht gesünder ab das ständige extreme Hinundher in den USA.



Die vielen bei Pay-TV zu übermittelnden Informationen können nur über " on-screen-graphics" erfolgen. Im Bild der Dialog eines Pay-Per-View Programms

Überraschung löste auf der Satellitenshow ein **UFO** aus: **Das Werbefoto** (oben) setzt den Effekt außeerirdisch ins Bild. Die Abkürzung steht im Werbekauderwelsch für "Ultimate Final Objective in Dish Design" und ist ein durch ein zusätzliches Radom aus Kunststoff abgedeckter Spiegel. Der dadurch "ei"förmig gewordene Spiegel ist versteifungssicherer und unempfindlicher gegen Wind und Wetter. Der Europavertrieb wird vorbereitet.

empfang nur geringe Anteile, bei den Kabelgesellschaften oder Hotels sind bis 4 m Durchmesser und Kunststoffbeschichtung die Regel.

*Offsetspiegel sind in den **USA** selten*

Offsetspiegel spielen nur eine untergeordnete Rolle, da gemischter Empfang 4 und 12 GHz weitverbreitet ist und Offsetausführungen nur bis etwa 1.6 m Durchmesser finanziell tragbar sind. Rechteckige Ausschnitte zentralgespeister Parabolspiegel werden recht häufig in dichter bewohnten Gebieten eingesetzt, täuschen sie doch ein Teil des Gebäudes vor und erschweren die eindeutige Identifizierung als Antenne.

Ins Auge fielen die von einem südkalifornischen Entwickler patentierten UFO-ähnlich aussehenden vollgekapselten Parabolantennen. Die in der Montage sonst überaus schwabbeligen Schalen stabilisieren sich wie eine selbsttragende Karosserie. Die Bildqualität war oberflächlich betrachtet gut; die UFO-Antenne befindet sich momentan bei ALLSAT/GHZ-Design zur Prüfung, ob ein Vertrieb in Europa infrage kommt.

Kombinationsfeeds für C- und Ku-Band (4 und 12 GHz) dominierten im Angebot, eröffnen sie dem Käufer doch die preisgünstige Erweiterung seiner Anlage. Die bisher noch mit einem lästigen Offset von einigen Grad arbeitenden Feeds werden auf breiter Front von zentralgespeisten Konstruktionen abgelöst. Die Feeds für 4 and 12 GHz liegen dabei nicht mehr getrennt, sondern aufeinander. Erst dadurch ist ein verlustarmer Empfang auf meiden Frequenzbereichen möglich.

USA-Entwicklungen für Europa abstauben

Ein Anzeichen dafür, daß in den USA loch nicht alle Empfangstricks auskonstruiert sind und noch bestimmt einiges für unsere Breiten abzustauben sein wird. Die Kombifeeds in der Version 1/H GHz bzw 4/12 GHz sind auch für europäische Freaks, die alle Frequenzen bestreichen möchten, einsetzbar.

Der Niedrigkeitsrausch in Sachen Downconverter mit immer noch kleineren Rauschzahlen hat in den USA 'noch?) nicht Fuß gefaßt. Der höhere Aufpreis für rauscharme Konverter kommt teurer, als den Parabolspiegel etwas großzügiger ausfallen zu lassen. Ob 3 Meter oder 3.30 Meter fällt schließlich kaum noch auf. Entsprechend waren auf der Ausstellung Converter für das Ku-Band mit 1.8 dB bester Wert zu finden, im C-Band waren immerhin Werte von 55 Kelvin (unter 1 dB) anzutreffen. Die mechanische Miniaturisierung scheint aber um sich zu greifen, denn die Konverterflansche waren oft größer als die nachfolgende Elektronik. Beim 4 GHz Konverter war gerade noch größenmäßig eine Zigarettenschachtel und beim 12 GHz die Streichholzschachtel Maß der Dinge.

Die sonstige Tagespresse war auf der Las Vegas Satellitenshow recht gering vertreten; das Thema ist nicht mehr von besonderem Interesse. Die diesjährig auf ein Drittel ihrer bisherigen Ausmaße geschrumpfte Show spiegelte die Weltuntergangsstimmung der vergangenen Monate in der Branche wider, die erst jetzt mit den verursachenden Pay-TV-Programmen die Scherben gemeinsam aufzukehren beginnt und mit Aktionen wie "Oktoberfest 88" neuen Mut aus der Spielerstadt mit nach Hause nahm. Bis Oktober - daher der Name - soll eine Erfolgskontrolle vorgenommen werden. Bis dahin hat auch die Satellitenszene Europas weiter aufgeholt.

• RainerBärmann

MANFRED HAAS Der Spezialist für FFS-System-Technik

Multi-Filter mit " Microprozessor"

Für Satelliten-Empfangsanlagen

Lieferbar für die Programme FilmNet, Sky Channel, Canal 10, BBC, Prem1ere, EBU.

* Voll Microprozessor gesteuert
* Bis ca. 40 verschiedene Filtertypen programmierbar
* Automatische Umschaltung
* 100% Bildqualität
* ATN Film-Net mit "Video-Text"

Weitere Filterprogrammierungen in Vorbereitung

Teleclub, Lifestyle, Screensport.

(B-MAC, C-MAC, D-MAC lieferbar Ende 1988)

Manfred Haas GmbH * Holzgasse 22 * D-6101 Rossdorf 1 * Telefon 06154 / 9437

Bewegung

Eine Vielzahl attraktiver Fernsehprogramme problemlos empfangbar!*

Eine technische Innovation bringt Bewegung in Ihr Geschäft mit Satellitenempfangsanlagen: Die TV-Programme der Fernmeldesatelliten EUTELSAT und INTELSAT können jetzt mit einer KATHREIN-Parabolantenne von nur 90 cm Durchmesser empfangen werden. Geringer Platzbedarf, problemlose Montage und vor allem der enorm günstige Preis der 90er KATHREIN-Anlage schaffen neue Umsatzchancen auf breiter Basis!

Und auch bei konventionellen Antennenanlagen gibt es neue Impulse:

Überall kommen regionale Privatprogramme, die über die vorhandene Hausantenne zu empfangen sind. Dazu benötigt man in der Regel neue UHF-Antennen und kanalabgestimmte Weichen.
KATHREIN bietet auch für Ihre Region die richtigen Bauteile! Bitte informieren Sie sich bei Ihrer KATHREIN-Niederlassung oder bei Ihrem Großhändler, um Ihrem Geschäft neue Impulse zu verleihen!

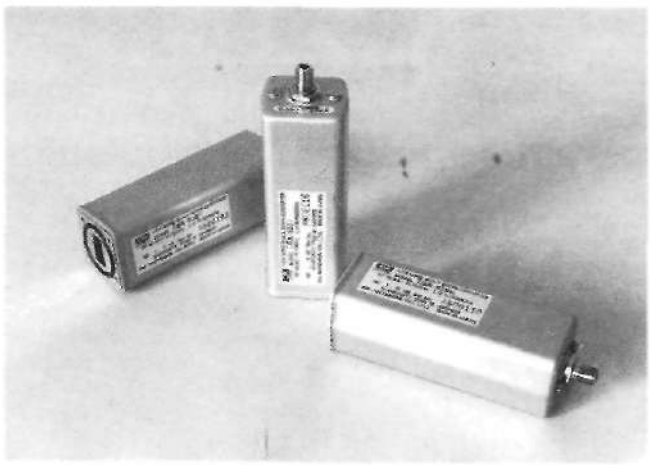
Fortschritt
bei KATHREIN auf der Hannover Messe. In Halle 8 Obergeschoß. Stand 1803.
Hannover Messe 88
20.4.-27.4.

KATHREIN
Antennen · Electronic

KATHREIN-Werke KG · Postfach 260 · 8200 Rosenheim
Telefon 0 80 31 / 1 84-0

Das Fernsehen hat Flügel bekommen. Mit KATHREIN-SatAn®

SUPER-rauscharmer
HEMT-Konverter DSA 528 C



Technische Daten:

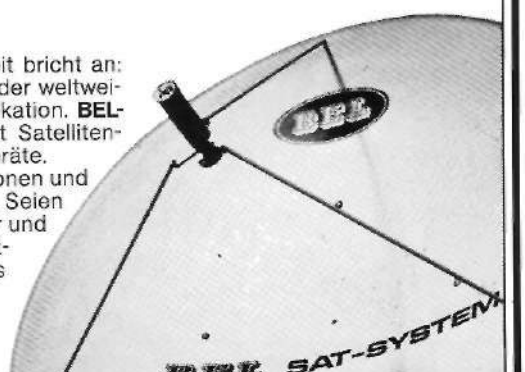
Eingangsfrequenz	10.95-11.75 GHz
Eingang	WR-75
Ausgangsfrequenz	950-1750 MHz
Ausgang	75 Ohm, F-Norm
Rauschzahl	1.3 dB typ.
Verstärkung	55 +/— 3 dB
Betriebsspannung	15-24 V
Maße	42 x 46 x 137 mm

TELESAT * Postfach 30 07 03 * Tlx: 8584226
Andreas Neveling * 4000 Düsseldorf 30 * Tel: 0211-428218

BEL

Wir bringen
die Welt ins Haus

Eine neue Zeit bricht an: das Zeitalter der weltweiten Kommunikation. **BEL-Tronics** liefert Satellitenempfangs-Geräte. Für Informationen und Unterhaltung. Seien Sie dabei! Pur und direkt. Sie entscheiden, was Sie sehen!



BEL-Tronics GmbH, Roermonder Str. 594, 5100 Aachen,
Tel.: 02 41-17 46 49/17 46 00, Telex: 83.299.34, Telefax: 02 41/17 48 34

Satelliten Markt

Sky Sat mit Polarizer und Receiver

Erhältlich für Offset- und Prime-Focus-Antennen ist ein neues "EchoStar"-Feed in einzigartigem Design. Es bietet bei Offsetantennen eine typische Durchgangsdämpfung von 0.15 dB und eine Rückflußdämpfung von typisch 18 dB. Bei Prime-Focus-Antennen lauten die Werte entsprechend 0.20 dB und 15 dB.

Ebenfalls im Angebot von SkySat ist der Spitzenklasse-Receiver EchoStar SR-4500 mit integriertem Positioner. Das Gerät kann 30 Satellitenpositionen und 99 Programme abspeichern. Alle individuellen Stationsdaten können pro Programm abgespeichert werden. Das Gerät ist ASTRA- und MAC-kompatibel.

Neues EchoStar Feed mit Polarotor und Downconverter in einzigartigem Design. *Foto: SkySat*

KATHREIN liefert 90 cm Komplettanlagen

Nach der mißglückten TV-SAT-Mission ist die Bedeutung der vorhandenen Fernmeldesatelliten großer denn je. KATHREIN geht deshalb mit voller Offensive in dieses Marktsegment. Die Produktpalette beginnt jetzt bereits mit einer 90 cm Offset-Parabolantenne, die besonders platzsparend und leicht zu montieren ist. Einen Testbericht dieser Anlage veröffentlicht TELE-satellit ab S. 34 in dieser Ausgabe.

KATHREIN Offset-Antenne CAS 09 mit Doppelconvertereinheit zum Empfang beider Polarisationsebenen der Fernmeldesatelliten. *Foto: KATHREIN*

Publikationen

Sat-TV in "elrad"

Die Mai-Ausgabe der Zeitschrift "elrad" enthalt einen längeren Bericht über den Satellitenempfang. Mit vielen Tabellen wird der aktuelle Stand der Satellitentechnik dargestellt, eine zweiseitige Tabelle listet insgesamt 18 heute auf dem Markt angebotene Satelliten-Receiver mit ihren technischen Daten auf. Die Zeitschrift ist am Kiosk erhältlich bzw über den Verlag: Heinz Heise Verlag, Helstorfer Str. 7, D-3000 Hannover 61, Tel 0511-53520

Sat in MAF

Unter anderem auch über den Satellitenempfang berichtet die spanische DX-Zeitschrift "Nuevo MAF Internacional". Die Februar-Ausgabe enthält einen Bericht über den Wettersatelliten TIROS. Schwerpunkte der Zeitschrift sind ansonsten der UKW- und Fernsehempfang. Die in spanischer Sprache erscheinende Zeitschrift ist zu erreichen über: Apartado 21075, E-08080 Barcelona.

Satellitenbroschüre

Unter dem Titel "Die nächsten Satelliten" hat der Bundesverband Kabel und Satellite e.V. eine Broschüre mit dem Untertitel "Perspektiven der Programmversorgung" herausgegeben. Gegen Einsendung eines frankierten Rückumschlags (DM 1.20) kann das Heft bei der Geschäftsstelle des Verbandes angefordert werden: Bundesverband Kabel und Satellite e.V., Adenauerallee 13, D-5300 Bonn 1, Tel 0228 - 210069

100 Jahre Hertz

Mit dem Untertitel "Der Weg zum Rundfunk" - wir wollen das ergänzen: "und zum Satellitenfunk" - hat die Arbeitsgruppe Geschichte der Rundfunktechnik ARD/ZDF ein Faltblatt mit dem Titel "100 Jahre Hertz'sche Wellen" herausgegeben. Interessierte können die durch Bilder und Grafiken ansprechend gestaltete Broschüre bei der Technischen Direktion der jeweiligen ARD-Landesrundfunkanstalt, des ZDF oder beim Deutschen Rundfunkarchiv in Frankfurt am Main anfordern.

Senderverzeichnis

Das "Verzeichnis der Ton- und Fernseh-Rundfunksendestellen" nach dem Stand vom 1.7.87 ist neu zusammengestellt worden und kann über die Bücherei der für den Wohnsitz zuständigen Oberpostdirektion zum Preis von DM 6.50 bezogen oder beim jeweiligen Postamt bestellt werden.

Weltraum-Philatelie

Mit Motiven aus dem Weltraum und damit auch von Satelliten beschäftigt sich ein eigener Briefmarkenverein. Eine eigene Zeitschrift "Weltraum-Philatelie" berichtet ausführlich über dieses Hobby. Kontakt: Peter Wilhelm, Nelkenstr. 2 A, D-8206 Bruckmühl

Sender & Frequenzen 1988

Informationsquelle für den weltweiten Kurzwellenempfang ist das Jahrbuch "Sender & Frequenzen 1988" aus dem Siebel-Verlag. Auf 448 Seiten wird alles gelistet, was hörbar ist. Bezug direkt über den Verlag: Siebel Verlag, Bonhoeffer Weg 16, D-5309 Meckenheim, Tel 02225 - 3032

STOG

Das System

STOG GmbH * Menzinger Str. 97 * D-8000 München 50 * Telefon 089 - 811 10 16 * Telex 523 359 stog d * Fax 089 - 811 23 94

STOG Repräsentanz Frankreich: Karl Electronic * 40, rue Michelet * F-89000 Auxerre * Telefon 0033 - 86 52 75 25

STOG Repräsentanz Österreich: ACC Rybar * Johann-Schorsch-Gasse 2 * A-1140 Wien-Auhof * Telefon 02 22-89 27 25

STOG Repräsentanz Schweiz: CATV AG * Frobenstr. 40 * CH-4053 Basel * Telefon 061-22 75 52 * Telex 962 116 kuma ch

STOG Repräsentanz Niederlande: SONIM/PROTAL-ELMEFA * van Coerhoornstraat 9-13 * NL-9500 AJ Venlo * Telefon 07 71 41 44 * Telex 584 45

Robot Dish Positioner

- Mikroprozessorgesteuert
- Genauigkeit 0.2 Grad
- LCD-Display mit allen Angaben
- Speicher bis 32 Satelliten
- erfordert kein Polarmount
- 220 V (ohne Vorschaltgerät)

DM 1995,-

TELESAT * Postfach 30 07 03 * Tlx: 8584226
Andreas Neveling * 4000 Düsseldorf 30 * Tel: 0211-428218

----------PARABOLSPIEGEL----------
kompl.mit Polarmount und Feedgestänge
0,9 DM 345.-- 1,5 DM 625.--
1,2 DM 510.-- 2,0 DM 920.--
----------L N C 's----------
Hemt besser 1,5 dB DM 695.--
Hemt besser 1,3 dB DM 898.--
Hemt besser 1,2 dB auf Anfr.
besser 2,0 dB DM 398.--
----------RECEIVER----------
WR 7000,postzugelassen m.FB DM 898.--
32 Kanäle, Einzelprogrammierbar,variable Bandbr.
WR 2500, ohne FB, FTZ beantr. DM 498.--
Polarotor Chaparral a≤o,1 dB DM 255.--
Inline Verstärker 20dB DM 60.--
O M T (Koppler f.2 LNC) DM 150.--
Sat-Tuner FCS 1 480+70MHz ZF DM 170.--
--------Digitales Videofilter--------
microprozessorgesteuert ab DM 950.--
siehe Tele-Satellit 1/88
KOMPLETTANLAGEN ab DM1.498.--

t·g·n Thomas Greiner
Nachrichtentechnik
Littersbachstr. 40 · 6780 Pirmasens 16 · ☎ (06331) 47840

Satelliten Markt

OrbiSat mit 90 cm Spiegeln

Neue Empfangswege beschreitet die Nürnberger Firma Kreiselmeyer (Markenzeichen: OrbiSat), die für den Miniempfang mit kleinen Spiegeln Feed und Converter nicht mit Gestänge befestigt, sondern über ein mittig geführtes Tragrohr. Nach Auskunft des Herstellers erhöhen sich die Empfangswerte dadurch um den sonst vorhandenen Verlust des Feedgestänges.

Neue Art der Feed und Downconverteraufhängung über ein zentrisches Rohr. Empfangsverluste sollen geringer sein. *Foto: Kreiselmeyer*

Downconverterüberprüfung

Die Ehrlichkeit und Glaubwürdigkeit von Firmenangaben über die Rauschwerte von Downconvertern waren Gegenstand einer Testreihe bei der Projektberatung Satellitenempfang. Von den Firmen Neveling (Typ DX-Antenna DSA 528 C) und Satec (Typ SPC) wurden Downconverter mit laut Angabe des Herstellers 1.5 dB Rauschzahl überprüft:

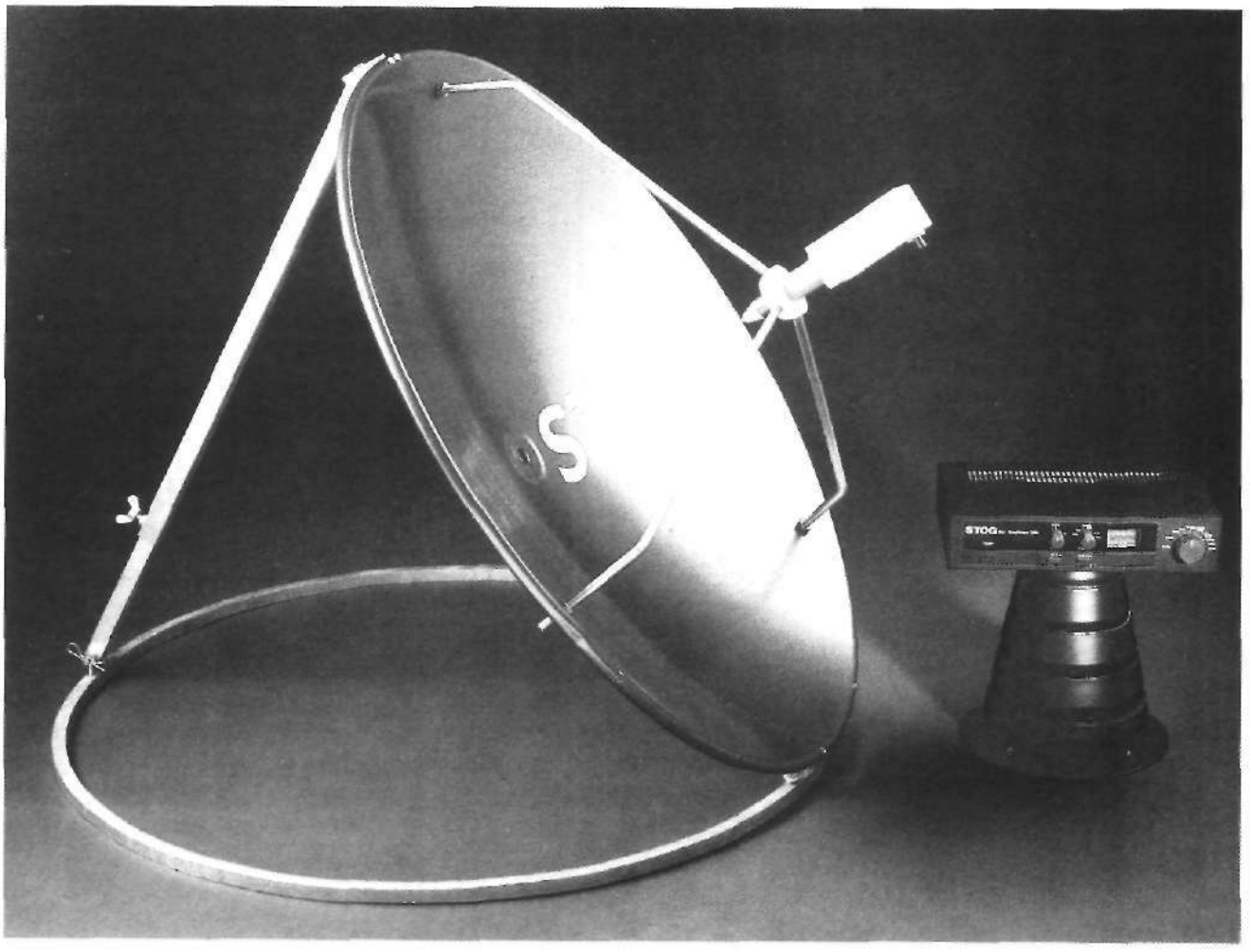
Meßfrequenz	Meßwert DX-Antenna	SPC
11.0 GHz	1.47 dB	1.52 dB
11.1 GHz	1.46 dB	1.49 dB
11.2 GHz	1.45 dB	1.45 dB
11.3 GHz	1.43 dB	1.47 dB
11.4 GHz	1.43 dB	1.48 dB
11.5 GHz	1.38 dB	1.50 dB
11.6 GHz	1.38 dB	1.53 dB
11.7 GHz	1.68 dB	1.60 dB

Computergesteuerte Nachführeinrichtung

Als Alternative zum herkömmlichen Polarmount mit Actuatorsteuerung bietet Neveling eine computergesteuerte Nachführeinheit an, die Azimut und Elevation getrennt einstellt. Sie ist für Spiegel bis 2.5 m geeignet.

90 cm

STOG-Satellitenfernseh-anlage für mobile Menschen



Mit einer handlichen mobilen STOG Camping-Satellitenempfangsanlage läßt Sie Ihr Fernsehprogramm nirgendwo alleine.

Wenn Sie als mobiler Zeitgenosse, als Camper, Wohnwagen oder Wohnmobilbesitzer irgendwo im Urlaub, z.B. in Sizilien oder Skandinavien, deutsche Fernsehprogramme in Spitzenqualität sehen wollen, dann brauchen Sie ganz einfach die mobile Sat-Anlage von STOG.

Oder möchten Sie lieber nur deutsche Radioprogramme in von zu Hause gewohnter UKW-Qualität empfangen? Auch das kann die mobile Sat-Anlage von STOG.

Ein verregnetes Urlaubswochenende in Irland - kein Problem. Dank Ihrer mobilen STOG-Sat-Anlage können Sie überall in Europa und in den meisten Mittelmeerstaaten mehrere deutsch- und englischsprachige Fernsehprogramme sehen, und dies in mindestens von zu Hause gewohnter Bildqualität.

Übrigens: Sie können mit der Mobilanlage natürlich auch das ganze Jahr zu Hause Satellitenfernsehen genießen.

Genauere Angaben über die Programmvielfalt entnehmen Sie bitte der Programmtabelle in dieser Ausgabe der TELE-satellit.

Für den Transport macht sich Ihre Anlage ganz klein, die Packmaße der Antenne sind ca 95 cm Durchmesser und 13 cm Tiefe. Aufgebaut und auf den Satelliten ausgerichtet ist die Antenne in ca 10 Minuten - und schon ist das grenzenlose Fernsehvergnügen zu erleben.
Fragen Sie Ihren Wohnwagen- oder Camping-Zubehör-Fachhändler! Oder wenden Sie sich direkt an Ihre nächste STOG-Vertretung:

STOG GmbH * Menzinger Str. 97 * D-8000 München 50 * Telefon 089 - 811 10 16 * Telex 523 359 stog d * Fax 089 - 811 23 94

STOG Repräsentanz Frankreich: Karl Electronic * 40, rue Michelet * F-89000 Auxerre * Telefon 0033 - 86 52 75 25

STOG Repräsentanz Österreich: ACC Rybar * Johann-Schorsch-Gasse 2 * A-1140 Wien-Auhof * Telefon 02 22-89 27 25

STOG Repräsentanz Schweiz: CATV AG * Frobenstr. 40 * CH-4053 Basel * Telefon 061-22 75 52 * Telex 962 116 kuma ch

STOG Repräsentanz Niederlande: SONIM/PROTAL-EL-MEFA * van Coerhoornstraat 9-13 * NL-9500 AJ Venlo * Telefon 07 71 41 44 * Telex 584 45

Satelliten-TV

Nicht nur für Ihren Urlaub

Komplette Empfangsanlage

Info DM 2,-

bestehend aus:

0.9 m Alu-Vollspiegel
verzinkte Az/El. Halterung
HEMT-Konverter DSA 528 C (1.2 dB)
DX-Antenna-Receiver DSA 680

nur **DM 1490,-** sofort lieferbar

Händleranfragen willkommen

Außerdem liefern wir:

- Alu Antennen 1.5 / 1.8 / 2.4
- Offsetantennen 1.2 / 1.4 Kunststoff . . . . . DM 798,-
- LNC (10.9 - 11.7) typ 2.1 dB . . . . . DM 275,-
- LNC (10.9 - 11.7) typ 1.4 dB . . . . . DM 498,-
- 4 oder 12 GHz Downconverter . . . . . DM 398,-
- Robot Dish . . . . . DM 1995,-
- Motorsteuerung (für Polarmount) mit FB . . . . DM 498,-
- Decoder / Descrambler . . . . . ab DM 290,-
- Verschiedene Empfänger der Spitzenklasse

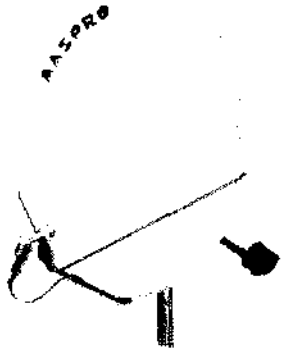
Starten auch Sie mit uns ins neue Fernsehzeitalter

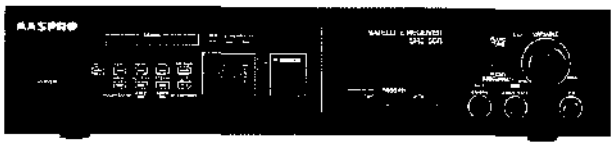
TELESAT * Postfach 30 07 03 * Tlx: 8584226
Andreas Neveling * 4000 Düsseldorf 30 * Tel: 0211-428218

MASPRO Satelliten-Empfangsanlagen

Spitzentechnik

zu Spitzenpreisen





Katalog und Preisliste DM 4,80

Maspro-Vertragshändler:

D. ROCHE GmbH
Trierer Str. 19
D - 6610 Lebach
Tel. 06881 / 2662
Fax 06881 / 3482

Satelliten Markt

Allsat mit neuen Modellen

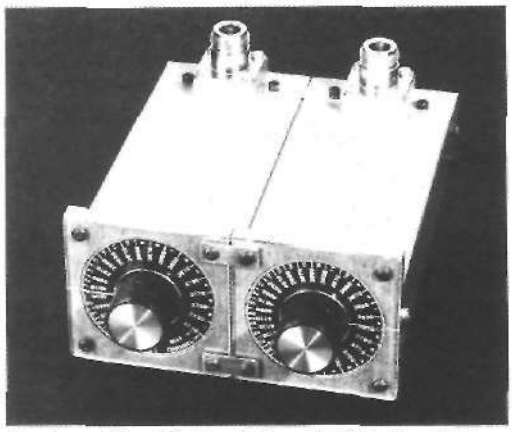
Mit einer neuen Geräteserie geht Allsat in den Antennenfrühling. Die handbedienten Receiver und Positioner stehen ihren fernbedienten Kollegen qualitativ nicht nach; der Receiver bietet sich als Empfänger für kleinere GA an.

Zwei weitere neue Geräte im Allsat-Angebot sind der "Magic Switch", der mehreren Teilnehmern in einem Haus den Zugriff auf verschiedene Satelliten bietet. Ebenfalls neu der digitale Videofilter ALL 300 DVP zum Empfang des codiert ausgestrahlten Programms FilmNet

Neu ins Programm aufgenommener handbedienter Receiver mit Steuergerät und Actuator bei Allsat.

Preselector für das C-Band

Von Microwave kommt ein neuer Ein-Kanalfilter für den Frequenzbereich 3.7 bis 4.2 GHz. Das professionelle Gerät bietet eine auf die C-Band-Kanäle geeichte Skala und bietet innerhalb der 3 dB Marken einen Kanaldurchlaß von 25 MHz. Es dient zur Empfangsverbesserung bei gestörten und schwach einfallenden Kanälen.



Bandpassfilter für das C-Band (4 GHz Bereich) zur Empfangsverbesserung. *Foto: Microwave*

Anschriften der in "Satelliten Markt" erwähnten Firmen
ALLSAT: Albrecht-Dürer-Str. 2, D-6720 Speyer. KATHREIN: Luitpoldstr. 18-20, D-8200 Rosenheim. KREISELMEYER: Spielhagenstr. 6, D-8500 Nürnberg. MICROWAVE: 6743 Kinne Street, East Syracuse, NY 13057, USA. MWO: Porschestr. 1-7, D-4730 Ahlen. NEVELING: Postfach 30 07 03, D-4000 Düsseldorf 30. PARABOLIC: P.O.Box 10257, S-43401 Kungsbacka. SATEC: Mayrwies 56, A-5023 Salzburg. Sky Sat, Am Oberen Werth 19, D-4000 Düsseldorf. WISI. *Postfach 1220, D-7532 Niefern.*

Frühlingsangebot:

EchoStar SR 4500 Receiver-Positioner 5 dB Schwelle, HEMT LNB typ. 1.3 dB, 1.5 m Parabol, 18 Zoll Tracker, Polarizer

öS 25.000.- DM 3571.-

Satelliten Receiver ohne eingebaute Nachführung

SATCOM SSR 7700	öS 7410.-	DM 1058.-
GRUNDIG STR 201 plus	öS 7999.-	DM 1142.-

Satelliten-Receiver mit eingebauter Nachführung

GENSAT CD 4/12	öS 14.250.-	DM 2035.-
Echostar SR 4500	öS 12.350.-	DM 1764.-

Downconverter

Maspro HEMT SCE 773 F 1.3 typ	öS 3230.-	DM 461.-
M.S.E. 4 GHz 60 K	öS 3125.-	DM 446.-
M.S.E. 12.5 GHz 2.2 dB	öS 5510.-	DM 787.-

Spiegel (alle mit Polarmount)

3 m mit Motor Horizont-Horizont	öS 22.610.-	DM 3230.-
1.8 m Offset	öS 11.400.-	DM 1628.-
1.2 m Offset	öS 6550.-	DM 935.-
1.5 m Parabol Aluminium Vollsp.	öS 7790.-	DM 1112.-

Polarizer

4 / 11 GHz	öS 3420.-	DM 488.-
11 GHz mit Rillenhorn	öS 190.-	DM 271.-
IRTE »Paris«, keine mechanischen Bauteile	öS 3420.-	DM 488.-
Norsat für Offset	öS 2280.-	DM 325.-

Positioner

SATCOM SSA 1000	öS 4370.-	DM 624.-

Tracker

18 Zoll Pot oder Reed	öS 2280.-	DM 325.-
24 Zoll Pot oder Reed	öS 3990.-	DM 570.-

Decoder

für FilmNet, BBC und/oder Premiere auf Anfrage

EURO-SAT, Graben 12, A-1010 Wien — Alle Preise excl. Mehrwertsteuer ab Lager Wien
Telefon aus Deutschland: 0043 - 222 - 513 27 95 — aus Österreich: 0222 - 513 27 95 — Telex 11 20 40 euros a

Elektor Bücher: Die kompakte Information

mit Schaltplan eines Industrie-Satelliten-empfängers

Satellitenfernsehen

Wenig Theorie — viel Praxis

Jeder potentielle Satellitenfernseher findet im Buch die Informationen, auf die es ankommt: Welche Geräte sind für den Satellitenempfang erforderlich? Was ist für die Genehmigung einer Satellitenempfangsanlage zu beachten? Das sind nur zwei der vielen Fragen, auf die der Autor eine erschöpfende Antwort gibt.

Neben den theoretischen Aspekten werden auch die praktischen betrachtet: Was hat es mit den verschiedenen Antennen auf sich? Wie funktioniert ein Satellitenempfänger? Wer es ganz genau wissen will und etwas geschickt ist, kann mit einer Bauanleitung seinen Satellitenempfänger selbst bauen. Wer darauf verzichtet, findet in der Marktübersicht Informationen für den Kauf industriell gefertigter Geräte.

Das Buch schließt mit einem umfangreichen Verzeichnis der Satelliten-Fachausdrücke. Insgesamt ist das Buch eine Informationsquelle für jeden technisch Interessierten und eine Entscheidungshilfe für jeden Satellitenfernseher.

von Bernhard Krieg — DM/sFr 29.50 öS 230.–
216 Seiten, 14 × 21 cm — ISBN 3-921608-47-3

Satellitentechnik und Neue Medien

Die Zukunft der Fernseh- und Hörfunksatelliten

Wie sieht es auf dem heiß umkämpften Medienmarkt aus? Welche Programmanbieter betreiben Fernsehen über Satelliten im All? Kann und darf jeder Satelliten empfangen? Sind neue Normen und Übertragungsverfahren notwendig? Wie leistungsfähig ist die moderne Kommunikationstechnik? Wie ist die aktuelle Situation? Das Buch beantwortet diese und andere Fragen, die jeder potentielle Medienkonsument zum Thema "Satellitentechnik und Neue Medien" hat.

von W. Herwig
183 Seiten, 14 × 21 cm
DM/sFr 29.50 öS 230.–
ISBN 3-921608-48-1

Elektor Verlag GmbH, Süsterfeldstr. 25, 5100 Aachen, Tel.: 0241/81077
Fordern Sie unseren Buchprospekt an.

elektor

Die Bücher sind erhältlich im Fach- und Buchhandel oder direkt beim Verlag.

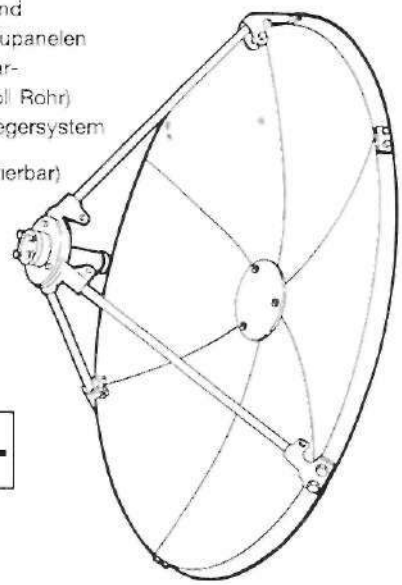
ALCOA PF 4006

bestehend aus

6 hochprazis gefertigten und kunststoffbeschichteten Alupanelen sowie einer schweren Polarmounthalterung (fur 3,5 Zoll Rohr) und einem passenden Erregersystem

(komplett in Pkw transportierbar)

Durchmesser = 1.8 m
G = max 46 dB
f/D = 0.44
W = 60 kg



DM 1390,-

ab Lager lieferbar

Zubehör:

OMT, Polarizer, Erweiterung auf 2.4 m, Montagewinkel für Robot Dish Positioner

Unterlagen und Staffelpreise bitte schriftlich anfordern

TELESAT * Postfach 30 07 03 * Tlx: 8584226
Andreas Neveling * 4000 Düsseldorf 30 * Tel: 0211-428218

SATELLITE TV-SYSTEMS

Unser aktuelles Angebot:

		DM
Alu-Vollspiegel. Oberflachengenauigkeit < 0.020 inch antikorrosionsbeschichtet. 10 Jahre Garantie!	1.5 m 1.8 m	226.- 340.-
Alu-Vollspiegel in perforierter Ausführung! Sonst wie vor (Integriert sich durch die Perforation und eine mattschwarze Farbgebung besonders gut in der Umgebung.)	1.5 m 1.8 m	283.- 397.-
Polarmount mit Ringhalter, Befestigungsschrauben und Zubehor. Alle Teile galvanisiert. Polarmount im Drehbereich kugelgelagert	1.5 m 1.8 m	192.- 248.-
Ständer fur Polarmount, galvanisiert		56.-
Feed Gestänge. Alu		23.-
Horizont-Motor-Mount Motor mit integriertem Polarmount. Verzahntes und vollstandig gekapseltes Lagerungs- und Antriebssystem. Montage direkt am Spiegel. Wirkradius 180°! Wahlweise Pot oder Puls Steuerung		523.- (inkl. MwSt.)

Auch ausgesuchte Receiver, Konverter und Zubehör zu günstigen Preisen.

ELEKTRO schimmel
Antennenbau und Satellitenempfangstechnik
6300 Giessen-Kleinlinden, Saarstraße 23, ☎ 06 41 / 22 84 49

Händler gewünscht!

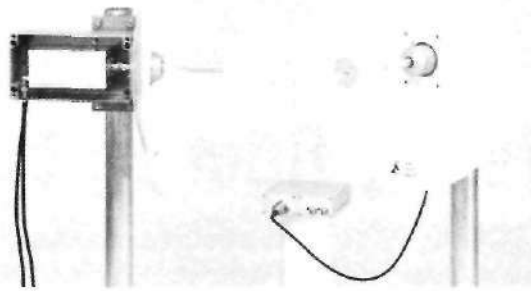
Satelliten Markt

MWO liefert von 60 bis 240 ab Lager

Neu im Lieferprogramm von MWO aus Ahlen sind 90 cm Spiegel. Daneben liefert MWO auch alle anderen Größen direkt ab Lager. Die Reihe umfaßt Spiegel mit 60 cm, 90 cm, 1.20 m, 1.50 m, 1.80 m und 2.40 m Spiegel. Die Reflektoren werden mit Versteifungsschale, jedoch ohne Befestigungsset und Polarmount geliefert.

Richtfunk terrestrisch

Für den erdgebundenen TV-Richtfunk bietet PARABOLIC Ein-Kanal Ubertragungseinrichtungen an. Gearbeitet wird im Frequenzbereich 2.45 bis 2.75 GHz. Die Anlagen dienen zur Signalverteilungen bei grösseren Kabelanlagen von der Kopfstelle mit Satellitenempfang zu untergeordneten Verteilstellen. Daneben kann die Anlage aufgrund ihres gunstigen Preises auch für andere Zwecke wie Übertragungen im Lokalfernsehbereich usw eingesetzt werden.



Sende (links) und Empfangseinheit (rechts) der terrestrischen Richtfunkanlage für grössere Kabelanlagen zur Weiterverbreitung der Satellitenprogramme. *Foto: Parabolic*

WISI mit Drehanlage »Piano«

Mit der Satelliten-Empfangsanlage »Piano« bietet WISI eine Dreheinrichtung mit einem nahezu geräuschlosen Lauf beim Anpeilen der verschiedenen Satelliten an. Der Parabolspiegel ist aus Spezialalummium in wetterbeständiger Ausführung. Der feuerverzinkte Standfuß und die gesamte Drehmechanik gewährleisten höchste Wiederkehrgenauigkeit und eine hohe mechanische Stabilität

WISI-Satelliten-Empfangsanlage »Piano« mit Drehsystem. Foto: WISI

Die Nr.1 für Satelliten-Direktempfang!

Komplette Systeme höchster Qualität • 1,2 m und 1,8 m Offset-Spiegel • Polarotor für automatische Polarisationsschaltung • Automatische Nachführung auf alle Satelliten mittels Rotorarm • „Echostar" Spitzenprodukte • Diverses Zubehör • Schreiben Sie uns bitte.

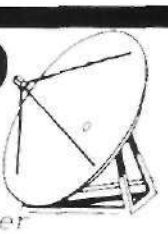
NEU: EchoStar SR-4500, Hightech Receiver mit integriertem Positioner

SkySat

Satellite Systems Werbeck KG

Am Oberen Werth 19 - 4000 Düsseldorf-Kaiserswerth
Tel. (02 11) 4 06 72 - Fax 211-4080279

SAT RADIO



zum Empfang von in Stereoton abgestrahlten Radioprogrammen via Satellit.
* kompatibel mit jedem Receiver
* extrem empfindl. Tonunterträgerempfang
* stufenlose Abstimmung von 5 -8,5 MHz
* regelbare Lautstärke

DM 360.--

t·g·n Thomas Greiner
Nachrichtentechnik
Littersbachstr. 40 · 6780 Pirmasens 16 · ☎ (06331) 47840

Superangebot

1,8m Alu-Vollspiegel mit kleinen Lackfehlern solange Vorrat		DM	349,-
Polarmount+Feedgestänge passend zu 1,8m		DM	349,-
Spezial Feedstange		DM	a.A.
LNC (10,9-11,7)typ 1,6dB FTZ		DM	435,-
Polariser	ab	DM	130,-
Polariserkabel abgeschirmt	pro m	DM	0,85
Actuatorkabel abgeschirmt	pro m	DM	1,50
HF-Koaxialkabel	pro m	DM	1,50
Fernsehanschlusskabel	1m	DM	2,75

Ultra-Sat
Uwe Vierhaus
Bergknappenstr.169
4350 Recklinghausen
Tel: ☎ 02361/34622

Radio Wieser GmbH
TV-SAT-Empfangsanlagen

PARABOLSPIEGEL f. SAT-EMPFANG
ALU-VOLLSPIEGEL **zum Selbstbau**

	90	120	150	180 cm Durchmesser
DM	188,-	238,-	398,-	698,-

Preise ab Lager
Auch Befestigungsmaterial, Feedgestänge, Feedhorn, Converter günstig.
Ausführliche Liste gegen DM 2,- Rückporto

SAT-Technik Wieser GmbH
Rothenburgerstr. 166
8500 Nürnberg 70
Tel. 09 11 - 61 10 80

Wir helfen Ihnen auf die Sprünge

COPERNICUS SAT

Das 1a Komplett-Angebot, 1,5 m Vollspiegel drehbar, Chaparral Polarizer + LNB, mit Fernbedienung, 32 Kanal programmierbar, 25 m SAT-Kabel mit Stecker

Antennendreheinrichtung bestehend aus:
Antenneneinheit,
16 select programmable
+ Motorarm, 36 Volt, 18 inch,
mit Endkontakt

DM 480,— inkl. MwSt.

EUROCARD

B & B Handler bitte schriftlich anfragen

Franz Brandt & Heiko Boertzler • techno Handels GdbR
Schulstraße 9 • D 6652 Bexbach-Frankenholz
Tel. 0 68 26 – 66 07 • Telefax 0 68 26 – 8 02 70
Zollamtstraße 48 · 6750 Kaiserslautern
Telefon 06 31 / 2 91 87 · Telefax 06 31 – 2 95 79

Vervollständigen Sie Ihr TELE-satellit Archiv!

Folgende Ausgaben sind noch erhältlich (je Ausgabe DM 6.50 zzgl Versandkosten DM 2.50)

TELE-audiovision Nr. 38
TELE-audiovision Nr. 39
TELE-audiovision Nr. 40
TELE-satellit Nr. 41
TELE-satellit Nr. 44
TELE-satellit Nr. 46

(TELE-satellit 42/43 und 45 sowie alle vorhergehenden sind vergriffen)

Versand nur gegen Vorkasse (Scheck) bzw Abbuchungsgenehmigung von Bankkonto (Inland) oder Kreditkarte. Bestellungen an:

TELE-audiovision Medien GmbH, Vertrieb
Postfach 801965, D-8000 München 80

WAS IST LOS

Driftet ASTRA ins Abseits?

Noch vor wenigen Monaten als Europas künftige Programmsuperquelle gefeiert manövriert sich ASTRA selbst aus dem Rennen — lassen die deutschen Programmanbieter ASTRA im Stich?

Die Chancen für ASTRA schienen nach dem Totalausfall des TV-SAT noch weiter zu wachsen. Das Gegenteil trat ein: ASTRA konvertierte in den letzten Wochen und Monaten zu einem englischen Satelliten. In den Augen der ASTRA-Manager ist die Konkurrenz für ihr privatwirtschaftlich betriebenes Projekt nicht mehr die paneuropäische, staatlich getragene Organisation EUTELSAT, sondern das recht unbedeutende Satellitenprojekt BSB, dem Direktstrahlenden Satelliten für Großbritannien. Marcus Bicknell, Direktor der ASTRA-Betreibergesellschaft SES, sagte es kürzlich in einem Interview einer englischen Zeitschrift: "Die Idee von BSB ist es, (den englischen Zuschauern - Anmerkung d. Red.) mehr vom gleichen zu bieten. ... Aber die Leute wollen etwas anderes." Und Bicknell fährt fort: "Und das ist, was wir (den englischen Zuschauern - Anmerkung d.Red.) bringen werden." Großbritannien, das sind 56 Millionen Menschen am Rande Europas. Für die also lohnt es sich, einen Satelliten wie ASTRA mit 16 Programmkanälen zu starten.

Im Programmkonzept, das ASTRA erst im März 1988 wieder neu veröffentlichte, sind von den 16 möglichen Programmen lediglich drei in deutscher Sprache vorgesehen. Da wollte uns der defekte TV-SAT immerhin schon vier Programme bieten. Von den drei deutschen ASTRA-Programmen soll eines gar als Pay-TV-Programm gebührenpflichtig sein. Wird das Konzept Wirklichkeit, wird ASTRA mit zwei freiempfangbaren deutschsprachigen Programmen nur halb soviel wie TV-SAT bieten. War schon TV-SAT angesichts der bereits heute vorhandenen Fülle an deutschsprachigen Programmen, die via EUTELSAT und INTELSAT zu empfangen sind, eine Zumutung, so verhindert ASTRA mit diesem Programmangebot jedes weitere ernsthafte Auseinandersetzen mit dem Projekt. Schließlich steht auch nicht zu erwarten, daß diese beiden deutschen Programme Sensationelles bieten werden.

Noch weiter ins mitteleuropäische und damit deutschsprachige Abseits manövriert sich das ASTRA-Management, indem es den Forderungen der englischen Programmanbieter nach der X-ten Variante von MAC, in dem Fall D-MAC, bereitwillig entgegenkommt. Die englischen Programmanbieter wünsehen diese Norm, um ihre Pay-TV-Programme sicherer verschlüsseln zu können. Immerhin lassen sich die bis jetzt eingesetzten Codiersysteme mit sicherheitshalber als "Multifilter" oder "Videofilter" umschriebenen Decodern verhältnismäßig preisgünstig umgehen. Eine MAC-Norm bietet nach heutigem Wissenstand einen besseren Stand. Nur: wie lange dauert es, bis es auch für diese Norm die passenden "Digitalfilter" gibt.

English Summary

Once highly acclaimed ASTRA, Europe's only privately organized satellite project, has fallen dramatically into unimportance. Severe management miscalculation, partly caused by poor interest in ASTRA of central european programmers, has driven ASTRA into a satellite project for the UK only. The sky is again open for either a new satellite project or for the existing stateowned satellite organizations to serve central europe's audience.

Sumario espanol

La ünica organizaciön privada para la transmision via satelite, SES en Luxemburgo con el satelite ASTRA, en los Ultimos mesesse convertiö a unproyecto para Gran Bretana solo. La razon es por parte el desinteres de los programas tv de la Europa central y la misinterpretaciön de la direcciön de SES de la situacion de tv en Europa central.

Wenn einige Programme bei ASTRA in D-MAC ausstrahlen, einige dazu noch verschlüsselt, wieder andere womöglich in PAL oder gar D2-MAC: Was bleibt dann noch übrig von einem Satellit mit einem Sammelsurium von Sendenormen. Was bleibt noch übrig von Empfangsgeräten, die heute als ASTRÅ-kompatibel angepriesen werden und für die noch nicht einmal SES als ASTRA-Betreiberin selbst verbindlich sagen kann, welche Normen für ASTRA geeignete Empfangsanlagen eigentlich empfangen können müssen.

Warum hat sich die SES scheinbar so bedingungslos dem englischen Markt ausgeliefert? Unsere Medienpolitiker dürfen sich den zweifelhaften Ruhm mit gönnen. Die beiden großen neuen Privatsender RTL, plus und SAT 1 sind fest an der Kette: Terrestrische Sendefrequenzen in der Bundesrepublik bekam nur, wer - widersinnig genug - einen Sendekanal auf dem TV-SAT buchte. Da konnte nichts besseres passieren als der Totalausfall des TV-SAT, denn auf Satellit sind beide Programme schließlich schon seit Jahren, weder ein Wechsel auf TV-SAT noch ASTRA bringt mehr Zuschauer. Ähnliches treibt die anderen beiden neuen Privatkanäle um: Tele 5 und Eureka kann jedermann heute schon empfangen, für einen Wechsel auf ASTRA ist kein Grund zu sehen. Weitere neue Anbieter in deutscher Sprache sind zwar angekündigt, aber wohl noch nicht sendebereit.

Den SES-Managern blieb nichts anderes übrig, als sich dem aufgeschlossenerem englischen Markt zu widmen. Viele englische private Fernsehanbietern haben sich an SES als Gesellschafter beteiligt. Auch wenn der SES-Führung bekannt ist, daß ein Drittel aller Europäer deutsch sprechen, ist aus Sicht der Engländer Europa wohl immer noch "overseas", also jenseits von allem, was Wichtigkeit besitzt. Schlimmer noch, die geplante Versteigerung der Sendelizenzen in England nach Ablauf der jetzt laufenden Periode hat die britischen Sendegesellschaften in existentielle Zukunftsnot gebracht; verzweifelt suchen sie nach einem zweiten Bein, um den nicht unwahrscheinlichen Verlust ihrer Lizenz an einen kapitalkräftigeren Mitbieter zu überleben.

Unermüdlich versucht die SES immer noch den Eindruck aufrechtzuhalten, daß ASTRA auch für deutsche Zuschauer etwas bieten wird; alles soll anders werden, "wenn ASTRA aus dem Orbit sendet". Aber werden die Deutschen, die Österreicher, Schweizer, Luxemburger, Liechtensteiner, Südtiroler und nicht zu vergessen die wenigen Sat-Besitzer in der DDR sich dann wohl wirklich massenweise verschlüsselt ausgestrahlte Programme in englisch anschauen?

Es steht zu befürchten, daß ASTRA die Kurve nicht mehr bekommt, zu weit sind die Vereinbarungen mit den englischen Programmen wohl schon gediehen. Schade für ASTRA, aber Chance für einen neuen Stern über Mitteleuropas Satellitenhimmel: ein deutschsprachiger Satellitenbetreiber, der die kaufkräftige Schicht der 100 Millionen Deutschsprechenden in Mitteleuropa als attraktive Zielgruppe erkennt, hätte heute mehr Chancen als je zuvor.

Ist die Zeit schon reif? Wer wird Mitteleuropas neuer Stern?

GENSAT®

EUROPE

ADVANCING THE STATE OF THE ART

CDR 4/12

SERIES ER

Remote Control Digital Stereo Satellite Receiver

REVOLUTIONARY RECEIVER/POSITIONER
SUPERIOR PERFORMANCE EASY TO USE
LOOKS GREAT HIGHEST REALIABILITY

GUARANTEED TERRITORIES STILL AVAILABLE – FOR INFORMATION PLEASE CONTACT YOUR NEAREST GENSAT OFFICE:

CONTINENTAL EUROPE

GENSAT EUROPE
P.O. Box 70
3620 AB Breukelen
Netherlands
Tel: (31)–3462-65331
Telex: 73454 VTL NL

Satelliten Markt

Bei GRUNDIG kommt der Strom für die Sat-Anlage aus der Autobatterie

Mit einem Stromverbrauch von 2 A bei 12 Volt läßt sich eine hochqualitative Satellitenempfangsanlage betreiben. Der GRUNDIG-Batterieadapter "1A" liefert ca 250 Volt, die vom Satelliten-Receiver einwandfrei verarbeitet werden. Zusammen mit dem Multisystem TV-Gerät ist weltweit grenzenloses Femsehen möglich.

GRUNDIG Drehsteuerung

Ab September wird GRUNDIG ein Antennensteuergerät für eine vollautomatische Drehanlage anbieten. Das Gerät wird in ein gleich großes Gehäuse wie der Receiver STR 201 eingebaut. Der Receiver STR 201 ist bereits für den Anschluß des Antennensteuergerätes vorgesehen: eine 9polige Buchse an der Geräteruckseite fuhrt schon jetzt alle Verbindungen, die für eine spätere Vollautomatik notwendig sind. Das Antennensteuergerät ist so ausgelegt, daß auch Drehmotoren anderer Hersteller fernbedient werden können; eine eigene Fernbedienung macht's möglich. Für den Betrieb mit nur einer Fernbedienung bietet GRUNDIG eine außergewöhnliche Lösung an: Die Fernbedienung TP 650 bzw TP 660 dient gleichzeitig für das Fernsehgerät (nur die Luxusversionen), des Receivers wie ab Herbst auch noch der Antennensteuerung.

Alles komplett für den 12 Volt Empfang: (starke) Autobatterie für langdauerndes Fernsehvergnügen, 220 Volt Umsetzer, Satelliten-Receiver, Mehrnormenfernsehgerät für alle Farbnormen und Empfangsspiegel mit Downconverter. *Foto: GRUNDIG*

DER NEUE GS-2

(neue Software-Version)

Nachfolgende Parameter konnen fur jeden der 99 Kanäle per Fernbedienung angezeigt und abgespeichert werden: Antennenposition, Empfangsfrequenz, Polarizerstellung, Bandbreite (ZF + Audio), Videopegel, Lautstärke usw.
Deutsche Anleitung + ZZF-gepruft
Test in TELE-satellit 1/88

Komplette Drehanlage:
bestehend aus: 1.5 m Vollspiegel
Downconverter typ. 1.4 dB
Receiver GS-2 mit Positioner
pass. 18 Inch Motorsteuerung
Sonderpreis:
DM 2990.-

TELESAT * Postfach 30 07 03 * Tlx: 8584226
Andreas Neveling * 4000 Düsseldorf 30 * Tel: 0211-428218

ALL-RADIO

Radio Artikel 10

Nach Cable One ein zweites paneuropäisches Radioprogramm **aus Holland: Wie bereits das spanischsprachige** Spielfilmprogramm "Canal 10" beruft sich'das neue Radioprogramm **auf den freien Informationsfluß**

Artikel 10 der römischen Vereinbarung beinhaltet den "Free Flow of Information". Ein sehr politischer Hintergrund, ein neues Radioprogramm so zu nennen, aber passend für ein tatsächlich europaweit empfangbares Programm, dessen Satellitenwellen vor keinen Landesgrenzen haltmachen. Das Programm von "Radio 10" selbst fällt schlichter aus. Sendesprache ist holländisch, Sendestart war offiziell am 7. März. Geplant ist 24-Stundenbetrieb mit einem horizontalen Programmformat: Jeden Tag sollen zur gleichen Zeit die gleichen Moderatoren zu hören sein. Zu jeder Stunde soll es im Endausbau Nachrichten geben, jede Stunde soll drei Werbeblöcke enthalten.

Kurzinfo «Radio 10»
Sendesatellit: EUTELSAT l-El
*Frequenz: **11.14** GHz, vertikal*
Unterträger: 7.92 & 8.10 Milz

Hinter der Station stecken vier unternehmungslustige Radiofans: Peter Jelgersma ist ein bekannter Medienberater in Holland, Foppe Jan Smit arbeitete bis letztes Jahr als Stadtarchitekt, Jeroen Soer war seinerzeit (1978/79) DJ beim Piratensender Radio Caroline und hat bei der offiziellen Radioorganisation VARA das Medienprogramm "Het cireuit" moderiert. Sky Channel Zuschauer kennen ihn vom letzten Jahr, als er einige Sendungen präsentierte. Er arbeitet heute noch für die holländische Radio- und TV-Organisation TROS, im Radio gestaltet er ein reguläres Programm. Vierter im Bunde ist Paul Blomberg, der zuvor bei der Werbeagentur McCann-Erickson als Manager arbeitete.

Es begann mit einem Interview

Wie der Zufall so spielt: Jelgersma und Soer lernten sich kennen, als Soer für sein Medienprogramm in Interviews über die Mediengesetzgebung in Holland Gesprächspartner benötigte. Beide erkannten, daß die kommende Mediengesetzgebung auch für sie Chancen bot - aber anders, als vom Gesetzgeber vorgesehen. So dürfen holländische Programme unter anderem nicht mehr als *5%* der Sendezeit für Werbung reservieren, sonntags ist Werbung nicht gestattet. Die Lösung im europäischen Mediengewirr fanden die beiden in Italien.

Sie meldeten in Mailand die "Assoziation Studio Diece" an. Diese Vereinigung hat die Aufgabe, die niederländische Kultur den in Norditalien arbeitenden und lebenden Holländern via Radio nahezubringen. Nach Gründung der legalen Organisationsbasis kauften sie die Station "Radio Rete Zero", die ihr Programm terrestrisch auf 105 MHz ausstrahlt. Die Programme werden fast zur Gänze im Amsterdamer Studio aufgenommen und über eine Landleitung quer durch Europa nach Mailand gebracht. Von dort geht eine Landleitung nach Brüssel zur Erdefunkstelle, die das Programm zum EUTELSAT I-Fl hochstrahlt.

English Summary

A second radio stations transmits via satelliie out of the Netherlands; the first one is "Cable One". Officially, programming of "Radio 10" is sent via landline to Milan in Italy, back via landline to Brüssels and then up to the satellite together with the tv program "FilmNet". Format of the new radio is Oldies.

Soweit die offizielle Version. In Realität erspart man sich natürlich den Umweg über Italien und leitet das Sendesignal direkt von Amsterdam nach Brüssel. Ausgestrahlt wird Radio 10 über zwei zusätzliche Tonunterträger beim Programm FilmNet. Letzteres gehört ESSELTE, die Radio 10 Macher bestreiten allerdings jeden finanziellen Zusammenhang mit ESSELTE.

Die Macher von "Radio 10", dem neuen Oldie-Radio via Satellit aus Holland: (vlnr) Paul Blomberg, Jeroen Soer und Foppe Jan Smit

Den Radio 10 Machern fielen noch weitere Tricks ein. So wollte man ursprünglich die Nachrichtensendungen der TROS original übernehmen. Nach dem neuen Mediengesetz in Holland ist dies jedoch verboten. Gemeinsam wurde aber die Lösung gefunden, daß die TROS ihre Nachrichtentexte in ihren Videotextdienst übernimmt. Die Radio 10 Sprecher brauchen diesen nur noch abzulesen. An einen derartigen Zusatznutzen des Videotextes hatten die holländischen Gesetzgeber natürlich nicht gedacht. Trotzdem fiel die Idee ins Wasser: kurz vor Aufnahme des Testbetriebs von Radio 10 zogen die TROS-Manager ihre Entscheidung zurück; sie befürchteten eine zu große Konkurrenz ihres eigenen Programms durch Radio 10.

Das Programm selbst kann als MOR (Middle of the Road) bezeichnet werden. Weder Hardrock noch "Schlagers" (deutschsprachige Titel) sollen ins Programm. Von den DJs sei Ferry Maat erwähnt, der Anfang der 70er Jahre Starsprecher bei Radio North Sea International war. Seit 1974 arbeitete er für die TROS. Ein weiterer bekannter Name ist Adam Curry. Er startete seine Karriere bei einem Landpiraten in Amsterdam Anfang der 80er Jahre, 1983 arbeitete er bei Radio Veronica und seit letzten September ist er nach einem Zwischenspiel bei Music Box bei MTV USA. Insgesamt gibt Radio 10 die Zahl seiner Moderatoren mit 16 an.

Mit den niederländischen Kabelnetzbetreibern sollen bereits umfangreiche Übernahmeverträge geschlossen sein. Mit 1 Million beziffert Radio 10 seine potentiellen Hörer zur Zeit, Ende 1988 sollen es doppelt so viele sein. In Sachen Werbung hält sich Radio 10 trotz des Umwegs über Italien an die niederländische Gesetzgebung. Für den Werbezeitenverkauf wurde die "Stichting Audio Reklame" gegründet. Sie verkauft die Werbesekunde derzeit für 4 Gulden. Zum Vergleich: die terrestrischen, landesweiten Sender verlangen 82 Gulden. In den Abend- und Nachtstunden geht Radio 10 bis auf 80 bzw 20 Cents herunter.

Wird Radio 10 ein Erfolg in der Heimat, planen die Macher weitere Programme: eines für die Feriengäste in der Französischen Riviera und an Spaniens Küsten. Darüberhinaus denken sie an ein eigenes Klassik oder Jazz-Programm.

Ein Problem haben allerdings weder Radio 10 noch das zuerst gestartete Cable One im Griff: Ihr Bekanntheitsgrad ist verschwindend gering, in Sachen Popularitätsteigerung müssen beide noch erheblich investieren.

• Hans Knot

DESCRAMBLER

Multifilter

Ein handliches Beistellgerät aus deutscher, Produktion verschafft Film-Fans Zugang zu verschlüsselt ausgestrahlten Satellitenprogrammen

Bei der Programmausstrahlung über Satellit werden große Teile Europas erreicht. Einige Programmbetreiber wollen jedoch nur ein bestimmtes Zielpublikum in bestimmten Ländern erreichen und strahlen ihr Programm verschlüsselt aus. Liebhaber solcher Programme sind jedoch auch außerhalb der eigentlichen Zielgebiete anzutreffen. Gerne würden sie die Abonnementsgebühr zahlen, aus lizenzrechtlichen Gründen werden aber vom Programmveranstalter in manche Länder keine Original-Entschlüsselungsgeräte (Descrambler) geliefert. Nur die in den Zielländern liegenden Kabelgesellschaften erhalten die offiziellen Descrambler und führen die Abonnementgebühren an die Sender ab.

Vollbluttechniker tricksen die Sender aus

In diese Nachfragelücke der außerhalb der Zielländer wohnenden Programmfans sind innovative Vollbluttechniker eingetreten, die trickreiche Geräte anbieten, um die geliebten Programme auch ohne offiziellen Descrambler verfolgen zu können. Diese "Videofilter" genannten Zusatzgeräte zum vorhandenen Satelliten-Receiver verarbeiten das demodulierte Videosignal derart mehr oder weniger geschickt, daß es dem Fernsehgerät normgerecht zugeführt werden kann. Sie arbeiten aus patent- und lizenzrechtlichen Gründen nicht nach dem Originalmodus, sondern umgehen elektronisch die Originaltechnik.

Hatten die Geräte der ersten Generation noch einige Kinderkrankheiten und waren nach Änderung der Codiertechnik durch den Programmbetreiber wertlos, so war die nächste Generation schon für zwei verschieden codierte Programme ausgerüstet und manuell oder automatisch schaltbar. Die Handhabung war noch etwas umständlich und die Funktion von Unsicherheitsfaktoren abhängig.

Videofilter in der 3. Generation

Ein Gerät der dritten Generation lag dem PROSAT Labor zum Gebrauchstest vor. Es kommt aus der Rossdorfer Technikschmiede Haas und bietet Reserve für weitere neue, heute noch nicht eingesetzte Verschlüsselungssysteme. Als reine Platinenversion kann das Gerät in nicht zu heiß werdende Satelliten-Receiver mit entsprechendem Platzangebot eingebaut werden. Die wegen ihrer Unabhängigkeit vom Receiver zu empfehlende Geräteversion im grauen Kunststoffgehäuse lag zum Test vor.

English Summary

A newly developed decoder with digital electronics allows che reception ofseveral of todays encrypted saiellüe programs. Equipped wiih a total of 6 "filters" clear reception is possible of Sky Channel (transmitting in clear as of now already), FilmNet, Canal 10, BBC-1/2, Premiere and vision only of EBV transmissions. The filter has been tested by PROSAT. It's qualified as the best decoder ever tested, giving as crisp a Signal as any clear Channel.

Sumario espanol

Un nuevo decodificador con electronica digital faciliza la recepciön de programas via satelites emitiendo con cödigo. El denominado Multifilter tambien hace posible ver al nuevoprograma en castellano "Canal 10".

Das äußerlich unscheinbare Gerät entbehrt jeglicher Drehknöpfe und Schalter. Anzuschließen sind nur Video Ein- und Ausgang (ungeklemmt - englisch "unclamped') und die Stromversorgung mit + 12 Volt. Einige Satellite-Receiver liefern keine ungeklemmten Videosignale und werden beim Hersteller Haas auf das Multifilter mit konfektionierten Anschlußleitungen angepaßt. Für etwa zehn Receivermodelle stehen dem Fachhandel Einbau- und Umbauanleitungen zur Verfügung. Die am Multifilter gewünschte Buchsenausstattung ist wählbar.

Das auf einer digitalen Grundplatine aufbauende Gerät wird von einem zentralen Chip gesteuert, der die Schaltkriterien der unterschiedlichen Programme selbsttätig erkennt. Er ist erweiterungsfähig bis zu 40 Programmen, deren Codes nach Sendestart der jeweiligen Programme entschlüsselt und in den Mikroprozessor einprogrammiert werden. Nur bei abwegigen Normen muß der Multifilter als Ganzes zum Hersteller, es genügt meist der sorgfältig zu entnehmende Chip. Der postalische Versand geschieht mit einer mitgelieferten antistatischen Kassette.

Im vorliegenden Testgerät waren alle derzeit bekannten Codierungen einprogrammiert:

Filter 1 Sky Channel
Filter 2 FilmNet
Filter 3 Canal 10
Filter 4 BBC **1/2**
Filter 5 EBU
Filter 6 Premiere

Testergebnisse

Die mit + 12 Volt angegebene Spannungsversorgung arbeitete im Test von 10 bis 24 Volt ohne Auswirkungen auf die Funktion. Der Stromverbrauch von 200 mA bei der Bestückung mit sechs

Im unscheinbaren Gehäuse hochkromprimierte Elektronik versteckt, die die aufwendige Verschlüsselung mancher Satellitenprogramme austrickst Multifilter (Decoder) vom Entschlüsselungsspezialisten Manfred Haas.

Filtern wird von jedem Satelliten-Receiver verkraftet. Der Multifilter kann fest in der Videoleitung verbleiben bzw von fachkundiger Hand mit dem Receiver-eigenen Modulator verbunden werden. Die Schaltung ist mit einer Schutzdiode vor falschpolenden Bastlern geschützt, eine eigene Feinsicherung ist nicht vorhanden.

Die nicht verschlüsselten Allgemeinprogramme werden ohne sichtbare Verluste durchgeschaltet. Die Klemmung der Verwischungsfrequenz erfolgt im Videofilter selbst und läßt sich qualitativ mit der guter Satelliten-Receiver vergleichen. Auch bei schwächeren Signalen (entsprechend C/N = 7 dB) stört kein Verwischungsflackern. Die Zwischenschaltung des Multifilters wird nur bei schnellem "Durchblättern" der Programme auf dem Bildschirm bemerkt, da die Elektronik ca 0.5 s auf das jeweilige Programm zur Identifizierung aufprüft, bis es erkannt ist (Einrastzeit).

Die Originalcodierung wird umgangen

Jede Bildzeile erhält auch bei den Klartextprogrammen einen filtereigenen, starken Synchronimpuls, der dem sendereigenen Impuls unabhängig ist. Nebenbei das Arbeitsprinzip dieses Filters, der die kompliziert verschlüsselt ankommenden Synchronimpulse des Senders komplett ignoriert und ungerührt eigene produziert.

SECAM- und NTSC 60 Hz Programme im 11/12.5 GHz wie auch im 4 GHz Bereich wurden vom Testgerät ebenfalls durchgelassen, obwohl für diese Normen keine Klemmung vorgesehen ist. Da derzeit nur noch zwei dieser Programme im europäischen Ku-Band vorhanden sind, hätte deren Berücksichtigung das Haas'sche Filter unnötig verteuert. Sie sind im Bedarfsfall durch Umlegen des Clampschalters ohne Zittern auf den Bildschirm zu bringen.

Der Multifilter verbessert wie andere ähnliche Geräte auch schwache Satellitensendungen merklich, die auf Videorecorder überspielt werden sollen. Alle Videotextsendungen werden ungestört durchgelassen.

Filter 1 Sky Channel

Aufgrund angeblicher Lieferprobleme mit den offiziellen Decoder stellte Sky Channel sowieso bis auf weiteres auf Klartextbetrieb um. Eine Prüfung der Funktionsfähigkeit des Filter 1 konnte nicht erfolgen.

Filter 2 FilmNet

Die Bildqualität über das Multifilter ist hervorragend. Es werden keine Unterschiede zwischen den Klartext-Minuten zu Beginn der Filme und dem verschlüsseltem Teil festgestellt. Die holländischen Untertitel stehen absolut ruhig, in der linken oberen Bildschirmecke (generelle Schwachstelle von Videofiltern) ist kein Zittern sichtbar. Der Videotext kommt ungestört durch. Die Farbanteile bleiben unverändert, die Helligkeit ist nicht nachzuregeln.

Der Videotextdienst beim Programm FilmNet kommt bei eingeschaltetem Filter ungestört durch.

Niedrige Feldstärken brachten keine negativen Auswirkungen auf die Entschlüsselung. Im Test arbeiteten mehrere gebräuchliche Satelliten-Receiver über Video unclamp mit dem Multifilter gleich gut zusammen. Während einer vollen Stunden wurde keine Fehlsynchronisierunß bemerkt. Das Entschlüsseln des FilmNet-Programms mit dem Haas'schen Filter kann als perfekt bezeichnet werden.

Filter 3 Canal 10

Zum Zeitpunkt des Tests wurde von diesem neuen spanischen Spielfilm-programm noch nicht in codierter Technik gesendet.

Filter 4 und 6 BBC 1/2 und Premiere

Die Bearbeitung der im System SATTEL mit einer Sinusüberlagerung ausgestrahlten Programme ist aufwendig und schwierig. Es blieb der Haas'schen Technikschmiede nicht erspart, zwei Zusatzplatinen in das vorliegende Testgerät einzubauen. Künftige Geräte sollen entsprechend vereinheitlicht werden. Je nach angeschlossenem Satelliten-Receiver sind ohne Zusatzplatine noch Reste der Sinusüberlagerung im Bild erkennbar. Diese lassen sich jedoch über "rote" Trimmer auf den jeweiligen Zusatzplatinen individuell je nach Receiver ausblenden. Nach dieser Eichung war das übertragene Bild nicht von Klartextprogrammen zu unterscheiden. Erstaunlich war die ordentliche Funktion auch bei Zurücknahme der Feldstärke, bis das Bild von 30% drop-outs durchsetzt war. Während einer vollen Stunde traten keine Synchronisierungsfehler auf. Von der einmal fälligen individuellen Receiver-Eichung abgesehen ist mit den Filtern 4 und 6 eine wirkungsvolle automatische Entschlüsselung vorzunehmen.

Filter 5 (EBU)

Die Zuspielungen der europäischen Rundfunkanstalten untereinander werden mit einer besonders hochwertigen Tontechnik durchgeführt. Die vertikale Austastlücke fehlt bei der EBU-Übertragungsnorm von der ersten bis zur letzten (625.) Zeile, da deren Platz mit dem Digitalton ausgefüllt ist. Deshalb ist beim Empfang mit normalen Equipment das Bild auf dem Fernsehschirm verzerrt.

Filter 5 des Multifilters verschafft dem Videosignal den normgerechten Synchronimpuls und "stopft" den Digitalton zu. Dieser ist zu Konsumentenmöglichen Preisen sowieso nicht hörbar zu machen. Der Filter 5 für die EBU-Programme liefert also nur das Bild.

Auffällig ist dies bei den überspielten Programmen meist nicht, denn der Kommentatorkanal wird sowieso oft erst bei der Ziel-Rundfunkanstalt hinzugedichtet. Der Filter ermöglicht dem Satellitenfreak den neugierigen Blick in diese Reportagekanäle, deren Inhalt er Stunden später gekürzt in der Tagesschau oder Sportschau widerfindet.

Diese Entschlüsselung betrachten wir als Spielerei. Auch hier ist je nach verwendetem Receiver erst eine Eichung über den 1 kOhm Trimmer auf der Zentralplatine vorzunehmen. Damit wird die Synchronisation einwandfrei hergestellt. Die Synchronisierungs-Fehlerquote lag günstiger als die der zusammengestückelten EBU-Reportagen. Die Bildqualität war nur noch abhängig von der schwachen Feldstärke der EUTELSAT Eurobeams.

Wertungen

Bei dem Haas'schen Multifilter handelt es sich um das umfassendste und qualitativ beste Gerät, das von PROSAT bis dato getestet wurde. Wird es wie vom Hersteller empfohlen an den ungeklemmten Videoausgang (nicht Basisband) angeschlossen, so arbeitet es innerhalb eines thermischen Fensters einwandfrei. Selbst am vom Hersteller nicht empfohlenen normalen Videoausgang waren bei den meisten Receivern nur Einbußen der Bildqualität durch Zittern sichtbar, entschlüsselt wurde trotzdem.

Werden eines Tages auch die Begleittöne verschlüsselt, so müßten am Multifilter Audiobuchsen nachgerüstet werden. Die Umprogrammierung bei Änderung des Verschlüsselungsmodus eines Senders ist mit DM 25.- beim Hersteller preiswert. MAC-Normen werden mit diesem Multifilter nicht verarbeitet.

Die Vollbestückung des Multifilters wie hier beschrieben erreicht vierstellige DM-Beträge, wobei die Filter für EBU, BBC und Premiere am teuersten kommen. Wer sich mit den ihm wichtigsten Filter begnügen kann, erhält in der kurzlebigen Descramblerwelt ein ausbaufähiges Industriegerät zu einem Preis, der dem Entwicklungsaufwand und der absetzbaren Stückzahl entspricht.

•PROSAT
Gebrauchstest für TELE-satellit

TV AUS HOLLAND

Benelux TV

Kaum hat das neue holländische Satelliten, Radioprogramm "Cable 1" am 1. Februar 1988 offiziell den Sendebetrieb aufgenommen, wird schon über ein eigenes TV-Programm spekuliert

Ausgestrahlt werden soll das neue Fernsehprogramm über den alten "Huropa"-Transponder des EUTELSAT I-Fl, über den derzeit das Programm 3SAT abgestrahlt wird (parallel zum INTELSAT VA-F12). Wenn auch noch nicht abzusehen ist, ob die Gesellschaft "Cable Music Europe", die das Radioprogramm "Cable 1" betreibt, die notwendigen Mittel besitzt, um auch noch ein Fernsehprogramm zu starten, so gelang es Willem van Kooten und Ad Ossendrijver doch, mit der TV-Ankündigung in der niederländischen Medienszene gehörigen Wirbel zu veranstalten.

Das neue Mediengesetz in Holland erlaubt unter bestimmten Bedingungen den Betrieb eines niederländischen Satellitenprogramms inklusive Werbespots in holländisch. Voraussetzung ist unter anderem, daß die Werbespots von einer getrennt operierenden Werbefirma abgerechnet werden und daß jeder daraus gewonnene Profit zur Verbesserung des Programms eingesetzt wird. Eine persönliche Bereicherung der Programmacher ist nicht vorgesehen.

Zwei Stunden holländisches TV pro Tag

Benelux TV plant bis zu 2 Stunden täglicher Sendezeit in holländisch. Das Programmsignal soll vom Sendestudio in Flolland aus zu einer Bodenstation in Luxemburg gebracht werden, von wo aus es zum Satelliten hochgestrahlt wird. Zusätzlich wollen die Benelux TV Macher eigene terrestrische Sender in Spanien, Italien und Portugal aufbauen. Der erste soll auf einem hohen Berg in der Algarve (Portugal) aufgestellt werden.

English Summary

The backers of the new satellite delivered radio Service "Cable 1" announced another project: a tv program named "Benelux TV" and transmitted via the old "Europa"-transponder on board EUTELSAT I-Fl (currently used by "3SAT"). Benelux TV plans to retransmit its signal through terrestrial stations in Southern European countries. Benelux TV has a significant chance to get the licence to transmit from Dutch media authority.

Ob es sich bei den geäußerten Plänen um Phantastereien handelt, ist nicht auszuschließen. Liegen realisierbare Pläne vor, wird die holländische Medienbehörde über das Projekt entscheiden. A. Geurtsen, Chef der holländischen Medienkommission ließ sich bereits vernehmen: "Wenn van Kooten und Kompagnie ihr Projekt so durchziehen wie sie angekündigt haben, werden sie die Genehmigung zum Benutzen des Transponders erhalten. Aber, ehrlich gesagt, die Frage für mich ist, ob sie es schaffen werden, die Bestimmungen einzuhalten. Unter dem neuen Mediengesetz ist es ihnen verboten, Profite zu machen und wenn sie sich selbst ein Gehalt von mehreren Millionen im Jahr machen wollen, werden wir dies nicht erlauben."

Das Radioprdgramm Cable 1, via Satellit europaweit zu hören, wird in Holland in die großen Kabelsysteme in Rotterdam und Amsterdam eingespeist; das entspricht etwa 700.000 Haushalten. Selbst in Glasgow wird das Programm in das dortige Netz eingespeist. Überall wird die hohe technische Qualität des Programms anerkannt. Die terrestrisch hörbaren Programme erreichen diese Qualität nicht.

Werbespots laufen bereits von Beginn an bei Cable 1: Nescafe, Coca Cola, Opel, Lundia (Möbelgeschäft in Holland), Singapore Airlines und Dino Records. Jede volle Stunde zwischen 7 und 19 Uhr werden Nachrichten in holländisch verlesen, jede halbe Stunde in englisch. Die Nachrichtensprecher sind meist Wim de Valk und Rob Hartholt, beides alte Hasen vom Piratensender Radio Monique.

• HansKnot

Sehen die Medienzukunft im All: die Mann/Frauschaft von "Cable Music Eurrope Ltd", die neben dem Radioprogramm " Cable 1" ein TV-Programm " Benelux TV" starten wollen. (Vlnr) Tom Mulder, Musikdirektor, Willem van Kooten, Programmdirektor und Vorsitzender, Ad Ossendrijver, Managing Director und Marijke van Outersterp, Verkaufsleiterin.

Die Medienmacher

Kurzbiographien der Macher von Cabel One /Benelux TV

Ad J. Ossendrijver

Managing Direktor von Cable Music Europe Ltd, 33 Jahre alt 7 Jahre Erfahrung in der Kabel-TV-INdustne als Mitarbeiter bei SIEMENS Nederland, anderthalb Jahre Mitarbeiter als Anschlußverkaufer der PTT im Distrikt Den Haag, 2 Jahre als Produktmanager Kabel-TV bei ITT Nederland und anderthalb Jahre Säle Manager Informationssysteme im gleichen Konzern Nebenher Manager diverser Musikbands

Willem J. van Kooten

Programmdirektor von Cable One, Chanman of the Board von Cable Music Europe Ltd, 47 Jahre alt Besitzer der Firmen Red Bullet Productions B V und Nada Music C V , Anteilseigner der Firma John de Mol Produkties B V Viele Jahre als DJ und Programmacher bei diversen Sendegeselleschaften, darunter AVRO, Veroncia und Radio Noordzee

Tom Mulder

Musikdirektor von Cable Music Europe Ltd, 40 Jahre alt Nach der Mittelschule gelangte er "in die Reklame" bei der Firma Janssens & Co und weiter zu Ted Bates 1969 startet er unter dem Namen Klaas Vaak als DJ bei Radio Veronica Nach viereinhalb Jahren Wechsel zur TROS bis 1986 Dann Mitdirektor des Werbespotsproduktionsstudios THE STUDIO

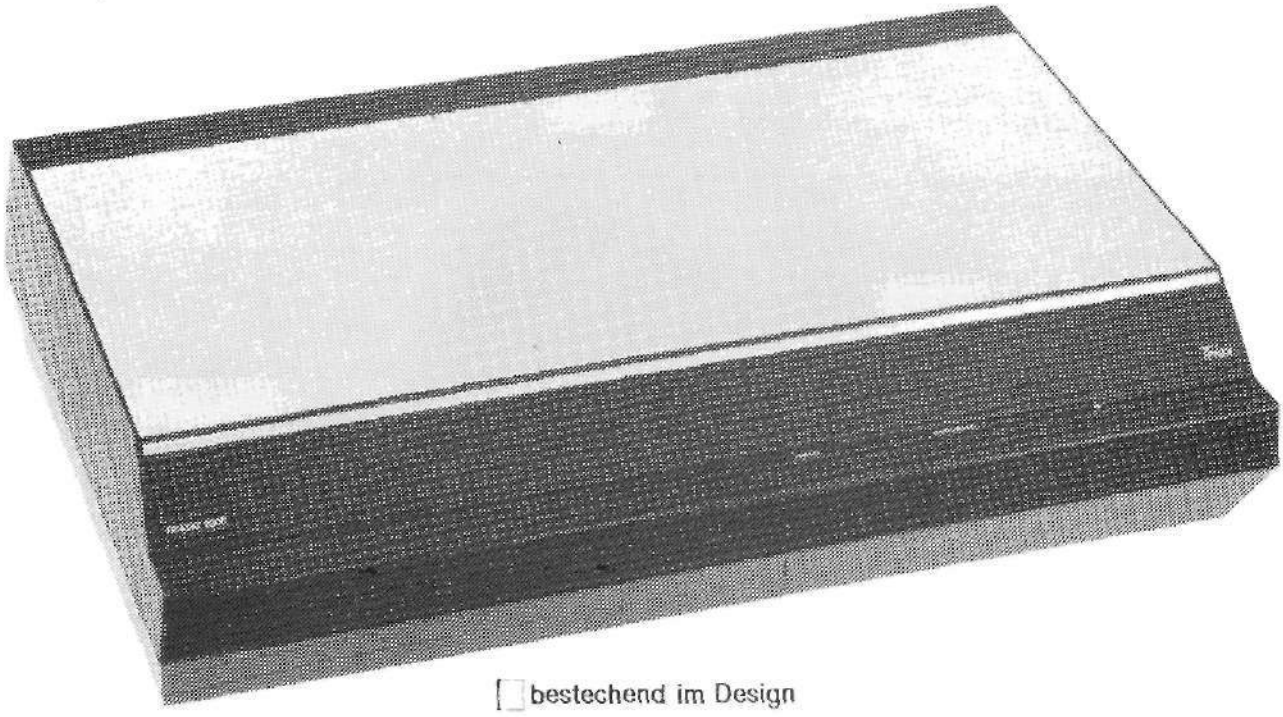
Marijke C A . van Outersterp

Verkaufs Managerin bei Cable Music Europe, 26 Jahre alt Kommt von der Agentur Universal Media, bei der sie als Media Direktorin arbeitete

satec . . . zeigt wie immer richtungsweisende Technik

TRIASAT 2000

Qualität und Zuverlässigkeit aus Europa

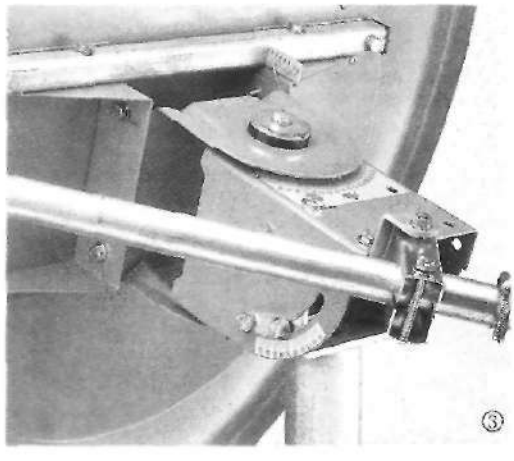


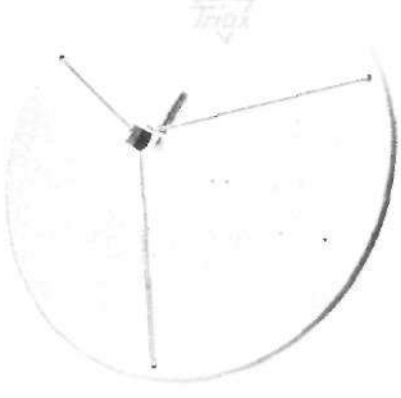
- bestechend im Design
- exzellente Empfangsqualität

  30 Speicherplätze/99 Kanäle (alle erforderlichen Funktionen kanalbezogen programmierbar), 2 Eingänge, Polarizeranschluß

- Vorbereitet für D2-Mac Einschubplatine
- Satellitenempfänger und Motorsteuerung integriert

1.4 m Parabolantenne





- Gewinn 43.2 dB
- Super Polar Mount

  3 übersichtliche Skalen ermöglichen einfache Justierung des Polar Mounts

- Präzis gearbeiteter Ganzmetallspiegel
- 6-seitige dts. Montageanleitung wird mitgeliefert

SATEC ÖSTERREICH, Mayrwies 56, A-5023 Salzburg, Telex 116540 box a
telebox: satec, Tel. 0662/661556, 661975, FAX 0662/660963

SATEC DEUTSCHLAND, Industriestraße 4 1/2,
D-8229 Mitterfelden, Tel. 08654/50707

BLICK NACH WESTEN IM OSTEN

Polski Seit

Polen ist eines der osteuropäischen Länder, in denen der Privatempfang von Fernsehsatelliten schon früh zu einem öffentlichen Thema wurde. Bernd Trutenau berichtet

Das Interesse an Satellitenprogrammen ist in Polen stetig gestiegen. Nach einer 1987 durchgeführten offiziellen Umfrage zeigten sich 24 Prozent der Befragten sehr an Satellitenfernsehen interessiert, weitere 30 Prozent "einigermaßen" während 38 Prozent kein Interesse zeigten.

2000 Sat-Anlagen genehmigt

Anfänglich bestand die einzige Möglichkeit, in den Besitz einer Satellitenanlage zu kommen darin, sie bei einer Reise ins westliche Ausland zu erwerben. Seit dem letzten Jahr hat sich dies geändert. Komplette Empfangsanlagen werden in den PEWEX- und BALTONA-Läden angeboten, in denen man westliche Waren gegen Devisen kaufen kann.

Die Preise für eine Anlage betragen mit einem 1.5 m Spiegel 1.299 US-Dollar bzw 1.599 Dollar mit einem 2 m Spiegel. PEWEX bzw das schwedische Vertragsunternehmen SVENSAT besorgt auch die Aufstellung und den Service der Anlagen. Zwar gibt es inzwischen auch Satellitenempfangsanlagen aus polnischer Produktion, doch sind sie zur zu Preisen erhältlich, die für den Durchschnittsverdiener kaum erschwinglich sind. Sie reichen von 150.000 Zloty für eine Parabolantenne bis zu 1.5 - 3.5 Millionen Zloty für eine komplette Anlage der Firma INFEL (Lublin). Das durchschnittliche Monatseinkommen in Polen liegt bei 20.000 Zloty.

Ebenfalls im letzten Jahr beschloß die polnische Regierung ein reguläres Genehmigungsverfahren für private Satellitenanlagen. Bis Februar 1988 wurden über 2000 Genehmigungen ausgestellt; ein Großteil davon für den Erwerb der Geräte, ein kleinerer Teil für den Besitz: beides wird getrennt genehmigt. Nur 3 Anträge wurden bisher abgelehnt und auch diese werden noch einmal überprüft.

English Summary

Poland is one of the Eastern European countries allowing private reeeption ofsatelliie prograrns. A licence to reeeive is required as in Western European countries; 2000 licences were issued tili february 1988. Equipment can be bought officially in certain shop against hard currency only. Stateowned national tv also uses satellite delivered material like videoelips from Sky and Super Channel as well as news from CNN. A novum in Eastern Europe is the planned re-transmission of satellite reeeived Itahan tv RAI in the city of Krakow.

Genehmigt wurden bisher nur Privatanlagen, größere Anlagen wie für Kabelnetze wurden bisher ausgeschlossen. Doch auch hier ist eine Änderung der Praxis in Sicht. In der Bezirkshauptstadt Bydgoszcz sollen im Laufe dieses Jahres über 20.000 Wohnungen eines Neubaugebietes in den Genuß von Sat-TV durch das lokale Kabelnetz kommen. Bereits eit längerem werden Satellitenprogramme in die Hausnetze verschiedener Hotels eingespeist oder auch andernorts experimentell empfangen, zumeist zu Unterrichtszwecken.

Sky Channel und CNN im polnischen Fernsehen

Das polnische Fernsehen TP (Telewizja Polska) hat sich schon früh dem Medium Satelliten-TV gewidmet. Schon seit Jahren werden im 2. Programm täglich die neuesten Videoclips gesendet, die direkt von Programmen wie Sky Channel, Super Channel und früher Musicbox empfangen und aufgezeichnet werden. Und erst in letzter Zeit ging man dazu über, die originalen Logogramme dieser Stationen mit einem eigenen Signet ("Diskoteka") zu überdecken.

Auch in den Fernsehnachrichten sind Ausschnitte aus Satellitenprogrammen nichts ungewöhnliches. So hat TP kürzlich mit der amerikanischen Fernsehgesellschaft CNN ein Abkommen geschlossen, Originalbeiträge aus dem CNN-Programm in den polnischen Nachrichten zu verwenden. Bis Ende 1987 war darüberhinaus geplant, sämtliche Regionalstudios von TP mit Satellitenanlagen auszurüsten. Die Programme sollen insbesondere zu Fortbildungszwecken der Mitarbeiter genutzt werden.

Polnische DBS-Programme ab 1990/92

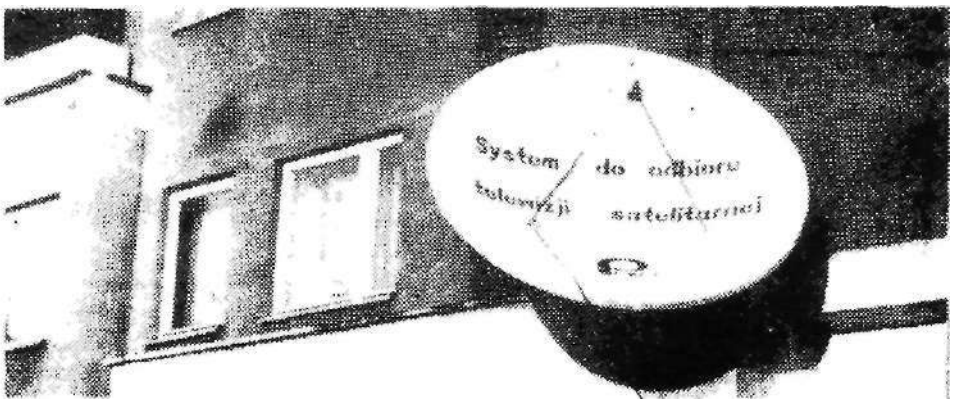
Polen wird sich zusammen mit anderen RWG-Ländern an dem gemeinschaftlichen DBS-Satellitensystem STY-12 beteiligen, das für den Beginn der 90er Jahre von der Raumfahrtorganisation INTERKOSMOS als Teil des CMEA-Forschunngsprogramms geplant ist. Komplette Empfangsanlagen für dieses System (für Privat- und Kollektivempfang) sind in Polen bereits entwikkelt worden, die Serienproduktion soll ab 1991 erfolgen. Polen hat 5 DBS-Kanäle zugesprochen bekommen, wird diese jedoch erst nach Ablauf der Testperiode (ab ca 1992) teilweise für eigene TV-Programme nutzen.

Im Übrigen wurde erst kürzlich von der Armeezeitung "Zolnierz Wolnosci" der Vorschlag gemacht, die große Zahl der im westlichen Ausland lebenden Polen mit einem heimatlichen Satellitenprogramm zu versorgen.

RAI in Polen

Umgekehrt laufen bereits umfangreiche Vorbereitungen für eine noch vor wenigen Jahren undenkbare Vorstellung: Das italienische Fernsehprogramm der RAI soll demnächst über terrestrische Sender in Krakow re-ausgestrahlt werden. Der Sender soll über eine Reichweite von 50 km verfügen. Vertreter der RAI führten in Warschau Mitte März bereits entsprechende Gespräche mit den polnischen Behörden.

• Bernd Trutenau



Werbewirksam montierter Satellitenspiegel am PEWEX-Laden in Wrociaw. Die **Tageszeitung von Wrociaw," Wieczor Wroclawia"**, berichtete in ihrer Ausgabe **vom** 2.2.88 über Sat-TV in Polen. *Foto: "Wieczor Wroclawia"*

MWO
Umformtechnik

Präzisions-Parabol-Reflektoren...

für Signale aus dem All...

fertigen und liefern wir in Großserien mit Durchmessern von 300 mm bis 5 000 mm für alle Frequenzbereiche mit hervorragenden RMS-Werten und bester Oberfläche.

Als Ausgangsmaterial setzen wir Reinaluminium, Aluminiumlegierungen und Stahlblech ein.

Auch die Versteifungsschalen zur Mastbefestigung gehören zu unserem Lieferprogramm.

Gerne erwarten wir Ihre Anfragen.

MWO Umformtechnik GmbH & Co. · Postfach 624 · Porschestr. 1–7 · D-4730 Ahlen (Westf.)
Tel. (0 23 82) 6 10 81 · Telefax (0 23 82) 7 44 94 · Telex 820 767 mwoah d

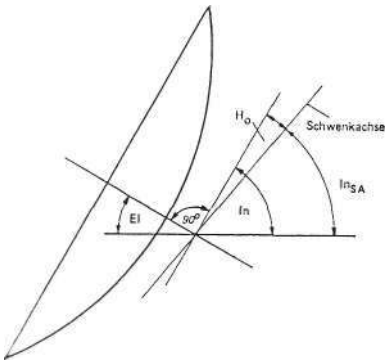
WINKELZUGE

So stellen Sie jede Polarmountanlage ein

Eine der aufwendigsten Arbeiten im Satellitenbereich ist die exakte Justierung einer Polarmountdrehanlage. TELE-satellit gibt Ihnen die notwendigen Angaben

Die Fernsehsatelliten befinden sich alle auf einer Kreisbahn oberhalb des Äquators. Diese Kreisbahn erscheint jedoch von der Erdoberfläche aus gesehen - jedenfalls außerhalb des Äquatorkreises auf der Erde - nicht mehr als Kreis sondern als Ellipsenausschnitt.

Sollen mehrere Satelliten mit einem Spiegel empfangen werden, muß der Spiegel so gedreht werden, daß er die Bahn, auf der die Satelliten aufgereiht sind, so genau wie möglich abfährt. Dazu kann entweder der Spiegel mit zwei getrennten Motoren in der Waagerechten (Azimut) und in der Senkrechten (Elevation) bewegt werden.



Definition der Winkel einer Polarmount-Drehanlage

Dabei muß jedoch die Polarisationsebene zu jedem Satellitensender nachjustiert werden. Die Programme werden sowohl in horizontaler wie vertikaler Polarisation abgestrahlt; dabei beziehen sich die Angaben auf die Position des Satelliten relativ zum Äquator bzw zur Erdachse.

Eleganter ist die zwangsweise Mitdrehung des Spiegels, sodaß die Polarisationsebenen relativ zum jeweils empfangenen Satelliten immer gleich bleiben. Bei einer zwangsweisen Mitführung genügt zur Spiegeldrehung nurmehr ein Motor, da der Spiegel nicht mehr in zwei Dimensionen (in der waagerechten und der senkrechten) gedreht wird, sondern nur noch in einer Dimension.

Für diese Art der Spiegeldrehung wird eine Polarmounthalterung für den Spiegel benötigt, die eine künstliche, zur Erde geneigte Achse darstellt. Es gibt heute viele verschiedene mechanische Ausführungen, die auch verschiedene Schwenkwinkel erreichen. Weil aber die synchrone Satellitenbahn von der Erde aus gesehen den Osten und Westen nicht erreicht, wird der Parabolspiegel, von der Schwenkachse gesehen, nach unten geneigt. So deckt sich die Spiegelbahn sehr genau mit der Satellitenbahn.

Dieser optimale Winkel ist individuell vom Standort auf der Erde abhängig. Er wird Korrektur-, Offset- oder am gebräuchlichsten Deklinationswinkel genannt. Die weiteren Winkel zur Einstellung einer Polarmountanlage ergeben sich aus ihm und der Schwenkachse.

Für die Einstellung der Polarmount-Drehanlage gibt es mehrere Methoden. Hier eine Variante:

1. Der Mast muß genau senkrecht stehen (genauer gesagt: er muß in der Meridianebene liegen). Genau geeichte Wasserwaage und einen guten Winkelmesser verwenden!

2. Den optimalen Deklinationswinkel einstellen, wie er in der TELE-satellit-Tabelle (Spalte Grundwert Ho) für Ihren Standort angegeben ist. Eine entsprechende Skala sollte unbedingt auf der Polarmounthalterung vorhanden sein.

3. Den Höhepunkt (Spalte Grundwerte In_0), d.h. die kleinste Inklination durch Schwenken der Anlage und mit Hilfe des Winkelmessers aussuchen.

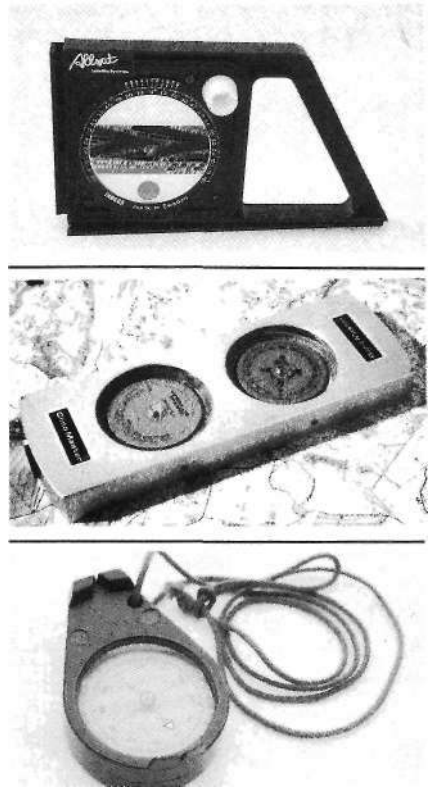
4. Den kleinsten Inklinationswinkel gemäß der Tabelle mit dem Winkelmesser genau einstellen.

5. Für ein Signal (z.B. EUTELSAT I-Fl, 13 Grad Ost) den Schwenkwinkel in die entsprechende Richtung so weit drehen, daß die entsprechende Inklination laut Tabelle (In) mit dem Winkelmesser einzustellen ist.

6. Die ganze Antennenanlage mit dem Kompaß zum entsprechenden Azimutwert drehen und an dieser Stelle das Signal suchen.

7. Den Schwenkwinkel und Azimutwert optimieren durch gegenseitiges geringfügiges Anpassen.

8. Den gleichen Vorgang (von 5. bis 7.) für ein zweites Signal (z.B. INTELSAT VA-F12 60 Grad Ost oder INTELSAT VA-Fll 27.5 Grad West) vornehmen.



Der Satellitenfachhandel liefert bereits spezielle Winkelmesser und Einstellhilfen für die Justage einer Empfangsanlage. Bild oben Winkelmesser mit schräger Anlegekante von ALLSAT, Mitte Kompaß und Winkelmesser in Kombination mit Sehhilfe von SATEC, unten Kompaß ebenfalls mit Sehhilfe von STOG.

9. Fertig. Die entsprechenden Schrauben fest anziehen.

Unbedingt genügend Zeit einplanen. Je sorgfältiger gearbeitet wird, desto exakter werden später die dazwischenliegenden Satelliten angepeilt. Auf zwei Satelliten läßt sich jede Drehanlage schnell einstellen, auch drei Satelliten lassen sich noch einfangen. Das eigentliche Problem ist das exakte Abfahren der Satellitenbahn und das Empfangen aller ihrer Satelliten. Viel Erfolg!

• MilosKralj

Satelliten-Fachzeitschrift von TELE-audiovision
Postfach 801965 * D-8000 München 80 ' Tel (089-) 4480328

Polarmount Einstelldaten

• 1988 by TELE-audovlston

Empfangsort	Grundwert*				[FNTELSAT VA-F12 60 • Ost]			[EUTELSATI-F1 13* Ost			INTELSAT VA-FI1 27.5 • W.j		
BR Deutschland	\HQ	In0	InsA	F	\Az	In	F	Az_	In	F	Az	In	F
Aachen	6.7	58.2	51.5	163.0	1*06"	76.6	-58.5	8.9~	58.5	-7.6	406'	66.2	36.8
Augsburg	6.5	55.5	49.1	165.0	-57.1	72.5	-53.7	-2.8	55.6	-2.3	46.7	66.6	42.2
Berlin (West)	6.9	60.0	53.2	* 161.5	-53.2	73.7	-50.7	+0.4	60.0	+0.4	47.5	70.8	44.5
Bielefeld	6.8	59.5	52.7	161.9	-57.9	75.9	-55.8	-5.7	59.7	-4.9	42.7	68.2	39.4
Bochum	6.8	58.9	52.1	162.4	-59.3	76.3	-57.3	-7.4	59.2	-6.4	41.5	76.2	38.0
Bonn	6.7	58.1	51.4	163.1	[-59.7	76.0	-57.5	-7.6	58.4	-6.5	41.7	66.6	37.9
Bottrop	6.8	58.9	52.2	162.4	-60.0	76.8	-58.1	-8.4	59.3	-7.3	40.7	66.9	37.1
Braunschweig	6.8	59.8	52.9	161.7	-55.9	75.0	-53.7	-3.1	59.8	-2.7	44.7	69.3	41.5
Bremen	6.9	60.7	53.7	161.0	-57.3	76.3	-55.4	-5.2	60.8	-4.6	42.6	69.2	39.6
Bremerhaven	7.0	61.2	54.2	160.5	-57.3	76.7	-55.6	-5.5	61.3	-4.9	42.2	69.4	39.3
Darmstadt	6.6	57.2	50.5	163.8	-58.6	74.7	-55.9	-5.7	57.3	-4.8	43.7	66.6	39.7
Dortmund	6.8	59.0	52.2	162.4	-59.0	76.2	-57.0	-7.1	59.2	-6.1	41.8	67.4	38.3
Duisburg	6.8	58.9	52.1	162.4	-59.7	76.6	-57.8	-8.0	59.2	-6.9	41.1	67.0	37.5
Düsseldorf	6.8	58.7	51.9	162.6	-59.8	76.4	-57.8	-8.0	58.9	-6.9	41.2	66.8	37.5
Essen	6.8	58.9	52.1	162.4	-59.5	76.4	-57.5	-7.6	59.2	-6.6	41.3	67.1	37.8
Frankfurt	6.6	57.4	50.8	163.6	-58.4	74.8	-55.9	-5.6	57.6	-4.8	43.6	66.8	39.7
Freiburg	6.4	55.1	48.7	165.2	-60.0	74.1	-57.0	-6.9	55.3	-5.7	43.7	64.8	39.0
Fürth	6.6	56.7	50.2	164.1	-56.6	73.1	-53.5	-2.6	56.8	-2.2	46.3	67.5	42.2
Qelsenkirchen	8 8	59.0	52.2	165.4	-59.4	76.4	-57.4	-7.5	59.2	-6.5	41.4	67.2	37.9
Göttingen	8 8	59.0	52.2	162.4	-56.8	74.9	-54.4	-3.9	59.1	-3.4	44.4	68.5	40.9
Hagen	8 8	58.8	52.0	162.5	-59.1	76.1	-57.0	-7.1	59.0	-6.1	41.8	67.2	38.3
Hamburg	7.0	61.2	54.2	160.5	-56.0	76.0	-54.1	-3.7	61.2	-3.3	43.6	70.1	40.8
Hannover	6.9	59.9	53.0	161.6	-56.6	75.4	-54.5	-4.1	60.0	-3.6	43.8	69.0	40.6
Heidelberg	6.6	56.7	50.1	164.1	-58.7	74.4	-55.9	-5.7	56.8	-4.8	43.9	66.3	39.8
Heilbronn	6.6	56.4	49.8	164.4	-58.3	73.9	-55.4	-5.0	56.5	-4.2	44.6	66.3	40.3
Herne	6.8	59.0	52.2	162.4	-59.2	76.3	-57.2	-7.4	59.2	-6.4	41.5	67.3	38.0
Hildesheim	6.8	59.7	52.8	161.8	-56.5	75.2	-54.3	-3.9	59.7	-3.4	44.1	69.0	40.9
Kaiserslautern	6.6	56.7	50.1	164.1	-59.5	74.9	-56.9	-6.9	56.9	-5.8	43.0	65.9	38.8
Karlsruhe	6.5	56.2	49.7	164.5	-59.1	74.3	-56.3	-6.1	56.4	-5.1	43.8	65.8	39.5
Kassel	6.8	58.8	52.0	162.5	-57.2	75.0	-54.9	-4.5	58.8	-3.9	44.0	68.1	40.5
Kiel	7.0	62.0	55.0	159.7	-55.6	76.4	-53.9	-3.5	62.1	-3.1	43.5	70.7	40.9
Koblenz	6.7	57.7	51.0	163.4	-59.3	75.5	-57.0	-7.0	57.9	-6.0	42.4	66.5	38.5
Köln	6.7	58.3	51.6	162.9	-59.7	76.2	-57.6	-7.8	58.6	-6.7	41.5	66.7	37.8
Krefeld	6.8	58.8	52.0	162.5	-59.9	76.6	-58.0	-8.2	59.1	-7.1	40.9	66.8	37.3
Leverkusen	6.7	58.4	51.7	162.8	-59.7	76.2	-57.6	-1.7	58.7	-6.6	41.5	66.8	37.8
Lübeck	7.0	61.5	54.5	160.2	-55.2	75.8	-53.4	-2.9	61.5	-2.5	44.2	70.6	41.5
Ludwigshafen	6.6	56.7	50.2	164.1	-58.9	74.6	-56.2	-6.0	56.9	-5.0	43.6	66.2	39.5
Mainz	6.6	57.3	50.7	163.7	-58.9	74.9	-56.3	-6.2	57.5	-5.2	43.2	66.5	39.3
Mannheim	6.6	56.7	50.2	164.1	-58.9	74.6	-56.2	-6.0	56.9	-5.0	43.7	66.2	39.5
Möchengladbach	6.8	58.6	51.9	162.7	-60.1	76.6	-58.1	-8.4	58.9	-7.2	40.8	66.7	37.2
Mülheim	6.8	58.9	52.1	162.5	-59.6	76.5	-57.6	-7.8	59.2	-6.7	41.2	67.0	37.6
München	6.5	55.3	48.8	165.1	-56.5	72.0	-53.0	-1.9	55.3	-1.6	47.5	66.8	43.0
Münster	6.8	59.4	55.6	165.0	-58.7	76.4	-56.8	-6.8	59.7	-5.9	41.8	67.8	38.4
Neuss	6.8	58.6	51.9	162.7	-59.9	76.5	-57.8	-8.1	58.9	-7.0	41.1	66.8	37.4
Nürnberg	[6.6	56.7	50.1	164.1	-56.5	73.0	-53.4	-2.5	56.7	-2.1	46.4	67.5	42.3
Oberhausen	6.8	58.9	52.1	162.4	-59.6	76.5	-57.6	-7.8	59.2	-6.8	41.2	67.1	37.6
Offenbach	6.6	57.4	50.8	163.6	-58.4	74.7	-55.8	-5.5	57.6	-4.7	43.7	66.9	39.8
Oldenburg	6.9	60.7	53.8	160.9	-57.8	76.7	-56.0	-6.0	60.9	-5.2	41.9	69.0	38.9
Osnabrück	6.8	59.8	52.9	161.7	-58.2	76.3	-56.3	-6.2	60.0	-5.4	42.1	68.2	38.8
Recklinghausen	6.8	59.1	52.3	162.3	-59.2	76.4	-57.3	[-7.4	59.3	-6.4 *	41.5	67.3	38.0
Regensburg	6.5	56.2	49.7	164.5	-55.7	72.2	-52.3	-1.2	56.3	-1.0	47.6	67.7	43.5
Remscheid	6.7	58.6	51.9	162.7	-59.4	76.2	-57.3	-7.4	58.9	-6.4	41.6	67.0	38.0
Saarbrücken	6.6	56.5	49.9	164.3	-60.3	75.3	-57.7	-7.9	56.8	-6.7	42.2	65.3	37.9
Salzgitter	6.8	59.5	52.7	161.9	-56.1	74.9	-53.9	[-3.3	59.6	-2.9	44.6	69.1	41.4
Solingen	6.8	59.5	52.7	161.9	-59.2	76.7	-57.3	-7.5	59.8	-6.5	41.2	67.6	37.8
Stuttgart	6.5	56.0	49.5	164.6	-58.5	73.8	-55.5	1-5.1	56.1	-4.2	44.7	66.0	40.3
Trier	6.6	57.1	50.4	163.9	-60.4	75.8	-58.1	-8.3	57.4	-7.0	[41.6	65.6	37.5
Wiesbaden	6.6	57.4	50.8	163.6	I-58.Ö	75.0	-56.3	[-6.2	57.6	-5.3	[43.2	66.6	39.2
Wilhelmshaven	7.0	61.1	54.2	160.5	I-57.8	76.9	-56.1	-6.1	61.3	-5.4	[41.7	69.2	38.8
Wuppertal	6.8	58.7	52.0	162.6	I-59.4	76.2	-57.3	-7.4	59.0	-6.4	41.6	67.1	38.0
Würzburg	6.8	58.7	52.0	162.6	-56.9	74.7	-54.4	-3.9	58.8	-3.4	44.5	68.3	40.9
Österreich													
Graz	64~	54.1	47.8	165.9	-53.4	69.1	-49.0	+3.3	54.2	+2.7	5178"	68.2	47.2
Innsbruck	6.4	54.3	48.0	165.8	1-57.1	71.6	-53.3	-2.2	54.4	-1.8	47.7	66.1	42.8
Linz	6.7	57.9	51.2	163.2	I-59.5	75.8	-57.3	-7.4	58.2	-6.3	42.0	66.5	38.1
Salzburg	6.4	54.9	48.5	165.4	-55.3	70.9	-51.5	'+0.1	54.9	+0.1	49.1	67.3	44.6
Wien	6.5	55.4	48.9	165.1	[-52.0	69.3	-47.9	I+4.5	55.5	+3.8	52.2	69.4	48.1
Schweiz													
Basel	64~~	54.6	48.2	165.6		74.1	-57.3	-7.3	54.9	-6.0	43IT	64.3	38.7
Bern	6.3	54.0	47.6	166.0	-60.8	73.8	-57.5	[-7.6	54.3	-6.2	43.7	63.8	38.6
Genf	6.3	53.2	46.9	166.5	-62.2	74.3	-58.9	[-9.4	53.6	-7.6	[42.7	62.5	37.2
Lausanne	6.3	53.5	47.2	166.3	-61.6	74.1	-58.4	I-8.7	53.9	-7.1	43.1	63.0	37.8
Zürich	6.4	54.5	48.1	165.7	-59.6	73.4	-56.3	-6.0	54.6	-5.0	44.7	64.7	39.8^

Legende: H_n. optimatef Deklinationswinkel - In. kleinste Inklination des Montagekranzes - In^ Inklination der Schwenkachse - F_r Qesamtschwenkwinkel - Az Azimut - In Inklination - F Schwenkwinkel

Satelliten-Fachzeitschrift von TELE-audiovision
Postfach 801965 ' D-8000 München 80 ' Tel (089-) 4480328

HALBER DURCHMESSER

Volksantenne

Mit einer 90 cm Komplettanlage geht KATHREIN in die Offensive. Vorbei ist das Zeitalter der Großspiegel **für** die Großgrundstücksbesitzer - Kleinspiegel lasseh sich fast überall montieren

Bislang war das Vergnügen, Satellitenprogramme selbst empfangen zu können, ein teures Hobby für Leute mit großem Garten oder Flachdachgarage. Spiegel mit 1.8 m Durchmesser, die nur zu zweit montiert werden können, waren die Regel. Nur sie garantierten ein rauschfreies Bild.

Vor gut einem Jahr kamen die ersten Anlagen mit Spiegeldurchmessern von 1.2 m auf den Markt. Jetzt sind die Rosenheimer KATHREIN Werke die ersten, die eine technisch überzeugend zusammengestellte Komplettanlage mit einem 90 cm Offsetspiegel gerade rechtzeitig zum Antennenfrühling 1988 anbieten. Kleinspiegel werden bereits seit längerem angeboten, auch rauscharme Downconverter und empfindliche Receiver sind beim Studium der TELE-satellit-Tabellen zu finden. Das Geheimnis liegt darin, die Komponenten so aufeinander abzustimmen, daß tatsächlich der gewünschte Effekt eintritt.

DBS-Spiegel für Fernmeldesatelliten

Dies ist KATHREIN uneingeschränkt gelungen. Für einen derart hoch (? - herunter) gezüchteten Empfang mit nur mehr einem 90 cm Spiegel, der ja schließlich ursprünglich für den Empfang der lOmal leistungsstärkeren Direktstrahlenden Satelliten gedacht war, darf der Spiegel keine Oberflächenfehler mehr aufweisen. Die geringe Empfangsfläche muß zur Gänze genutzt werden können. Aus diesem Grund hat sich KATHREIN auch für eine Ausführung als Offsetspiegel entschieden, da hier Feedgestänge und Downconverter im Brennpunkt keinen Empfangsschatten auf den Spiegel werfen.

English Summary

A newly developed receivine Systems allows viewing of satellite Channels with a dish of only 90 cm diameter. KATHREIN offers its System together with a very low noise downconverter and with GRUNDIG's satellite receiver at very reasonable customer prices of DM 2000. - (for one Polarisation) or DM 2500.- (both polarisations).

Resumen espanol

Un sistema para la recepcion de satelites muy avanzado estä ofrecido por la compania KATHREIN. Consiste de una antena offset de solo 90 cm diametro, un Converter y el receptor GRUNDIG. Elprecio del sistema completo es muy moaesto con solo DM 2000.- para la recepcion de una polarizacion y DM 2500. - para ambas.

KATHREIN verwendet auch bei den 60 cm Spiegeln (für den TELECOM-Empfang) Aluminium und keinen Kunststoff. Die Rosenheimer setzen 1.5 mm dickes Material ein, das den optimalen Kompromiß darstellt zwischen Verwindungssteifheit und Gewicht. Ebenfalls aus 1.5 mm starken jedoch chromatiertem Stahlblech ist der Haltearm gefertigt. Leider sind die Schnittstellen nicht korrosionsgeschützt.

Die beiden Haltearmrahmen vermitteln dem Betrachter eine überdimensionierte Wuchtigkeit. Die von den 60 cm TELECOM-Antennen aus dem gleichen Hause bekannte Eleganz mußte offensichtlich den statischen und mechanischen Notwendigkeiten des um die doppelte Windlast auszulegenden 90 cm Modells weichen.

Ein-Mann-Montage des Spiegels kein Problem

Die große Erfahrung von KATHREIN in Sachen Antennenbau zeigt sich in der hervorragend gelösten Montage des Spiegels auf dem Trage/Haltearm: Vier Langlöcher erlauben das provisorische Aufsetzen des Spiegels auf dem Arm.

Technische Daten

KATHREIN 90 cm Anlage

Spiegel: 90 cm Offset, Typ CAS 09
Downconverter: Low Noise typisch 1.3 dB, TypUAS13
ZZF-Nummer Converter: Z G 680 607 W
Speisesysteme:
für 1 Polarisation Typ UAS 33
für 2 Polarisationen Typ UAS 34
Satelliten-Receiver: Typ UFD 80
ZZF-Nummer Receiver: A 600 121 V

Dann erst werden die Sechskantinnenschrauben festgezogen. Nicht nur bei der Spiegelmontage auf dem Hausdach erweist sich diese Vorgehensweise als praktisch, auch in einfacheren Arbeitslagen tut man sich leichter, nicht mit einer Hand ewiglang den Spiegel halten zu müssen und mit der anderen diverse Schrauben einhändig anzuziehen. Erfreulicherweise liefert KATHREIN den Imbusschlüssel für Spiegel und Downconverterbefestigung gleich mit. Langes Suchen in der Werkzeugkiste entfällt.

Der Tragarm ist für Mäste von 48 bis immerhin 110 mm ausgelegt. Normale Antennenmaste haben Durchmesser von 48 bis 55 mm, Mastaufbauten für große Parabolspiegel sind oft 100 mm im Durchmesser. Die Anlage kann also leicht bei bestehenden Masten ergänzt werden.

Den Einsatz eines nur 90 cm großen Spiegels macht die allerneueste Generation von Downconvertern möglich. KATHREIN setzt HEMT-Modelle mit einem Rauschmaß von typisch 1.3 dB ein, die schon wieder kleiner geraten sind, als die Vorgängermodelle. Zum

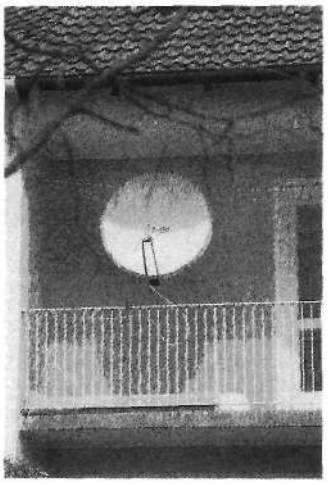
Mit kleinen Spiegeln leicht möglich: unauffällige Montage auf dem Südbalkon; Blitzschutzmaßnahmen und aufwendige sturmsichere Verankerung entfällt. In wenigen Stunden wurde hier der KATHREIN 90 cm Spiegel montiert. ***Fotos: TELE-satellit***

Einsatz kam ein für dieses Modell speziell entwickeltes, präzise gedrehtes, gold eloxiertes Trichterfeed mit einer großen HF-durchlässigen Wetterschutz-abdeckung. Als nicht durchführbar erwies sich die Verwendung eines Polarizers zur Umschaltung zwischen den beiden Polarisationsebenen. Der geringe Verlust von 0.2 dB eines zwischengeschalteten Polarizers macht sich bereits im Bild bemerkbar. So bietet KATHREIN für den Empfang beider Polarisationen ein Speisesystem für 2 Downconverter an.

Referenzempfänger für besten Empfang

Das mit dem Minispiegel empfangene Satellitenbild kommt über einen angepaßten GRUNDIG Receiver, den KATHREIN unter eigenem Label anbietet, aufs TV-Gerät. Dieser Receiver wird auch von der TELE-satellit Redaktion als Referenzempfänger für die Bildqualität genutzt. Zum Vergleich an die Anlage angeschlossene Receiver anderer Hersteller erbrachten in der Tat ein wenn auch geringfügig schlechteres Bild (mehr Farbrauschen im Hintergrund). Als besonders günstig für den Miniempfang erwies sich die im UFD 80 programmierbare Bandbreitenverringerung (W/N-Taste).

Die KATHREIN Anlage überzeugte in allen wesentlichen Punkten. Der Empfang ist überraschend gut (Westbeams der EUTELSAT-Satelliten), nur in stark übersättigten Farbpartien (sattes rot und orange) wird die Betriebsreserve der Gesamtanlage überfordert und es zeigen sich Sparkies auf dem Bildschirm. Technisch ist die Anlage von sehr hoher Qualität, beim Design besonders des Tragarms sind Verbesserungen möglich. Respekt kommt auf für die Preisgestaltung der von uns deshalb "Volksantenne" getauften KATHREIN-Anlage. Das komplette System inclusive GRUNDIG-Receiver wird für eine Polarisationsebene für ca DM 2000.- angeboten, die zweite Polarisationsebene schlägt mit DM 500.- Mehrkosten zu Buche. Diese Preisregion ist für fast jeden, der Zugang zu einem Südbalkon, einem vorhandenen Antennenmast, einem Garten usw hat, erschwinglich. Der Aufbau ist auch für einen Anfänger in wenigen Stunden möglich. Lieferbar sind die Anlagen mit Erscheinen dieser TELE-satellit-Ausgabe beim Fachhandel.



Nahaufnahme der 90 cm KATHREIN-Anlage auf einem Reihenhausbalkon. Die Ableitung wurde ohne grossen Aufwand über das Geländer ins Wohnzimmer im Erdgeschoss geführt.

ONE-STOP SATELLITE DECODER

SUPPLIERS TO PROFESSIONAL INSTALLERS + DIY

HIGHEST QUALITY + KEENEST PRICES

SOEBEN ERSCHIENEN BBC–KARTE

Der neue Mk II automatische Satelliten Video Filter

ORDER TODAY, RECEIVE TOMORROW

SPEZIAL FEATURES:

- Noch empfindlicher und noch zuverlässiger
- Eingebaute Stromversorgung – keine Aufwärmung
- Arbeitet mit allen Receivern – auch mit denen, die mit dem Mark I nicht funktionierten
- Getrennte Ton und Bild Verstärkungsregler (im Geräteinneren)
- Verbesserter Modulator – mit Durchschleifung
- Umschaltbare Tonabstände – einstellbare Ausgangskanale (von 21 bis 39)
- Verbessertes Gehäusedesign – matt schwarz – Receiver und Steuereinheit können auf das Gerat aufgestellt werden
- Wird mit allen Leitungen und Steckern geliefert
- Erweiterbar bis zu 4 Decoder-Karten (wie Filmnet, Sky, Mac (derzeit noch nicht lieferbar). Auch für die BBC-Europa-Karte vorbereitet)
- Möglichkeit für Stereokarten – ahnlich Wegener Standard (mit echtem Hifi-Ton)

Decoder plus 1 Karte (Sky oder Filmnet)	299.00 Britische Pfund
Decoder plus 2 Karten	439.00 Britische Pfund
BBC-Decoder-Karte	145.00 Britische Pfund
Jede weitere Decoder-Karte	145.00 Britische Pfund

Dimensions
36 cms - 14 ins Wide
6 5 cms - 2½ ins Height
29 cms — 11½ ins Depth

COMPSHOP HI-TECH TRADE & RETAIL

(BONA FIDE INSTALLERS AND QUANTITY PURCHASERS QUALIFY FOR TRADE DISCOUNT)

INNOVATIONS HOUSE, ALBANY PARK,
FRIMLEY ROAD, CAMBERLEY,
SURREY, GU15 2PL. ENGLAND.
Telephone: (ENGLAND) 0276-29219/22677
Fax: (ENGLAND) 0276-684716

VISA AMERICAN EXPRESS DINERS CLUB INTERNATIONAL

OPEN 10am–7pm MON–SAT (incl)

Alle Preise ohne Mehrwertsteuer

Versandkosten werden zu den Selbstkosten berechnet

MIKRO SKOP

Minimal-Empfang

Mit immer kleineren Spiegeln ist bereits einwandfreier Satellitenempfang möglich. Die entsprechenden Ausleuchtzonen aus TELE-audiovision 39 müssen aktualisiert werden

Die für einen befriedigenden Empfang notwendige Größe des Parabolspiegels war schon immer ein Hindernis für den Viel-Fernseh-Fan, sich eine Satellitenanlage zuzulegen. Die Bevölkerungsdichte und die enge Bebauung machen es einem Satellitenfreak nicht leicht, schattenspendende Großspiegel aufzustellen.

Findige Konstrukteure sind deshalb bei allen Satellitenfirmen mit der Verkleinerung der für das Einfangen der schwachen Satellitenwellen zuständigen Spiegel und der Entwicklung der passenden Elektronik beschäftigt. Der ungeheure Fortschritt auf dem Gebiet der Mikrowellenverstärkung schuf Downconverter (LNC) mit minimalsten Rauschzahlen von 1.3 dB. Noch vor einem Jahr markierten Converter mit 2.0 dB die Spitzengruppe.

Das geringe Rauschen ist teuer

Noch muß der Vorteil des extrem geringen Rauschens teuer erkauft werden. Nur ausgesuchte LNC erreichen Tiefstpunkte in der Rauschzahl. Ihr Preis erhöht sich entsprechend ihrer Seltenheit. Es ist also schon überlegenswert, ob nicht doch für den Preis eines ultrarauscharmen Downconverters der Durchmesser des Parabolspiegels großzügiger bemessen werden kann.

Nicht wenige Käufer der hochgelobten HEMT-Konverter — nur diese erreichen die minimalen Rauschzahlen — wunderten sich allerdings nach Austausch des alten 2.3 dB Converters gegen einen mit 1.5 dB über das Ausbleiben des Empfangserfolges. Sie hatten die Rechnung ohne das Feed gemacht. Dieses sitzt im Brennpunkt des Spiegels und bündelt die gesammelten Satellitenwellen. Design und Styling der Feeds können Kataloge füllen, jede Variante erbringt andere Resultate.

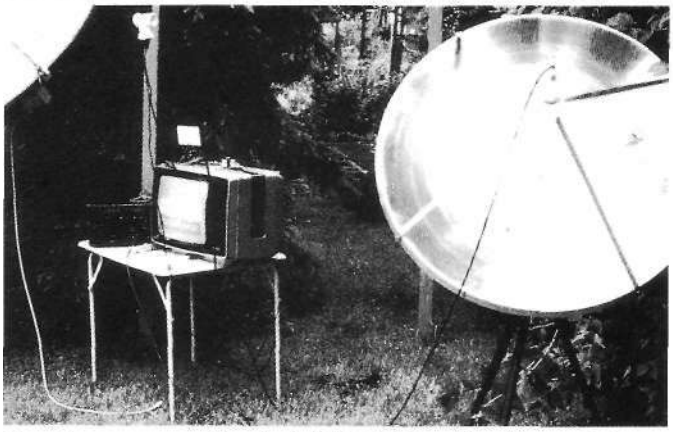
Das Feed spielt eine Hauptrolle

Dabei spielt die verlustarme Ausführung des Feeds natürlich gerade beim Minimalempfang eine entscheidende Rolle; Empfangsreserven wie bei grösseren Spiegeln sind ja keine mehr vorhanden. Tritt von der Seite Umgebungsrauschen in das Feed ein oder ist der Offnungswinkel des Feed zu klein geraten und gehen Satellitenwellen nutzlos verloren, so ist es mit dem guten Wirkungsgrad dahin. Das Feed ist eigentlich ein fester Bestandteil der Antenne, denn beide sind im Idealfall optimal aufeinander abgestimmt.

Enghsh Summary

Advanced technology allows the reception of satellüe Signals now with dishes ofonly 60 or 90 cm in diameter. Dishes this size previously were designed for the reception of Direct Broadcast Satelhtes only. The Charts give the reception area on earth (footprints) of Europe's 11 GHz satellites. Insiae the areas reception with adequate equipment is nearly noise free.

Wegen der auf zwei Polarisationsebenen (Horizontal und Vertikal) verteilten Programme werden Polarizer oder Polarisationsweichen in den Weg der Wellen zum Downconverter eingeschleift. Ein nur durchschnittlich gefertigter Polarizer macht beim Minimalempfang große Schwierigkeiten oder macht ihn gar zunichte. Selbst hochwertige Ausführungen nehmen dem eh schon schwachen Signal noch an sich unmerklich 0.3 dB weg, normale Ausführungen schlagen mit bis zu 1.5 dB in der Verlustrechnung zu Buche und bei gar nicht so seltenen Verbiegungen der Einkoppelschleife, bei großen Spiegeln kaum bemerkbar, kommen leicht 2 dB zusammen.



Empfangsversuche bei PROSAT mit einem 90 cm Musterspiegel

Der Polarizer muß überdies nicht nur an das Feed, sondern auch an den Downconverter angepaßt werden. Zu diesen Verhältnissen im unmittelbaren Empfangsfeld kommen noch ausgesuchte Bauteile in der Signalweiterverarbeitung hinzu: auch der Satellite-Receiver muß exakt angepaßt sein.

Billiggeräte haben keine Chance

Unempfindliche Geräte mit FM-Schwellen im Demodulator (C/N = Meßwert für die Qualität des Demodulators, dem Mindestrauschabstand) von über 10 dB haben im Minimalempfang keine Chance. Hier sind nur Geräte von 7 bis 8 dB konkurrenzfähig, die auf dem Weltmarkt nicht gerade preisgünstig einzukaufen sind.

Alles zusammen stellt die Hersteller und Anbieter von Minianlagen vor große Schwierigkeiten, soll doch die Anlage preiswert angeboten werden. Jeder Kunde erwartet von einer kleinen Anlage auch einen kleinen Preis. Strenggenommen kann dies beim Minimalempfang nicht sein, denn die die Verkleinerung des Reflektors rechtfertigenden Bauteile müssen das Beste vom Besten sein. Auch bei Regenwetter soll schließlich noch ein Bild auf dem Schirm erscheinen.

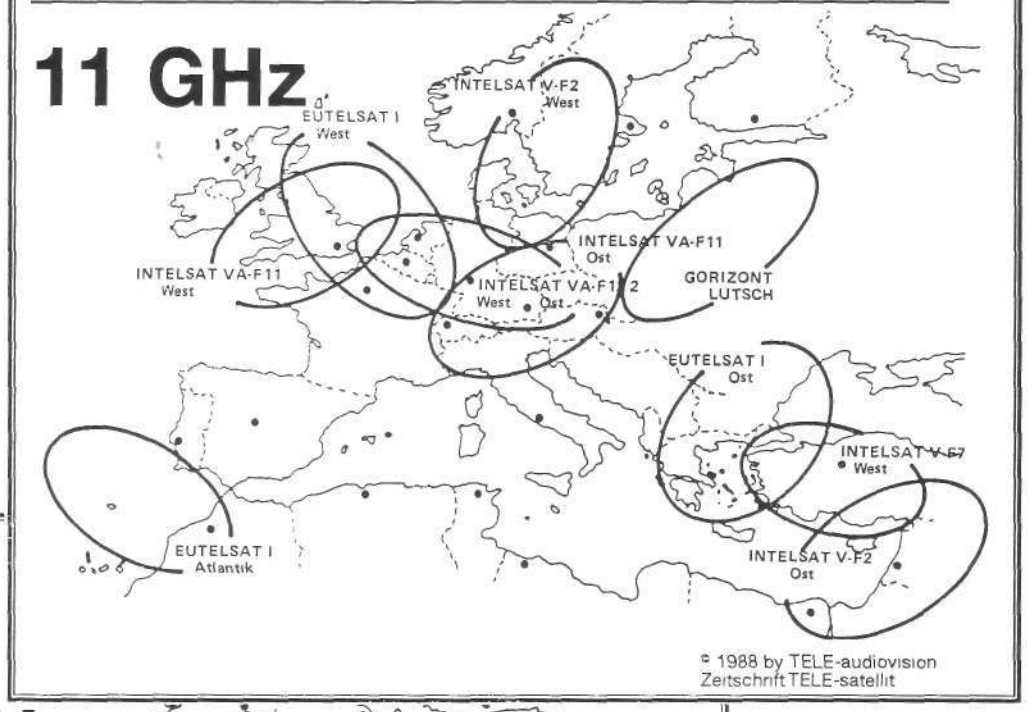
Die in Werbeprospekten versprochenen "rauschfreien" Bilder sind oft nur auf dem geduldigen Papier zu finden. Und stimmen in Einzelfällen doch: schließlich definiert jeder Zuschauer selbst je nach eigener Erfahrung subjektiv die Qualität des empfangenen Bildes. So sind auch die hier von TELE-satellit veröffentlichten Empfangszonen zu verstehen:

Für Puristen definieren die Bereiche den rauschfreien Empfang von EUTEL- und INTELSAT mit 120 cm Spiegeln, für Normalzuschauer entsprechen die Bereiche einem Empfang mit 90 cm Spiegeln. Beim schon funktionierenden TELE-COM und dem zu erwartenden ASTRA entsprechen die Zonen dem Empfang mit 60 cm Spiegeln.

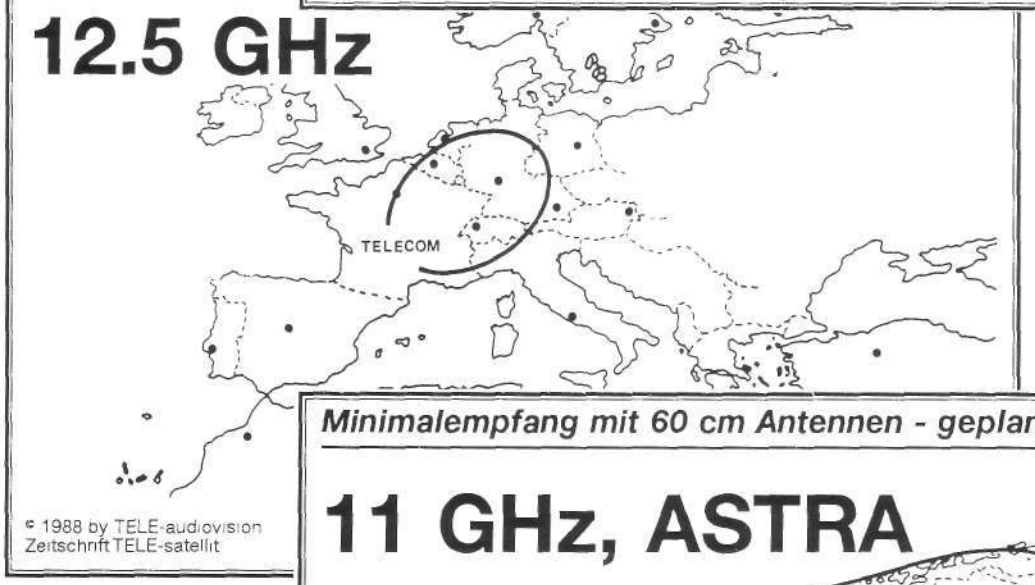
Fazit: Während bisher nur Haus- und Gartenbesitzer in den Genuß vieler Satellitenprogramme kamen, ist nun die Zeit auch für Camper und Balkonfreunde angebrochen.

Und dies ganz ohne TV-SAT . . .

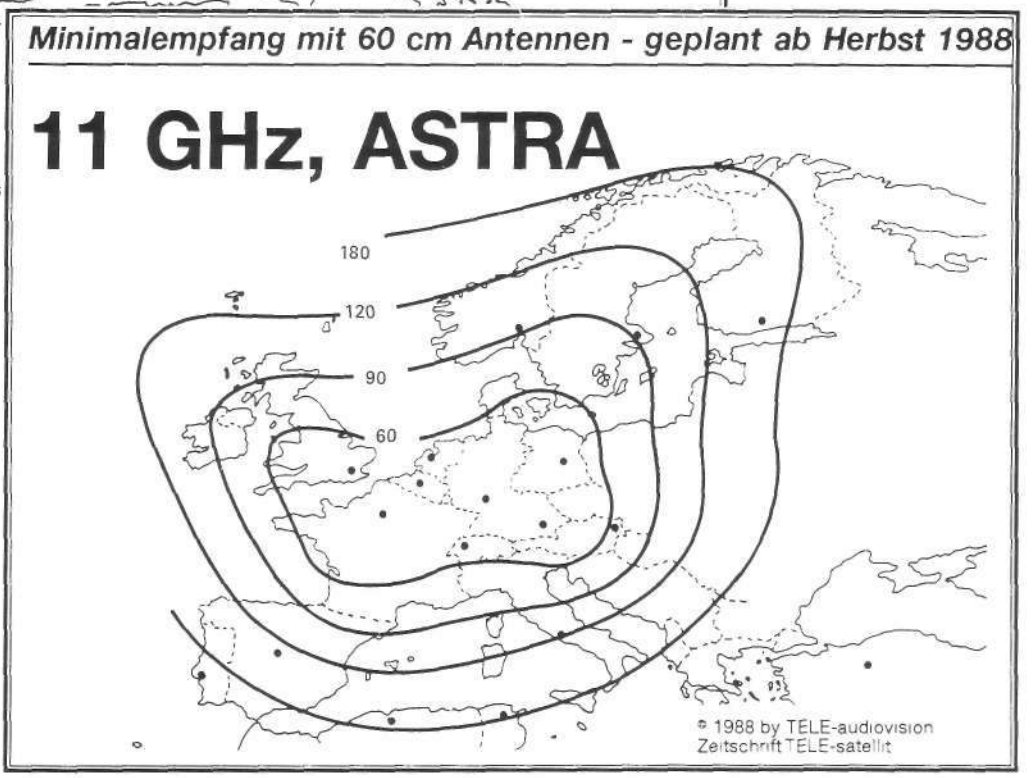
Minimalempfang mit 1,2 m (90 cm) Antennen im April 1988



Minimalempfang mit 60 cm Antennen im April 1988



Minimalempfang mit 60 cm Antennen - geplant ab Herbst 1988



Hinweise:

Ausleuchtzonen für Empfang ohne Pegelreserve mit Parabolreflektor 41 dBi, Downconverter 1.8 dB, dämpfungsarmen Polarizer und Satelliten-Receiver mit C/N = 8 dB für Karte 11 GHz; Karte 12.5 GHz und ASTRA für Downconverter 1.5 dB, C/N = 9 dB bei 12.5 GHz und C/N = 8 dB bei ASTRA

SAT INTERNATIONAL

Step by Step

Zögerlich aber immerhin kommt der erste private international operierende Satellitenbetreiber PanAmSat voran: in England sieht es rosig aus

Pan American Satellite, deren Satellit jetzt im Juni gestartet werden soll, ist die erste Organisation, die auf privater Basis operiert. Bislang gab es mit INTELSAT für den weltweiten Verkehr und mit EUTELSAT für den innereuropäischen Bereich nur zwei staatliche Organisationen, die jeweils von den nationalen Fernmeldebehörden ihrer Mitgliedsländer getragen werden. Aber selbst hier beginnt ein Privatisierungsprozeß, der in England schon zur Vollprivatisierung der Britischen Fernmeldebehörde British Telecom führte und in der Bundesrepublik heftige Diskussionen um eine Privatisierung der Bundespost auslöste. Die Grenzen verwischen sich und zwingen zumindest den noch staatlich betriebenen Behörden mehr privatwirtschaftliches Denken auf.

Aber der Widerstand läßt sich dennoch nicht schnell brechen. Vor allem dann nicht, wenn Neulinge im Geschäft das Gleichgewicht stören. So reagiert die INTELSAT-Organisation besonders heftig auf die neue private Konkurrenz von PanAmSat. Für den innerameri-kanischen Dienst hat INTELSAT die Tarife bereits erheblich gesenkt. PanAmSat nahm dies zum Anlaß, Beschwerde zu führen, daß INTELSAT für einen Dienst, den auch PanAmSat anbieten wird, Preise unter den Selbstkosten verlangt. Der amerikanischen Genehmigungsbehörde FCC gegenüber wurde die unfaire Preisgestaltung vorgelegt. In anderen Gebieten, in denen INTELSAT noch das Monopol hat, werden dafür offensichtlich entsprechend höhere Transpondermieten verlangt. Noch ist PanAmSat gar nicht sendebereit, werden schon Anti-Dumpingklagen geführt.

Die Schärfe,., mit der PanAmSat den Kampf ums Überleben führt, trug wenigstens in Großbritannien bereits erste Früchte. Auch dort zählt die Fernmeldeorganisation British Telecom nicht zu den erklärten Fans des neuen privaten Satellitenanbieters. Erst die britische Aufsichtsbehörde für den Fernmeldedienst (Office of Telecommunications, OFTEL) bestätigte Pan American Satellite, daß British Telecom aufgrund der erteilten Lizenz verpflichtet ist, den Uplink-Dienst zum PAS Satelliten jedem Kunden in Großbritannien, der dies wünscht, zu ermöglichen. Vorangegangen war erst einmal die Weigerung von British Telecom, ihre Erdefunkstellen auch auf PAS ausrichten zu wollen. Bislang sind alle Sendestellen der British Telecom auf Satelliten von INTELSAT ausgerichtet.

In einem umfangreichen Statement,das TELE-satellit vorliegt, von Professor Bryan Carsberg, dem Generaldirektor der britischen Aufsichtsbehörde OFTEL, mußte dieser Selbstverständlichkeiten ausführen, die den Managern von British Telecom offenbar nicht geläufig sind. So wird bereits im 1. Artikel der Lizenz für BT festgehalten, daß BT für jedermann Telekommunikationsdienste auf Verlangen ausführen muß und im 5. Artikel wird noch aufgeführt, daß BT alle erreichbaren internationalen Dienste benutzen muß.

Noch bleibt alles Theorie, noch existiert PAS nur auf der Erde, noch ist der Satellit nicht sendebereit. Anfang März erreichte PanAmSat für Großbritannien zusätzlich die Quasifreigabe für reine Empfangsantennen. Mit gewißen Einschränkungen sind in Großbritannien seit dem privat betriebene internationale Satelliten zum Empfang freigegeben.

Das britische Wirtschaftsministerium hat nun auch noch zugestimmt, bei Beratungen mit INTELSAT dabeizusein. Solche Beratungen zwischen beteiligten Organisationen und Vertretern der betroffenen Staaten waren eine Auflage der amerikanischen Genehmigungsbehörde FCC an PanAmSat. Bei den Gesprächen zwischen allen Betroffenen soll ein Konsens hergestellt werden. "Diese Gespräche", so Fred Landman, Präsident von Pan American Sate11ites, gegenüber TELE-satellit, " sind der letzte Genehmigungsschritt bevor wir spezialisierte Dienste mit Großbritannien aufnehmen. Die FCC verlangt, diese Konsultationen zusammen mit INTELSAT durchzuführen um sicherzugehen, daß unsere Dienste kompatibel mit denen von INTELSAT sind. In dem wir dies tun, erfüllen wir alle unsere Auflagen vor Beginn unserer Dienste."

Diese Gespräche hat PanAmSat bereits erfolgreich mit INTELSAT abgeschlossen in Bezug auf den 4 GHz Sendebereich (C-Band) für Südamerika und die Karibik. Nun steht für die sechs 11 GHz Transponder (Ku-Band) für Nordamerika und Europa einem Sendestart jedenfalls für Empfänger in Großbritannien nichts mehr im Wege.

Und im deutschsprachigen Mitteleuropa hängen wir uns einfach dran, Staatspost hin oder her.

Immer eine Idee voraus!

Die Elektronik-Zeitschrift

- Elektronik-Neuheiten
- Professionelle Schaltungen
- Erstklassige Platinenlayouts

Empfangstechnik — Meßtechnik - Computertechnik
Audiotechnik — Analogtechnik — Digitaltechnik —
Neuheiten — Praxis — Grundlagen —

Das ist Elektor. Jeden Monat neu.

Im Zeitschriftenhandel, Elektronik-Fachhandel und im Abonnement. (DM. 68,-)

Elektor Verlag GmbH,
Süsterfeldstr. 25,
5100 Aachen, Tel.: 0241/81077

TELESAT FUNKTECHNIK Andreas Neveling

A.Neveling Pf. 300703 D-4000 Düsseldorf

Tel.: (0211) 428218
Tlx.: 8584226 gts d

P.O.Box 300703
D-4000 Düsseldorf 30
West Germany

Commerzbank D-dorf
Kto. 370806201
BLZ 300 400 00

An alle
Fachhändler

Datum
21.04.1988

betr: Satelliten-TV-Direktempfang

Sehr geehrte Damen und Herren,

unsere bisherige Angebotspalette ist vom Markt hervorragend aufgenommen worden. Um diesen Erfolg weiter auszubauen, dürfen wir Ihnen heute das neue TeleSat-Komplettangebot II (empf. VK DM 1890,-) vorstellen:

* Unsere neueste 1.5 m Parabolantenne mit Polarmount, welche die bestehende Lücke schließt zwischen 1,2 m Offset aus Kunststoff und 1,8 m Alu-Segmentantennen (Diese bleiben auch weiterhin lieferbar.)

* Der super-rauscharme HEMT-Konverter DSA 528 C (typ. 1.4 dB) und der Einsatz eines Polarizers geringer Dämpfung garantieren beste Bildqualität.

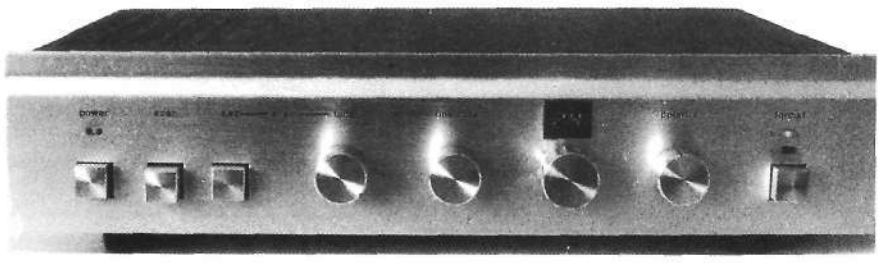
* Der bewährte und für seine Zuverlässigkeit bekannte Satellitenempfänger Drake ESR 324 E mit 24 einstellbaren Programmplätzen.

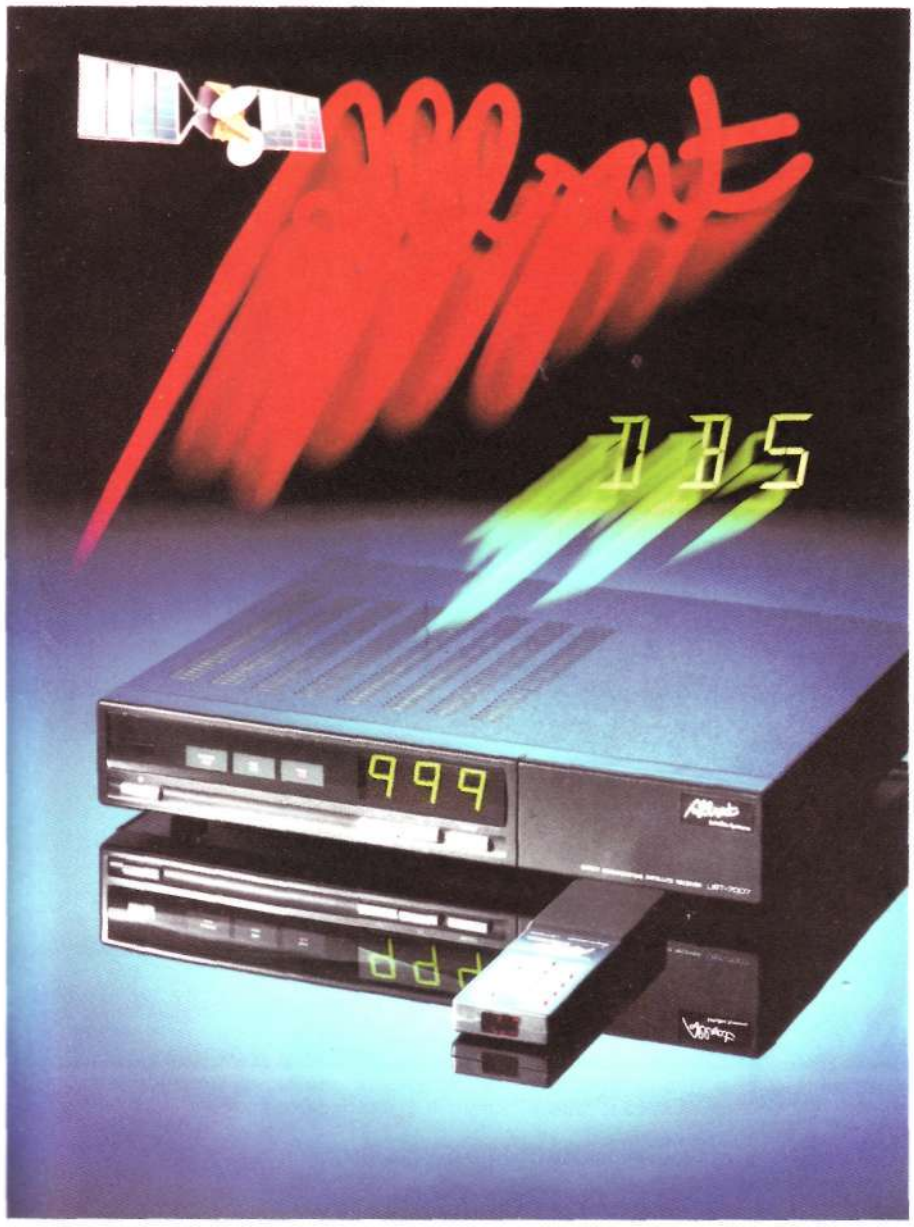
Zur Nachrüstung bieten wir die fernbedienbare Motorsteuerung Z-500 X für 81 verschiedene Satellitenpositionen an.

Frühlingsaktion! - Aufgrund günstiger Disposition sind wir in der Lage, Ihnen bei Bestellung von 2 Tele-Sat-Komplettanlagen den Maximalrabatt zu gewähren.

Mit freundlichen Grüßen

A. Neveling Funktechnik





UST 7007 DBS/ECS Satellitenempfänger

Ein echter DBS-Empfänger, der aber mehr kann als nur 10 Kanäle in D2-MAC

- Empfangsbereich: Das gesamte KU-Band (10.95–12.75 GHz)
- Vorprogrammiert auf alle TV-SAT- und TDF-Frequenzen
- Zukunftssicheres Konzept: Vorprogrammiert auf alle derzeitigen ECS/Intelsat-Frequenzen und Astra
- 999 Programmspeicherplätze
- Extrem empfindliches Tunerteil (FM-Schwelle 7 dB max.)
- Multifunktionsdisplay mit großer LED-Anzeige
- Digitale Kanalanzeige DBS
- Digitale Frequenzanzeige der 1. ZF
- Digitale Frequenzanzeige der Audioträger
- Stereo und zwei Audioträger voneinander unabhängig programmierbar, z. B. für Telecom Stereo-Radio-Empfang
- Multifunktionsausgänge (Basisband, UHF-Modulator Pal BG/I und 2 × Scart für Video und Audio)
- Optional: Interfaceport für **Videofilter*** Entschlüsselte TV-Programme empfangbar sowohl über A/V als auch über Modulator, ohne Eingriff in den Empfänger
  zu jedem Kanal einzeln abspeicherbare Parameter
  - Satellitenband ECS/DBS
    Videoformat PAL/MAC
  - ZF-Frequenz
    Polarotor rechts-/linkszirkular, v/h
  - Videopegel
  - Audio Mono/Stereo
    Tonträger rechts
  - Tonträger links
  - Audio Deemphase
  - Audio Bandbreite

Ein Empfänger der Superlative zum Mini-Preis, lieferbar ab Lager!

D2-MAC Decoder
für DBS
Digitaler Videofilter*
für ECS

*Der Betrieb zum Empfang der Programme Film Net/u. Sky Channel und BBC ist in der Bundesrepublik Deutschland nicht gestattet.

Doppel LNB für DBS und ECS
Frequenzbereich
10.9–12.5 GHz
Rauschzahl
Band I, ECS = 1,8 dB
Band II, DBS = 2,2 dB

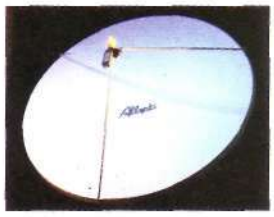
Low cost LNB nur für DBS ebenfalls lieferbar

Das komplette TV-SAT-Empfangspaket zu einem phantastisch günstigen Preis**

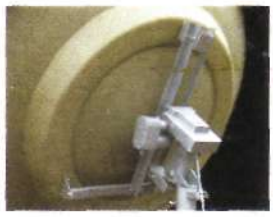
Wir sind Ihr kompetenter Partner rund um das Thema Satellitenempfang

**Vertrieb ausschließlich über den Fachhandel

Hotelanlagen:
Speziell für Hotels zugeschnittene Komplettpakete incl. CNN-Programmservice und Leasingvertrag



Antennen: Parabolantennen von 60 cm bis 7 m Durchmesser zum Empfang von Satelliten im 4-, 10-, 11- und 12-GHz-Frequenzbereich



Allrotor: Antennennachführsystem mit extrem großem Schwenkbereich

Allsat Satellite Systems

ALLSAT Wirtschaftliche Satellitenempfangssysteme GmbH
Albrecht-Dürer-Straße 2
6720 SPEYER
Telefon (06232) 79399
Telex 051-933524 geonet g
Telefax (06232) 25846

COMPATIBLE WITH ASTRA

CNN INTERNATIONAL

Die neue Generation von Macab

Der Stereo Satelliten Receiver NRF-524

Test in dieser Ausgabe

Neueste Technik für alle Farb-Fernseher – Microprocessor-gesteuert, empfangsbereit für DBS – Funktionsanzeige im Bildschirm – Kindersicherung gegen unerwünschtes Bedienen – 50 Speicherkanäle, automatische Satelliten-Positionierung – Speicher für Polarität, H/V sowie Stereo oder Mono.

Vertrieb durch: Elfgas & Walter, Lübeck, 0451-550 29. Horst-Jürgen Schnatmeyer, Hiddenhausen 05221-624 37. Telesat GmbH, Bretzenheim/Nahe 0671-402 90. In übrigen Gebieten der BDR werden Geschäftspartners gesucht. Verkauf nur an Fachhändler.

MACAB AB Box 2024, S-231 02 Trelleborg, Schweden
Tfn (0)410-190 40, Telefax (0)410-426 22

Wann werden Sie Programmdirektor?

Mit Satelliten-Empfangs-Anlagen ergeben sich auf dem Gebiet der Unterhaltung völlig neue Möglichkeiten.
Erleben Sie mit einer Vielzahl von Programmen TV-International.

OrbiSat-Parabolspiegel mit der goldeloxierten Oberfläche gibt es in den Größen:

Ø 600, Ø 900, Ø 1200, Ø 1500 und Ø 1800 mm.

Wichtige Merkmale die für eine OrbiSat-Anlage sprechen sind:

Parabolspiegel mit höchster Oberflächengenauigkeit, absolut korrosionsbeständig, alle Schrauben und Elevationsverstellung Edelstahl rostfrei,

Empfangsconverter extrem rauscharm,
problemlose Nachrüstung mit **OrbiDrive** zum Empfang aller

bereits vorhandenen und zukünftigen Satelliten.

Wir empfehlen:
Grundig-Satelliten-Receiver STR 201 plus.

Die anerkannte **„Qualität aus Franken"** ist heute schon weit über unsere Grenzen hinaus zu einem Markenzeichen „made in Germany" geworden.

Kreiselmeyer · 8500 Nürnberg 60
Tel. 09129/1052 · Telex 622040

TELE-Satellit – OrbiSAT 1800 – „Referenz-Spiegel"
Video-Test-Urteil 7/87 – OrbiSAT 1500 – „SEHR GUT"

OrbiSAT®
Satelliten-Empfangs-Systeme

EUROPAS HAUPTSATELLIT

Doppel-Hopp im All

Wenige Wochen nach dem Start des EUTELSAT I-F5 beginnt im All ein Satellitenschieben; der Fl wird erneuert

Für Mitte Juli, so verlautet aus Korou, ist der Start des EUTELSAT I-F5 vorgesehen. Der Satellit ist baugleich mit den beiden Vorgängersatelliten EUTELSAT I-F2, F3 und F4. Während der F2 bereits seit 1983 seine Kreise zieht, alle 24 Stunden einen, und der F4 seit 1987, sucht man den F3 vergeblich über Europas Satellitenhimmel: er ist 36.000 km tiefer im Atlantischen Ozean zu lokalisieren, ein Fehlstart der ARIANE-Trägerrakete zerstörte ihn.

Die Satelliten der Baureihe ab F2 unterscheiden sich vom Erstlingswerk Fl im wesentlichen durch zwei zusätzliche Transponder im 12.5 GHz Bereich. Dieser Frequenzbereich wird für kommerzielle Zwecke wie Geschäftsfernsehen und andere nicht-öffentliche Dienste genutzt. Nur die Franzosen verwenden mangels anderer Sendemöglichkeiten diesen Frequenzbereich für die Ausstrahlung für normale Fernseh- und Radioprogramme über die TELECOM-Satelliten. Nach dem Ausfall des TELECOM 1B wurde mit der EUTELSAT-Organisation eine Hilfevereinbarung getroffen, wonach auch die 12.5 GHz Transponder auf den EUTELSAT-Satelliten von französischen Programmen genutzt werden können.

Mehr Kanäle weniger Treibstoff

Die zusätzlichen 12.5 GHz Transponder auf den EUTELSAT-Satelliten ab F2 verminderten die Menge des mitführbaren Treibstoffs. Alle Satelliten im All müssen regelmäßig in ihrer Lage korrigiert werden. Zum Betrieb der Lagedüsen muß entsprechender Treibstoff mitgeführt werden. Dieser wird für eine Lebensdauer des Satelliten von 7 Jahren berechnet. Beim Fl konnte daher seinerzeit etwas mehr Treibstoff mittransportiert werden, sodaß die Lebensdauer des Fl mit der des einem halben Jahr später gestarteten F2 gleichzeitig im Oktober 1990 offiziell ausläuft, vermutlich jedoch noch einige Monate länger währt.

Der EUTELSAT I-F2 hat wie der Fl bereits einige Blessuren hinter sich. Während beim Fl ein Ostbeam Transponder irreparabel ausgefallen ist (auf dem seinerzeit das Programm 3SAT ausgestrahlt wurde) sind beim F2 zwei Westbeam Transponder, über die die EBU interne Übertragungen abstrahlen ließ, hoffnungslos defekt. Das macht verständlich, warum die EUTELSAT-Manager den Plan haben, den F2 gegen den Fl auszuwechseln, sobald der F5 erfolgreich im All plaziert ist.

In einer lauen Sommernacht wird gewechselt

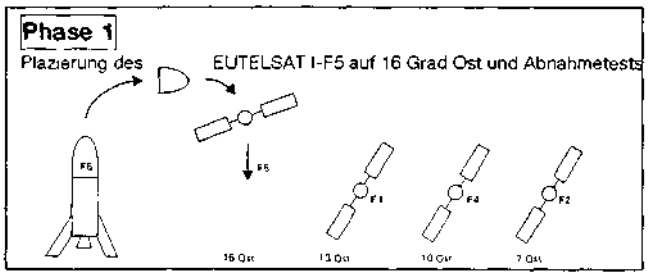
Das vorläufige Szenarium sieht so aus: zunächst wird der EUTELSAT F5 nach dem Start auf die Orbitposition 16 Grad Ost manövriert werden. Nach der Einmeßphase des Satelliten, die zwischen 4 und 6 Wochen dauern wird, schalten die EUTELSAT-Techniker die Fernsteuerung ein und bugsieren den Satelliten auf die Position 13 Grad Ost in unmittelbare Nachbarschaft zum jetzigen EUTELSAT I-Fl, Europas Hauptsatellit. Die Fahrt von 16 Grad Ost auf 13 Grad Ost wird etwa eine Woche in Anspruch nehmen. Läuft alles nach diesem vorläufigen Plan, wird es Ende August, Anfang September soweit sein: heimlich still und leise sollen in einer lauen Sommernacht alle Programme vom alten Fl auf den F5 umgeschaltet werden.

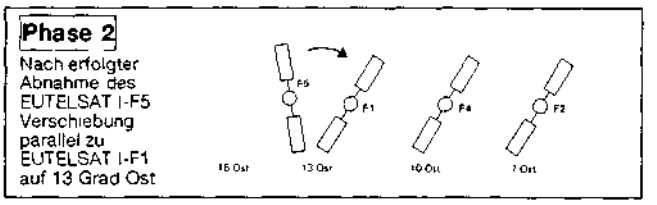
Der Satellitenzuschauer wird es nicht bemerken. Nur die Zuschauer mit Minispiegeln, die am Rande des technisch Machbaren operieren, werden am nächsten Tag geringfügige Verbesserungen bemerken. Die Signalstärke ist dank verbesserter Fertigung und damit erhöhtem Wirkungsgrad stärker geworden .

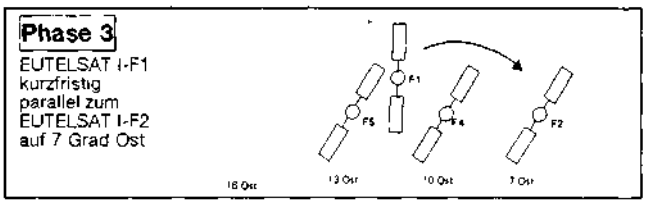
Nach erfolgreichem Abschluß der Austauschaktion folgt voraussichtlich der zweite Schritt: der momentan überflüssig gewordene FT wird auf die Orbitposition 7 Grad Ost bugsiert und soll in einer ähnlichen Nacht und Nebel Aktion die Arbeit des F2 übernehmen. Der F2 schließlich wird voraussichtlich auf die Position 16 Grad Ost geschoben und soll als »Spielsatellit« dienen. Er wird einige Kanäle als Reserve bereit halten und ansonsten preisgünstig für Programmanbieter zur Verfügung ste hen, die eine so hohe Zuverlässigkeit wie bei neuen Satelliten nicht benö tigen.

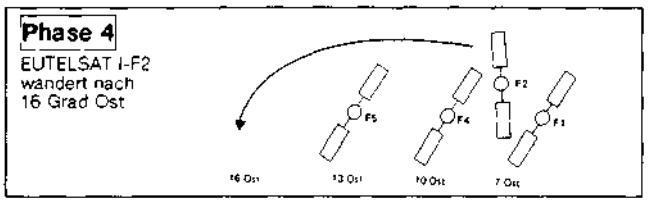
Ende 1990 werden die Satelliten EUTELSAT I-Fl und F2 den eiskalten Satellitentod im All sterben. Ihr Tod wird langsam sein, sie werden ohne Lagekorrektur immer stärker zu trudeln beginnen aber dank Sonnenpaddel immer noch sendebereit sein. Mit nachführbaren Empfangsantennen werden sie auch bis 1991 hinein nutzbar sein.

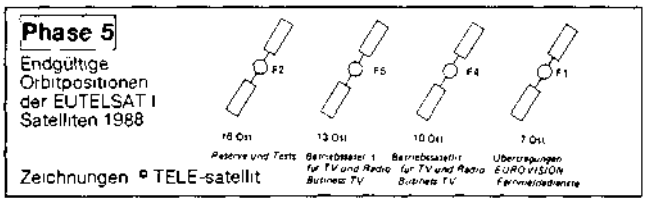
Bis dahin sind es noch zweieinhalb Jahre. In der Zwischenzeit starten eine Vielzahl weiterer Satelliten.











Satelliten-Fachzeitschrift von TELE-audiovision
Postfach 801965 ' D-8000 München 80 * Tel (089-) 4480328

RECEIVERTEST

MACAB NRF 524

Superflach kommt er daher: ein neuer stereotauglicher Receiver mit Automatik für die Dreheinrichtung und mit Descrambleranschluß

Die äußere, luxuriös gehaltene Gehäusegestaltung bestätigt sich gleich nach dem Einschalten des Gerätes: der Benutzer wird mit Hilfe von Bildschirmeinblendungen der Weg durch die vielen technischen Finessen, die beim Satellitenempfang zu beachten sind, geführt. Auf gut deutsch heißt diese Bedienungserleichterung "On-Screen-Graphics . Der MACAB ist das erste derartige Gerät, das TELE-satellit testet. Wer so etwas noch nicht gesehen hat: In den Bildschirm hinein werden der jeweilige Modus wie Polarität, Polarisation, Stellung der Drehanlage usw mit leicht lesbaren Ziffern und Buchstaben direkt eingeblendet. Viele Besitzer von Videokameras kennen dies aus der Einblendmöglichkeit von Uhrzeit oder Titel.

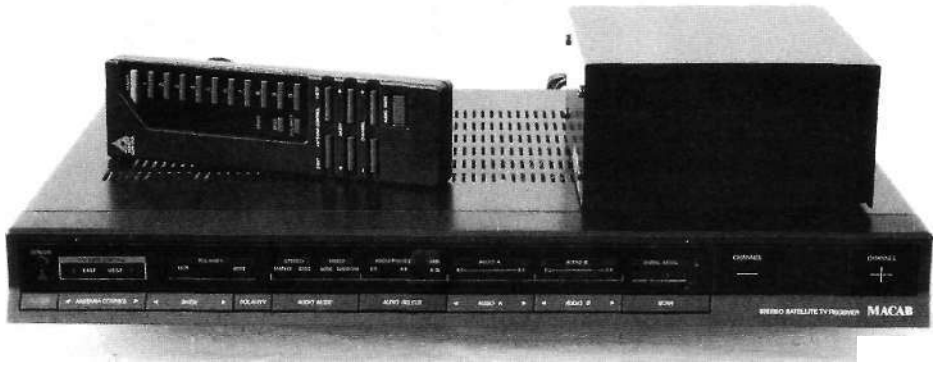
Der Receiver als sein eigener TV-Sender

Selbstverständlich produziert der MACAB wie jedes andere Gerät auch mit "On-Screen-Graphic" seine eigenen Synchronimpulse. Auch wenn kein Bildsignal empfangen wird, bleibt die Einblendung stabil im rauschenden Bild stehen. Ein interessanter Vorteil dieser Bildschirmeinblendung ist der Wegfall der Stellenbeschränkung bei Zahlenangaben. Bei den sonst üblichen. Zifferndisplays wird meist gespart. Gerade bei der Einstellung der Bild- und Tonempfangsfrequenz aber ist eine genaue Angabe in MHz bzw GHz gefragt. Der MACAB bietet diese, indem die Bildschirmeinblendung der Empfangsfrequenz bis zur dritten Stelle hinter dem Komma, entsprechend 1 MHz, genau angezeigt wird. Bei dem Testgerät stimmte sie 100% mit der offiziellen Sendefrequenz der Satellitenprogramme überein, was allerdings mit ein Verdienst des von uns verwendeten Referenz-Downconverters ist, dessen Oszillator offenbar exakt auf seiner Sollfrequenz von 10 GHz schwingt.

English Summary

A new luxury satellite receiver is ort [he market. The receiver offers Stereo reception and displays all data on the screen ofthe tv set, even when rto off air rv signal is received. The satellite frequency is displayed tili the last MHz. The receiver also offers scan mode.

Die Feineinstellung der Empfangsfrequenz kann in 1 MHz Schritten erfolgen. Bei schwach einfallenden Signalen (RTL Plus) kann damit haarfein die ausgewogene Mitte gefunden werden zwischen den weißen und schwarzen "Sparkies", den kleinen Pünktchen, die wegen der FM-Modulation bei zu geringem Pegel auftreten. Zum Durchsuchen des gesamten Bandes schaltet der MACAB im Schnellgang auf 10 MHz Schritte um. Zusätzlich bietet das Gerät noch die Scanfunktion. Für die DXer unter den Satellitenfreaks, die immer wieder auf der Suche nach neuen Programmen sind, eine wertvolle Hilfe.



Der Stereo-Satelliten-Receiver MACAB NRF 524 Stereo. Auf dem Gerät die Fernbedienung und das Steuergerät für die Dreheinrichtung. ***Foto: PROSAT***

Im Rekordtempo die Frequenzen rauf

Das Gerät rast dabei in Rekordtempo die Empfangsfrequenzen selbsttätig rauf und runter. Auf dem Bildschirm flackert es dann immer kurz auf, wenn gerade eine mit Programm belegte Frequenz durchjagt wurde.

Die Tonqualität ist ausgewogen

Die Tonfrequenzen über das Tastenfeld am MACAB einzustellen, fällt leicht. Die Mono-Tonqualität, also der normale Begleitton der Fernsehprogramme, ist sowohl bei den standardmäßig modulierten Sendern wie auch bei "exotisch" modulierten Programmen wie RAI UNO und TV5 ausgewogen gut. Es wurde kein "Anecken" an den Bandpässen beobachtet. Zusätzliche Kommentatorkanäle mit "schmaler" Bandbreite lassen sich ebenso einwandfrei abhören.

Für den Stereoempfang bietet das Gerät zwei Möglichkeiten, von denen nur eine für den Betrieb in Europa notwendig ist; die Schaltung für "Stereo Matrix" ist für amerikanische Stereosysteme eingebaut. Europäische Stereokanäle werden (im 11 GHz Band) vorwiegend nach dem WEGENER-System ausgestrahlt. Dabei werden die Signale für den Rechten und den Linken Kanal auf getrennten Frequenzen ausgestrahlt. Zwar sind diese Frequenzen für das WEGENER-System normiert, der MACAB bietet aber auch die übliche Möglichkeit, die Frequenzen beliebig einzustellen. Er ist damit auch für die vom TELECOM gewohnten Stereoprogramme geeignet, ein notwendiger Luxus bei den dort mittlerweile wild verteilten Tonfrequenzen. Die schmalbandigen WEGENER-Töne sind ohne Schwierigkeiten zu hören, die Höhen sind voll da, die Bässe könnten etwas intensiver klingen.

Es muß dazu gesagt werden, daß bei Konsumentengeräten das Original-WEGENER-Klangbild mit seiner Dynamik nur mit Kompromissen zu erreichen ist. Die Originalgeräte für WEGENER kosten mehrere Tausend Mark.

Der MACAB schaltet bei Stereoempfang automatisch auf Schmalbandempfang. Die Tonfrequenzen bleiben auch noch nach Stunden stabil und eingerastet, Zeichen für eine sorgfältig ausgelegte Wärmekompensation. Den An-

Schluß an die Stereoanlage erleichterten die Konstrukteure durch die Verwendung der üblichen Cinch-Buchsen. Die eh vorhandenen Verbindungsleitungen können gleich angeschlossen werden, es muß nicht erst umständlich ein Übergangsstecker besorgt werden, wie es bei vielen neuen Receivern mit SCART-Anschluß der Fall ist.

Insgesamt können bis zu 50 unterschiedliche Programme auf unterschiedlichen Satelhtenpositionen abgespeichert werden. Die Programme auf den einstelligen Nummern erscheinen erst nach ca 2 Sekunden Wartezeit: die Elektronik wartet noch ab, ob nach der ersten Ziffer 1 bis 9 noch eine folgt für die Programmnummern 10 bis 50.

Pluspunkte

- **Komfortable Kombination mit Drehanlage**
- **sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis**
- **Hoher Bedienungskomfort**

Minuspunkte

- **kein AGC-Meßausgang**
- **lange Einarbeitungszeit in die Bedienung**

Alle Speichervorgänge werden mit der Fernbedienung durch eine tiefergelegte Taste, die nur mit einem Kugelschreiber, Streichholz oder ähnlichem, erreicht werden kann, aktiviert. Am Receiver selbst ist keine Speichermöglichkeit. Auch nach Netzausfall bleiben die gespeicherten Programme wochenlang erhalten, nach kurzem Netzausfall kehrt das zuletzt gesehene Programm wieder, wichtig beim Einsatz als Gemeünschaftsempfänger. Vom Werk aus wird das Gerät mit acht voreingestellten Programmen ausgeliefert.

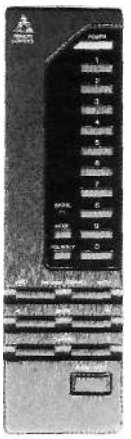
AGC-Ausgang kann nachgerüstet werden

Das für die Justage des Empfangsspiegels (und ggfs der Polarisation) eingebaute Meßinstrument zeigt die relative Feldstärke über 10 LED's an. Ein AGC-Ausgang für ein Digitalvoltmeter zur exakten Feinjustierung fehlt; der echte Satellitenfreak wird ihn sich umgehend einbauen lassen.

Das Basisbandsignal ist erfreulicherweise von außen regelbar. Ein Pluspunkt, den die Fans von "Videofiltern" für den Empfang von verschlüsselt ausgestrahlten Pay-TV-Programmen zu schätzen wissen. Außer über diese Basisbandbuchse kann der MACAB zusätzlich auch mit einer weiteren, normalen oder einer modifizierten Descramblerbuchse geliefert werden. In der uns vorliegenden Geräteversion mit modifizierter Decoderbuchse ergab sich beim Betrieb mit "Videofiltern" (Descrambler) der Firmen Haas ("Multifilter") und Allsat ("300 DVP") ein bisher unbekannter Luxus: Die Steuerleitungen für das außen beigestellte Filter sind auf ein einziges Kabel beschränkt und sowohl der AV-Ausgang wie der UHF-Ausgang über den eingebauten Modulator bringt die verschiedenen Pay-TV-Programme bequem auf den Bildschirm. Die Descramblerbuchse ist bei abgeklemmtem Videofilter mit einem Blindstecker bestückt. Nachteile in der Videoqualität durch das Einschleifen der Filter in den MACAB wurden nicht bemerkt.

Bedienung der Drehanlage eingebaut

Wie es sich für einen Satelliten-Receiver der Luxusklasse heutzutage gehört, ist die Funktion für die Drehung der Empfangsanlage bereits integriert. Die Positionierung des Spiegels wird ebenfalls im Bildschirm angezeigt. Während des Betriebes des Drehmotors ist "Tracking" solange im Bildschirm eingeblendet, bis der Motor die eingespeicherte Position gefunden hat und das Programmbild erscheint. Der Gesamtdrehbereich der Parabolantenne ist bequem vom Sessel aus per Fernbedienung mit einem Limit für Ost und West zu begrenzen. Es empfiehlt sich



Die schlanke Fernbedienung des MACAB 524. Wegen der Vollprogrammierung genügen die wenigen Tasten. Die Speichertaste ist verdeckt angebracht und kann nur mit Hilfswerkzeug (Kugelschreiber, Streichholz) erreicht werden, um Fehlprogrammiereungen zu verhindern.

bei der Erstmontage, diese Limits direkt am Spiegel einzugeben, damit der Reflektor keine Beule abbekommt.

Notabschaltung verhindert Beschädigungen

Im Notfall ist der Motorlauf durch Drücken irgendeiner Taste zu unterbrechen. Außer der Suche nach eingegebenen Positionen ist jede Zwischenlage in 1000 Einzelschritten, das entspricht ca 0.15 Grad auf der Satellitenebene, manuell erreichbar. Dieser Wert entspricht dem gewohnten Schwankungsfenster moderner Satelliten im Orbit und genügt für Spiegelgrössen bis 2.4 m Durchmesser.

Beim Testen dieser Funktion konnte der ruhige Originalmotor bewundert werden; wichtig bei der Montage auf dem Dach und dem Wunsch, beim spätabendlichen Hinüberdrehen auf den Sateüiten mit den verschlüsselt ausgestrahlten Softpornos nicht alle Hausbewohner darauf aufmerksam zu machen. Die Gewindespirale des Originalmotors ist zusätzlich noch mit einer Gummimanschette abgedeckt, die regelmäßige Schmierung unnötig macht und Korrosion verhindert.

Empfang schwacher Sender ist möglich

Wertungen: Zwar bietet der MACAB NRF 524 stereo die Umschaltung auf eine schmalere 2. ZF, aber die sehr gute Empfindlichkeit des Gerätes genügt auch für den Empfang schwacher Sender. Die Bildqualität ist nur bei harten Schrifteinblendungen durch kleine Fähnchen am Schriftrand getrübt. Ausgeglichen wird dies durch die saubere Filterung des Videosignals beim Teleclub-Empfang. Dort stört bei vielen Empfängern der 5.5 MHz Schaltträger zum Einschalten des Scramblers in Kabelanlagen in den ersten Minuten jedes Spielfilm in Form von Moiree und Zwitschern im Ton. Den MACAB vermag das nicht zu beeindrucken.

Der differenziert abstimmbare UHF-Modulator verarbeitet das Videosignal gut. Der Tonempfang in Mono ist ausgeglichen und sauber. Bei Stereo könnten die Töne etwas mehr Bass aufweisen, der Empfang selbst ist stabü und frei von Nachbarkanalstörungen. Ein allgemeines Problem computerisiert zu bedienender Geräte ist die lange Einarbeitungszeit. Die Bedienung wird vielen Käufern als sehr kompliziert erscheinen. Nach der Eingewöhnung ist der Bedienungskomfort allerdings ungleich höher und vermag die Einarbeitungszeit vergessen zu lassen.

Hervorzuheben ist die Kombination des Gerätes mit Descrambler und Drehanlagensteuerung. Als Gesamtanlage ergibt dies ein optisch und elektrisch ausgereiftes System für den Empfang der Verteilsatelliten. Die uns genannte Preisempfehlung an den Handel für Receiver und Steuergerät (ohne Dreharm) über das Vertriebsnetz von MACAB (in der BRD: CU Telesat, Daxweiler) ist erfreulich günstig, das Preis-Leistungsverhältnis kann als sehr gut eingestuft werden.

• **PROSAT Testlabor**

EUROPAS SATELLITEN

Flug 21 erfolgreich

Die technischen Probleme mit der europäischen ARIANE-Rakete scheinen überwunden: Flug 21 verlief wie der vorhergehende Flug 20 (mit TV-SAT 1) erfolgreich".

In der Nacht vom 11. auf den 12. März konnte ARIANESPACE wieder einen erfolgreichen Start ihrer Trägerrakete ARIANE 3 melden. Ins All wurden zwei Satelliten befördert, der SPACENET III der amerikanischen Gesellschaft GTE Spacenet und der TELECOM IC der französischen Fernmeldegesellschaft France Telecom.

8 Starts für 1988

Der Start war ursprünglich bereits für den Dezember letzten Jahres vorgesehen gewesen. Immer noch vorhandene Fehlfunktionen der 3. Raketenstufe, die nun offenbar behoben sind, verursachten die 3-monatige Verzögerung. Dazu Frederic d'Allest, Vorsitzender der ARIANESPACE: "Der erfolgreiche Start der ARIANE-Flüge 19 und 20 und dieser weitere Beweis der Funktionstüchtigkeit veranlaßt uns, die Zahl der Starts so zu erhöhen, wie wir es geplant hatten. Unter Einbeziehung der erweiterten technischen Möglichkeiten wird ARIANESPACE sein Ziel von acht Starts pro Jahr voraussichtlich erreichen."

In diesem Jahr sind noch folgende Flüge geplant:

Flug 22 im Mai mit INTELSAT VA-F13

***Flug 23 im Juni mit** PAS 1 (PanAmSat)*

Flug 24 im Juü mit** EUTELSAT **I-F~

Flug 25 im September mit G-Star 3

***Flug 26 im Oktober mit** TDF-I*

*Flug 27 **im** November mit ASTRA Fl*

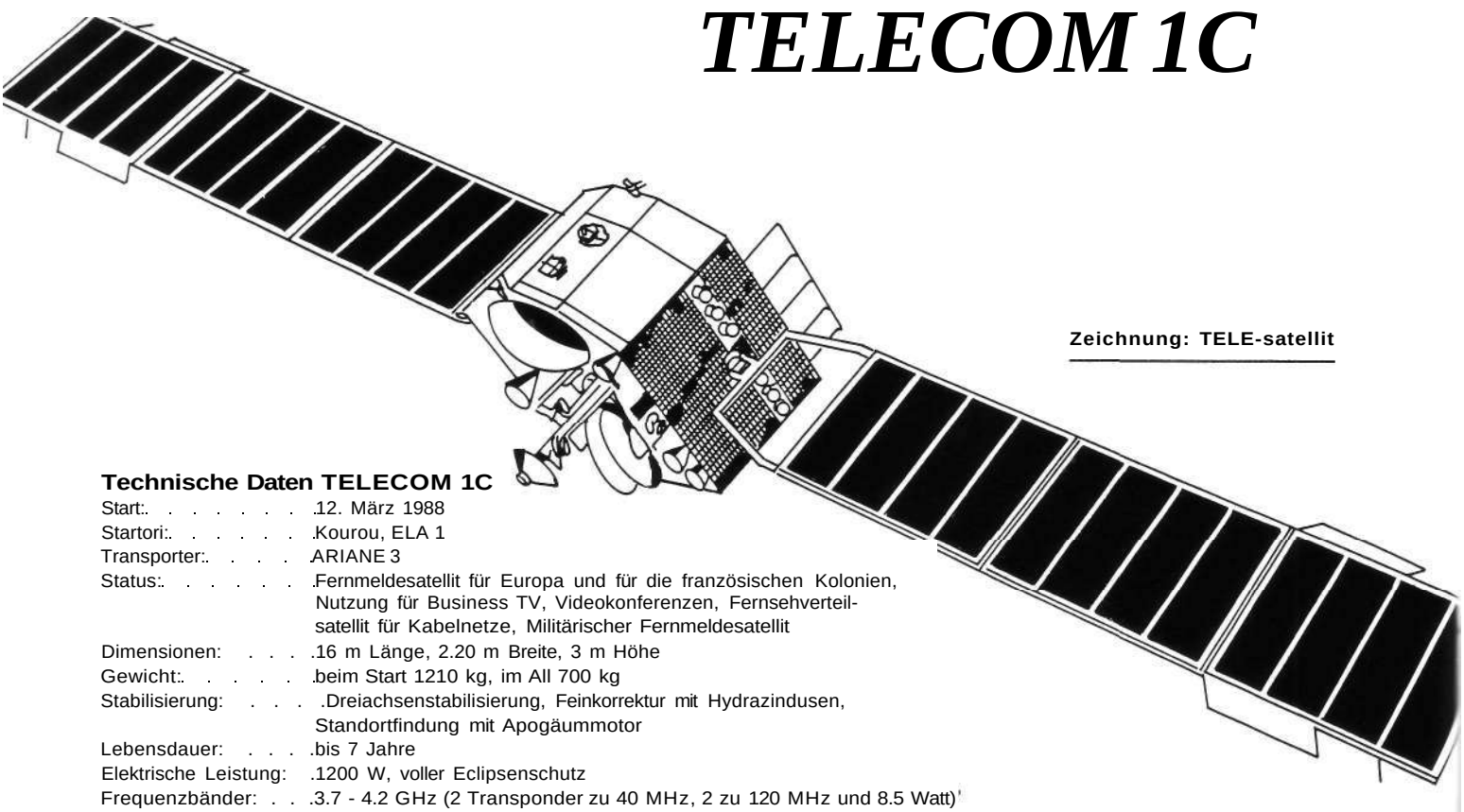
*Flug 28 **im** Dezember **mit** INTELSAT VA-F15*

Durchschnittlich kann bei jedem Satelliten mit einer 6-wöchigen Einmeß- und Positionierungsphase gerechnet werden, bis der Satellit regulär sendebereit ist.

41 Satellitenstarts geplant

Insgesamt wird ARIANESPACE noch mindestens 41 Satelliten starten; zumindest für soviele Satelliten liegen der Organisation Startaufträge vor. Konkurrenten zu ARIANESPACE sind Martin Marietta, McDonnell Douglas, General Dynamics aus den USA sowie die Staaten UdSSR und China. Fehlerfreie Starts sind auch für ARIANESPACE wichtig, um keine Kunden zu verlieren. Die bereits fest gebuchten 41 Startaufträge repräsentieren einen Geschäftsumsatz von 2.29 Milliarden US-Dollar und garantieren die Auslastung bis 1992 hinein.

TELECOM 1C



Zeichnung: TELE-satellit

Technische Daten TELECOM 1C

Start:	12. März 1988
Startori:	Kourou, ELA 1
Transporter:	ARIANE 3
Status:	Fernmeldesatellit für Europa und für die französischen Kolonien, Nutzung für Business TV, Videokonferenzen, Fernsehverteilsatellit für Kabelnetze, Militärischer Fernmeldesatellit
Dimensionen:	16 m Länge, 2.20 m Breite, 3 m Höhe
Gewicht:	beim Start 1210 kg, im All 700 kg
Stabilisierung:	Dreiachsenstabilisierung, Feinkorrektur mit Hydrazindusen, Standortfindung mit Apogäummotor
Lebensdauer:	bis 7 Jahre
Elektrische Leistung:	1200 W, voller Eclipsenschutz
Frequenzbänder:	3.7 - 4.2 GHz (2 Transponder zu 40 MHz, 2 zu 120 MHz und 8.5 Watt)' 7 GHz, 12.5 - 12.75 GHz (6 Transponder zu 40 MHz und 20 Watt)
Antennen:	Drei Halbglobalbeams, 1 Karibik-Spotbeam, 1 Spotbeam Mitteleuropa
Uplink:	von beiden Seiten des Atlantik
Kontrollstelle:	Bercenay-en-Othe (Frankreich)

Satelliten-Fachzeitschrift von TELE-audiovision
Postfach 801965 * D-8000 München 80 ' Tel (089-) 4480328

satec . . . zeigt wie immer richtungsweisende Technik

CHEYENNE™ INTERNATIONAL

Satellite Receiver

The leading product from USA!

☐ Satellitenempfänger und Motorsteuerung in einem

Zum Schwenken des Parabolspiegels ist nur mehr ein Reed Relais gesteuerter Teleskoparm notwendig.

☐ Alle Funktionen werden über die IR-Fernbedienung gesteuert

☐ Anzeige aller Daten auf dem TV-Schirm

Alle Funktionen und Einstellungen werden auf dem Bildschirm Ihres TV-Gerätes eingeblendet

☐ Fernsteuerbar aus allen Räumen

Durch einen Remote-Eye Sensor kann der Empfänger auch aus anderen Räumen bedient werden, die vorhandene Antennenleitung kann somit auch für SAT TV verwendet werden

☐ Auto-Tune-Taste

Ein spezieller Regelkreis stellt den Satellitenempfänger immer auf die optimale Antennen und Polarizerstellung ein für bestmögliche Bildqualität

☐ ZF-Bandbreite einstellbar auf 14, 20, 26 oder 36 MHz

☐ Hörfunkempfangstauglich (Subtonträgerempfang)

Ermöglicht den Empfang der über Satellit abgestrahlten Rundfunkprogramme (z B. Deutschlandfunk, Voice Of America, BBC World Service, Radio Luxembourg etc.) Audiofrequenz einstellbar von 5,5 8,5 MHz. Bandbreite wählbar 150 oder 400 kHz

☐ Kompatibel für 4, 11 und 12 GHz-Empfang

Alle gängigen Programme und Kanalraster fix einprogrammiert (ASTRA, ECS, INTELSAT, TELECOM etc.)

☐ Lock IN/OUT Funktion

Beliebige Satelliten und Programme können gesperrt werden und sind nur durch Eingabe eines Passwortes zu empfangen

SATEC ÖSTERREICH, Mayrwies 56, A-5023 Salzburg, Telex 116540 box a
telebox: satec, Tel. 0662/661556, 661975, FAX 0662/660963

SATEC DEUTSCHLAND, Industriestraße 4 1/2
D-8229 Mitterfelden, Tel. 08654/50707

RECEIVER-TESTS

Immer mehr

Die Auswahl nimmt zu, die Features werdeji umfangreicher - und TELE-satellit wird strenger. Über die Testberichte und Übersichtstabellen von Satelliten-Receivem in TELE-satellit

Wer wunderte sich nicht schon über die vielen Features, über die ein Satelliten-Receiver der höheren Preisklasse heutzutage verfügen muß, um im internationalen Vergleich zu bestehen. Innerhalb kurzer Zeit haben sich die Ansprüche nach oben geschraubt. Das fing an bei den Programmspeicherplätzen: kaum war vor zwei Jahren das erste Konsumergerät für DM 2400.- auf dem Markt mit acht Programmtasten, gab es schon mehr als zwölf Programme zu empfangen.

Danach überraschten immer wieder neue Superlative der Geräteindustrie den Anwender. Bis ein paar Wochen später ein Konkurrent em Gerät mit noch mehr Features auf den Markt brachte. War das erste Non-Plus-Ultra-Gerät das skandinavische LUXOR Mark II für damals über DM 2000.-, so holt das gleiche Gerät heute niemanden mehr hinterm elektrischen Ofen hervor. Die Übersichtstabelle im Anschluß zeigt dies in der Bewertung.

Vor 1 Jahr Highclass - heute Mittelmaß

TELE-satellit hat die Kriterien, nach denen Geräte eingestuft werden, dynamisch der technischen Entwicklung angepaßt. Was vor einem Jahr noch erste Klasse war, kann heute dank besserer Konkurrenzprodukte zur Mittelklasse verkommen sein. Waren im Frühjahr 1986 handbediente Geräte (ohne Fernbedienung) die Regel, was in den Übersichtstabellen älterer TELE-satellit-Ausgaben nachzulesen ist, kam im April 1986 GRÜNDIG mit dem vollprogrammierten STR 200 auf den Markt, der recht schnell von der aufgeschreckten Konkurrenz attackiert wurde. Während GRUNDIG bereits am Nachfolgemodell 201 arbeitete, landete BLAUPUNKT viel zu spät den qualitativ guten SR 2000, der aber wegen fehlender Features auf dem schon anspruchsvoll gewordenen Markt keinen Stich mehr machen konnte. BLAUPUNKT zog sich daraufhin aus dem nervigen Markt zurück und überließ GRUNDIG die Stellung als einzigem inländischen Hersteller. Die Importgeräte diktierten von nun an die Marschrichtung bei den Features und GRUNDIG behielt die Orientierung im Preis der Qualitätsgeräte.

Die Redaktion mußte in enger Zusammenarbeit mit dem Testlabor von PROSAT die Beurteilungskriterien immer enger fassen. Aus einem "sehr gut" gestesteten Receiver konnte schon in

English Summary

TELE-satellit is Publishing receiver test reports for more man two years. This issue carries the 20th test report; a European record. Test criteria are adjusted constantly with the market. A receiver tested "very good" a year ago might have fallen to a "good" today. Some brands aren't tested, sotne manufacturers fear theirproduct isn't as good as their ad-department announcements claim.

der nächsten Ausgabe ein "gut "er werden. Trotzdem schneiden die Receiver in den TELE-satellit Tabellen insgesamt recht gut ab. Dabei gibt es hie und da Geräte, die im Vergleich schlecht abschneiden. Sie tauchen in den Tabellen nicht auf, weil zum Teil bereits in Vortests festgestellt wurde, daß sie im Markt nicht bestehen würden. Und es hat weder für unsere Leser noch für den Hersteller einen Sinn, einen negativen Testbericht abzudrucken. Den Platz dafür füllen wir mit anderen, interessanteren Berichten.

Die Angst des Herstellers vor Vergleichen

Zum Teil auch scheut so mancher Hersteller von vorneherein den Vergleich. Vielleicht ist das eigene Geräte doch nicht so gut, wie es die Werbeabteilung nach außen verspricht. Dabei ist in der Branche bereits durchgedrungen, daß nur die vorgestellten Receiver und keine Außenseiter den Umsatz machen. Der Kunde honoriert den Mut des Herstellers, sein Gerät neutral vorstellen zu lassen. Offen geäußerte Schwachstellen nimmt er leichter in Kauf und schenkt den blumigen Versprechungen der Werbetexter der Hersteller, die immer nur das jeweilige Gerät hochloben, nur selten Vertrauen. Anhand der tabellarischen Listen in TELE-satellit ist es dem Käufer leicht möglich, seine Kaufentscheidung nach dem Gesamtangebot und seinem eigenen, individuellen Bedarf auszurichten.

Die Übersichtstabellen der Satelliten-Receiver in TELE-satellit sind in Europa einmalig. Natürlich gibt es immer wieder getrennte Auffassungen zu den Testergebnissen von Herstellern, Vertreibern und Lesern, die andere Erfahrungen sammelten. Übrigens hat sich herausgestellt, daß speziell zum Test präparierte Modelle dem Hersteller mehr Arger einhandelten, wenn der Test besser ausfiel als die durchschnittliche Qualität, die dem Kunden präsentiert wurde. Nach Bekanntwerden solcher Aktivitäten paßte TELE-satellit die Bewertung den Kriterien der tatsächlich ausgeliferten Geräte an.

Zu den Testergebnissen

Ein "gut" in der Empfindlichkeit erhalten Satelliten-Receiver mit einer nachgeprüften FM-Schwelle von unter 10 dB. Um "sehr gut" zu erhalten, muß dieser vom Signal-zu-Träger-Rauschabstand (S/N) abhängige Meßwert unter 9 dB liegen. Es zählt dabei der dynamische Wert und nicht ein schmales Trägersignal. FM-Schwellen unter 8 dB sind sehr schwer im Demodulator erreichbar. Receiver, die in der Werbung mit FM-Schwellen weit unter 7 dB offeriert werden, ziehen das Mißtrauen auf sich; sie müßten sehr teuer sein. Bezeichnenderweise ließ auch noch kein Hersteller solcher Geräte seines von TELE-satellit testen.

Geräte mit umschaltbarer Bandbreite haben es leichter, gute Ergebnisse zu bekommen. Wird die 2. Zwischenfrequenz jedoch zu stark eingeengt, leidet der Kontrast und damit die Bildqualität. Einem Käufer mit großzügig ausgelegter Parabolantenne kann es egal sein, ob die Empfindlichkeit "sehr gut" oder "gut" abschneidet, denn er wird nur in Extremsituationen den Unterschied bemerken. Anders bei den Miniantennen, bei denen die Empfindlichkeit den Ausschlag gibt, ob ein Bild oder kein Bild sichtbar wird.

In der Bildqualität kommt es auf mehrere Punkte an. Als primär wird die Darstellung des Normtestbildes wie z.B. über RTL plus, Teleclub usw herangezogen. Die Videobandbreite ist im günstigsten Falle mit 3.8 MHz ablesbar. Wird ein Gerät zu sehr an der Empfindlichkeit ausgerichtet, also die Bandbreite zu schmal ausgelegt, ist dies untrügerisch im Testbild ablesbar. An extremen Hell-Dunkel-Übergängen dürfen bei ausreichendem Signal keine "Fähnchen nachwinken"; eine oft anzutreffende Erscheinung bei FM-Demodulatoren.

Teleclub muß einwandfrei empfangen werden

Weiter wird geprüft, ob beim Teleclub-Empfang der 5.5. MHz Schaltträger im Bild stört und ob PAL/SECAM/NTSC gleichermaßen gut über den Videoausgang kommt. Das Videosignal wird auf Reste der an sich überflüssigen Verwischungsfrequenz und der Tonträgerfrequenz überprüft. Die Verwischungsfrequenz fällt besonders beim Mini-

malempfang auf, wenn die Feldstärke zur korrekten Klemmung nicht mehr ausreicht. Es ist dann Flackern in hellen Bildanteilen störend sichtbar. In der Tat fordert der Trend zum Empfang mit kleineren Spiegeln die Schwachstellen der Receiver sofort heraus.

Die Tonqualität Mono wird bei normalbreiten Sendern wie SAT 1, RTL plus und überbreit modulierten Programmen wie RAI UNO und TV5 überprüft. Bei beiden Versionen muß ein harmonisches Klangbild ohne "Anecken" an den Bandpässen zu hören sein. Dazu sind in der Regel verschiedene Entzerrungsschaltungen mit 50, 75 us und J17 eingebaut, die das Klangbild harmonisieren. Der Ton muß auch nach stundenlangem Betrieb noch stabil sein, die "Ton-AFC" muß "halten".

Die Stereoaussendungen über EUTEL- und INTELSAT werden in einer von der amerikanischen Entwicklungsfirma WEGENER erfundenen und patentierten Norm ausgestrahlt. Die Receiverhersteller haben nun die zweifelhafte Wahl, den (fast) unbezahlbaren Originalprozessor einzubauen und nicht mehr wettbewerbsfähig zu sein oder unter Kompromissen an die Systemgüte mit einfachen Mitteln zu kopieren.

Beim Gerätetest in TELE-satellit kann nur subjektiv beurteilt werden, wie gut dies gelang. Auch hier kommt es auf ein ausgewogenes Klangbild mit vollen Höhen und Tiefen an. Die Dynamik muß dabei beiseite gelassen werden, sie ist erst mit einem Originalgerät oder zumindest mit einer Qualitätskopie wie z.B. der TRATEC-Platine aufzunehmen. Nachbarkanalstörungen dürfen bei den schmalen WEGENER-Tönen nicht auftreten, sie führen zu Rauschen und Rumpeln. Ahnliches gilt für die französische TRANSCOM-Norm.

Europarekord

Der 20. in dieser Ausgabe: von TELE-satellit (zuvor TELE-audiovision) getestete oder vorgestellte Satelliten-Receiver:

fort/. Nr.	Gerätebezeichnung	Test in Ausgabe
1.	SALORASRV-11	TELE-audiovision 35
2.	DX-ANTENNAS DSA 642 E	TELE-audiovision 35
3.	MASPRO SRE 80 L	TELE-audiovision 35
4.	LUXOR Mark 2	TELE-audiovision 35
5.	GRUNDIG STR 200	TELE-audiovision 36
6.	BLAUPUNKT TVSR 85	TELE-audiovision 37
7.	SONIM SSR 5000	TELE-audiovision 37
8.	TRATECA-1000	TELE-audiovision 38
9.	SUPER SR 1000	TELE-audiovision 38
10.	DX-ANTENNAS DSA 780	TELE-audiovision 39
11.	WISAT CR 1100 E	TELE-audiovision 39
12.	BLAUPUNKT SR 2000	TELE-audiovision 40
13.	KATHREIN MSK 11	TELE-satellit 41
14.	BEL-TRONICSSBR1550	TELE-satellit 41
15.	STOG4044	TELE-satellit 42/43
16.	STOGGALAXY	TELE-satellit 42/43
17.	GRUNDIG STR 201	TELE-satellit 42/43
18.	ALLSAT UST 7007	TELE-satellit 42/43
19.	PALTECGS-2	TELE-satellit 45
20.	MACAB NRF 524	TELE-satellit 46

Schnelle Reaktion ist gefordert

Von einem Receiver wird heutzutage peinlich genaue Frequenzkonstanz verlangt. Bei witterungsbedingten Frequenzschwankungen des Downconverters muß er augenblicklich das entstandene Offset ausgleichen. Beim Umblättern der Programme soll er - auf dem Bildschirm nicht sichtbar - sofort die Mittenfrequenz finden. Die AFC muß sie bei nachlässiger Ersteinstellung durch den Benutzer sofort einfangen.

Ein für den DX-Empfang taugliches Gerät soll über einige Features mehr verfügen, als es für den Heimempfang benötigt wird. Diesem Anspruch genügen nicht mehr alle Geräte, da dies für den Massenumsatz unnötige Einstandskosten mit sich bringt. Im Idealfall wären für den anspruchsvollen DXer folgende Features zusätzlich vorhanden:

Umschaltbare ZF-Bandbreite

mindestens 40 Kanäle programmierbar

direkte Frequenzanblesung mit programmierbarem Offset

zwei 7.F-Eingänge für Konverter

Polaritätsumschalter für Videosignal

Einschleifmöglichkeit für regelbares ZF-Filter 70 MHz

abspeicherbare Satellitenpositionen

Basisbandausgang

AG C-Aus gang für Digitalvoltmeter

Ausgänge Video geklemmt und ungeklemmt

Keines der in den TELE-satellit-Tabellen vorgestellten Geräte verkörpert diese und andere weitere DX-Features wie Tonempfang von 2 bis 10 MHz in einem Gerät, es müssen Abstriche gemacht werden.

Die Erstbedienung eines Gerätes sofort nach dem Auspacken spielt seit dem Auftauchen mikroprozessor gesteuerter Geräte eine zunehmende Rolle. Ein unbedarfter Käufer sollte nach einer Stunde mit der (deutschsprachigen!) Bedienungsanleitung in der Lage sein, 1 Satellitenprogramm mit seiner Tonfrequenz abzuspeichern. Wird mehr Zeit benötigt, fällt das Gerät in der Bewertung zurück. Eine Zurückstufung wird auch vergeben, wenn es bei willkürlichem Herumtippen auf der Fernbedienung möglich ist, in die Kindersicherung hineinzurutschen, aus der nur schwierig herauszukommen ist.

Interessant dabei ist, daß der nach entsprechender Einarbeitungszeit zu erzielende Bedienungskomfort unabhängig von der Erstbedienung zu bewerten ist. Die Bewertung bei Erstbedienung sollte also nur dazu genutzt werden, den Zeitbedarf zum Kennenlernen des Gerätes vorab einzuschätzen. In künftigen TELE-satellit Tabellen werden gut Noten beim Bedienungskomfort nur noch vergeben, wenn das Gerät Anschlüsse für eine Drehanlage aufweist und diese auch fernbedient gesteuert werden kann.

Der Test eines Downconverterkurzschlusses hilft Laien, ungezwungener mit der Technik umzugehen. Zumindest die entsprechende Sicherung muß leicht auswechselbar sein, einen Schaden darf das Gerät nicht nehmen. Manche Geräte bleiben bei einem Kurzschluß ungerührt wie der ALLSAT UST 7007, der nach Beseitigung des Fehlers selbstätig wieder durchschaltet.

Keiner ist mehr MAC-kompatibel

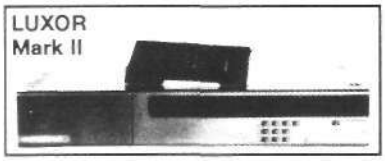
Erheblich verschärft hat TELE-satellit die Kriterien zur Kompatibilitätsprüfung der verschiedenen Sendenormen. Hier müssen sich die Prüfkriterien den ständig ändernden Voraussetzungen anpassen. So ist jetzt kein bisher getestetes Gerät DBS-kompatibel (TV-SAT, TDF) und nach der neuesten Lage der Beschlußfassung der ASTRA Programmbetreiber in Richtung D(2)-MAC ist auch keine ASTRA-Kompatibilität mehr gegeben. Ein MAC-Beistelldecoder könnte nach Aussagen von Mitarbeitern der einschlägigen Industrie nur die Spannungsversorgung (Trafo) und Teile der Frequenzaufbereitung (Tuner) des bisherigen Receivers verwenden und außer dem Basisbandausgang wären auch noch andere Steuerleitungen in den Receiver zurückzuführen. Derartige Interfaceplatinen Hessen einen Beistelldecoder teurer werden als ein neu entwickelter Voll-MAC-Receiver. Jedenfalls waren zum Redaktionsschluß für diese Ausgabe noch keine MAC-tauglichen Receiver auf dem Heimgerätemarkt.

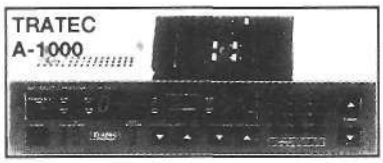
Positiv kann festgestellt werden, daß bei allen Fabrikaten eine stetige Qualitätsverbesserung zu bemerken ist. Nicht nur wegen fehlender Features würden ehemals getestete Geräte aus der Anfangszeit längst nicht mehr so gut wegkommen. Insofern stehen gerade die noch zu erwartenden Satellite-Receiver für die MAC-Normen wegen der ihnen von ungeeigneter Stelle zugeteilten Vorschußlorbeeren unter einem großen Leistungsdruck. Auch die TELE-satellit Redaktion brennt darauf, diesen "Seh- und Hörwundern" auf den Zahl fühlen zu können.

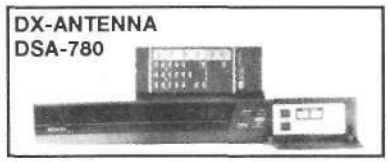
Den idealen Receiver wird es nie geben. Er ist stets nur so ideal, wie es sein Benutzer ist.

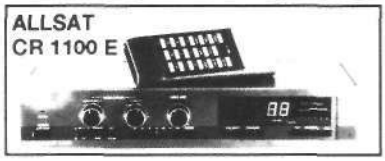
• RainerBärmann

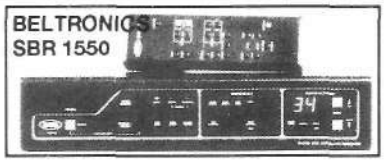
Satelliten Receiver





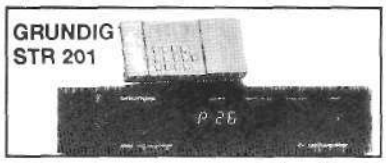






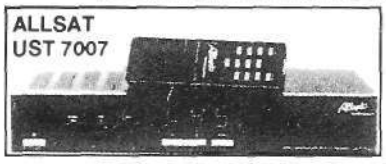
© 1988 by TELE audiovision Medien GmbH

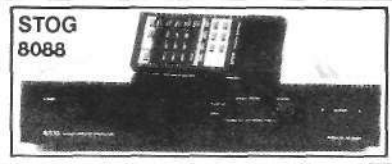
Hersteller/Importeur	LUXOR	TRATEC	DX ANTENNA	ALLSAT	BELTRONICS	STOG
Gerätebezeichnung	Mark 2	A-1000	DSA-780	CR 1100 E	SBR 1550	4044
ZZF-Nummer	-	A 676 022 US	A 676 011 US	A 676 007 US	A 676 002 U	beantragt
Fernbedienungsfunktionen						
Kanalwahl	ja	ja + Fein	ja	Frequenzwahl	Auf/Ab	Auf/Ab
Lautstärke	-	ja	ja	ja	-	-
Mute-Taste	-	-	ja	ja	-	-
Tonfrequenzeinstellung	ja	ja	-	-	ja	ja
Skew (Polarizer	ja	-	-	-	ja	-
Scanning (Frequenz)	-	ja	-	ja	ja	-
Programmdurchlauf	ja	ja	ja	ja	ja	-
Dreheinricht. (Actuator)	man. + autom.	-	-	man. + autom.	manuell	-
Steuerung Videorecorder	-	-	-	-	-	-
Bereitschaftstaste	-	ja	ja (mit Empfang)	ja	ja	ja
Programmplätze	2 x 12 (16)	29	5 x 24	80	60 + 20	36
Belegung	frei belegbar	frei belegbar	frei belegbar	fest belegbar	fest belegt	frei belegbar
vorprogrammierte Speicher	nein	nein	nein	-	ja	ja
Polarisationsrelaisanschluß	nur Originalrelais	ja	ja	-	ja	ja, umsteckbar
Polarizeranschluß	ja	ja	ja	ja	2 Versionen	2 Versionen
Dreheinrichtungsanschluß	ja	-	-	(nachrüstbar)	ja	-
Feldstärkeinstrument	ja (Zeiger)	Zeiger	LED-Kette	LED-Kette	Display	LED-Kette
Feldstärke Meßausg. (AGC)	ja	ja	-	-	-	-
Frequenzanzeige	durch 5 LED	direkt	direkt in GHz	Kanalziffern	Kanalziffern	Kanalziffern
Einheit	-	Block-ZF	Empfangsfrequenz	von 01 bis 99	von 00-60, 00-80	von 00 bis 99
Scanner	ja (2 Geschw.)	-	-	-	ja	-
AFC-Schalter	ja	fest	fest	ja	fest	-
Clamp Schalter (Klemmung)	-	sep.Ausgang	ja	-	ja	-
Fernspeisung schaltbar	-	ja (Metallbrücke)	ja (Drahtbrücke)	-	-	-
Fernspeisespannung	+ 18 Volt	+ 15 Volt	+ 20 Volt	+ 18 Volt	+ 18 Volt	+ 18 Volt
Video-Invers-Schalter	ja	ja	ja	ja	programmierbar	ja
Tonträgerfrequenz	programmierbar	programmierbar	programmierbar	manuell	programmierbar	programmierbar
Tonfrequenzbereich	5 bis 8 MHz	5 bis 8 MHz	5 bis 8.5 MHz	5 bis 8 MHz	5 bis 8.5 MHz	5 bis 8.5 MHz
Stereoton, Zweiton	ja	nachrüstbar	ja	ja	ja	-
Audio Schmalb. Empfang	möglich	möglich	möglich	möglich	möglich	-
Ton Deemph. (Entzerrung)	50-75	50-75	50-75, J17	50-75, J17	50-75	J17
Block-ZF Eingang (1. Zf)	F 75 Ohm	F 75 Ohm	F 75 Ohm	F 75 Ohm	F 75 Ohm	F 75 Ohm
2. Zwischenfrequenz	70 MHz	-	130 MHz	480 MHz	-	480 MHz
2. Zf Bandbreite	fest	2-stufig	2-stufig	2-stufig	fest	2-stufig
Hub-Anpassung	-	-	-	-	-	-
Basisband Ausgang	BNC	BNC	BNC	Cinch	Cinch	BNC
MAC Deemphasis	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht geprüft
Video Ausgang	BNC	BNC	BNC	Cinch	Cinch	BNC
Audio Ausgang Mono	BNC	Cinch	2 x Cinch	Cinch	-	Cinch
Audio Ausgang Stereo	2 x Cinch	-	-	2 x Cinch	2 x Cinch	-
Video/Audio Ausgang (AV)	-	-	-	-	-	-
Descrambler-Anschluß	-	-	-	-	-	-
UHF Modulationsausgang	IEC	IEC	F	IEC	IEC	IEC
Antennendurchschleifung	ja	ja	ja	ja	-	ja
Testbildgenerator	-	ja	-	ja	-	ja
Bedienungsanleitung	in englisch	in englisch	in englisch	deutsch + engl.	deutsch + engl.	in englisch
Testbericht abgedruckt in	TELE-audiovision 35	TELE-audiovision 38	TELE-audiovision 39	TELE-audiovision 39	TELE-satellit 41	TELE-satellit 42/43
TESTERGEBNIS						
Empfindlichkeit	sehr gut	gut	gut	sehr gut	gut	gut
Bildqualität	befriedigend	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut
Tonqualität TV-Ton	befriedigend	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut	gut
Tonqualität Stereo/WEGENER	ausreichend	-	sehr gut	gut	befriedigend	-
Tonqualität Stereo/TRANSC.	mangelhaft	-	gut	nicht getestet	gut	-
AFC Wirkung	mangelhaft	sehr gut	sehr gut	(manuell)	sehr gut	sehr gut
2. Zf Bandbreitenreduzier.	-	wirkungsvoll	wirkungsvoll	wirkungsvoll	-	unwirksam
Erstbedienung	einfach	einfach	kompliziert	einfach	einfach	einfach
Bedienungskomfort	befriedigend	sehr gut	sehr gut	befriedigend	sehr gut	gut
Empfangskompatibel für						
PAL/SECAM/NTSC 6.5-6.65	ja	ja	ja	ja	ja	ja
PAL/SECAM/NTSC 5.8	ja	ja	ja	ja	ja	ja
D-MAC	nein	nein	nein	nein	nein	nein
D2-MAC	nein	nein	nein	nein	nein	nein
MAC-Mehrtonempfang	nein	nein	nein	nein	nein	nein
TRANSCOM-Radio 2.3-8.5	eingeschränkt	eingeschränkt	eingeschränkt	eingeschränkt	eingeschränkt	eingeschränkt
WEGENER-Radio 7.0-8.5	eingeschränkt	eingeschränkt	voll kompatibel	eingeschränkt	voll kompatibel	voll kompatibel
Kurzschlußtest Fernspeisung	nicht geprüft	überstanden	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht geprüft	überstanden
Zustand nach Netzausfall	Programm 1	Gedächt. verlor.	Programm 1	Frequenz 1	Frequenz 2	Bereitschaft
Einsatzmöglichkeiten	Heimgerät/DX	Heimgerät/DX	Heimgerät/DX	Heimgerät/DX	Heimgerät	Heimgerät
Bereitstellung des Testgerätes	TAV	TRATEC	NEVELING	ALLSAT	BELTRONICS	STOG
TELE-satellit Referenzempf.	-	für Tonempfang	-	-	-	-
ca Preis	DM 1200.-	DM 1200.-	DM 1600.-	(nur komplett)	DM 1200.-	(nur komplett)
Bezugsquellennachweis	RBI	Braun btv	Neveling	Allsat	BELTRONICS	STOG
	D-8000 München	D-3000 Hannover 1	D-4000 Düsseldorf	D-6720 Speyer	D-5100 Aachen	D-8000 München

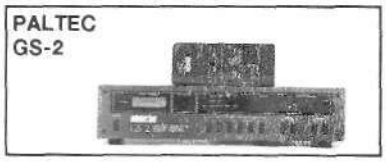


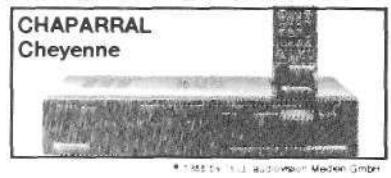
English Summary

Europe's 13 most commonly used satellite receivers. All have been tested. Ratings read »very good« (=sehr gut), »good« (=gut) and »fair« (=befriedigend). Rating categories include »Sensivity« (=Empfindlichkeit), »Picture Quality« (=Bildqualität), »Sound Quality« Mono and Stereo (=Tonqualität) and »Usability« (=Bedienungskomfort). New receivers appearing on Europe's market and having some impact will be added with future tables.









GRUNDIG	ALLSAT	TRIAX	STOG	PALTEC	MACAB	CHAPARRAL
STR 201 plus	UST 7007	TRIASAT 2000	8088	GS-2	NRF 524 stereo *	Cheyenne
A 600 132 V	A 676 148 V	-	A 676 035 U	beantragt	beantragt	beantragt
ja - FB 650 data	ja	ja + Fein	ja + Fein	Auf/Ab	ja + Auf/Ab	Auf/Ab
nur über FB 650	-	-	-	-	-	-
nur über FB 650	-	-	-	ja	ja	-
-	-	-	ja	ja	ja	ja
-	-	ja	ja	ja	ja	ja
-	-	ja	ja	-	ja	ja
-	-	ja	ja	ja	ja	ja
automatisch	-	ja	ja	autom. + man.	autom + manuell	autom. + manuell
automatisch	-	ja	-	-	-	-
ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
49	999	30	50	99	50	unbegrenzt
frei belegbar	frei belegbar	frei belegbar	frei belegbar	frei belegbar	frei belegbar	frei belegbar
ja	ja	nein	ja	ja	8 ab Werk	ja
Relais eingebaut	nur über Puls	nur Originalrel.	ja	ja	nur über Puls	ja
2 Versionen	ja	nur Originalpol.	ja	Puls	Puls	ja
Speichermatrix	-	nur Originaldreh.	-	nur Originaldreh	mit Speicher	ja
Zeiger	-	-	-	Zeiger	LED-Kette	2stellige Anzeige
ja	-	-	ja	ja	-	ja
Kanalziffern	direkt	Kanalziffern	im Bildschirm	direkt	im Bildschirm	im Bildschirm
von 00 bis 99	Block-ZF	von 00 bis 99	Block-ZF	Block-ZF	Empfangsfrequenz	Empfangsfrequenz
-	-	-	-	-	ja	-
-	-	-	-	-	-	ja
ja	-	-	-	elg. Buchse	-	ja
ja	ja	-	a	ja	über Sicherung	-
+ 15 Volt	+ 18 V, + 13/20 V	+ 18 Volt	+ 15 Volt	+ 15 Volt	+ 20 Volt	+ 18 Volt
programmierbar	-	-	-	ja	-	programmierbar
programmierbar	programmierbar	programmierbar	programmierbar	programmierbar	programmierbar	programmierbar
5 bis 8,5 MHz *	5.6 bis 8.5 MHz	6.5, 6 65 MHz	5 bis 8.5 MHz	5-8.5 MHz	5-8.5 MHz	5.5-8.5 MHz
ja	ja	-	-	-	ja	-
möglich	möglich	-	möglich	möglich	möglich	möglich
62, J17	50-75, J17	50, J17	50-75, J17	50, J17	50	50, 75
2 x IEC 75 Ohm	F 75 Ohm	2 x IEC 75 Ohm	N 50 Ohm	F 75 Ohm	F 75 Ohm	F 75 Ohm
480 MHz	480 MHz	-	480 MHz	70 MHz	385 MHz	70 MHz
2-stufig, 24 + 16	fest 27 MHz	fest 27 MHz	fest 27 Mhz	2-stufig 22 + 27	fest 30 MHz	4-stufig 14,20,26,36
ja	ja	-	nicht geprüft	nicht geprüft	-	-
BNC	BNC	-	BNC	BNC	Cinch + Pegelregl.	-
D2-MAC schaltb.	MAC programmierb.	nicht geprüft	nicht geprüft	elg. Buchse	MAC programmierb.	-
-	-	-	BNC	BNC	Cinch	Cinch
-	-	-	Cinch	Cinch	-	Cinch
-	-	DIN	-	-	2 x Cinch	-
DIN-AV + 2xSCART	2 x SCART	2 x SCART	DIN-AV	-	-	Cinch
-	-	-	-	ja	ja	ja
IEC	IEC	IEC	IEC	IEC	IEC	IEC
ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
-	-	ja	ja	ja	ja	ja
deutsch u a Sprach.	deutsch + engl.	in deutsch	in englisch	in englisch		in englisch
TELE-sat. 42/43+46	TELE-satellit 42/43	-	-	TELE-satellit 45	TELE-satellit 46	-
sehr gut	sehr gut	nicht getestet	nicht getestet	befriedigend	sehr gut	nicht getestet
sehr gut	sehr gut	nicht getestet	nicht getestet	sehr gut	gut	nicht getestet
sehr gut	sehr gut	nicht getestet	nicht getestet	gut	sehr gut	nicht getestet
sehr gut	sehr gut	nicht getestet	nicht getestet	-	gut	nicht getestet
nicht getestet	nicht getestet	nicht getestet	nicht getestet	-	nicht getestet	nicht getestet
sehr gut *	sehr gut	nicht getestet	nicht getestet	sehr gut	sehr gut	nicht getestet
sehr wirkungsvoll	-	nicht getestet	nicht getestet	unwirksam	-	nicht getestet
einfach	einfach	nicht getestet	nicht getestet	kompliziert	kompliziert	nicht getestet
sehr gut	gut	nicht getestet	nicht getestet	sehr gut	sehr gut	nicht getestet
ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
eingeschränkt	eingeschränkt	nein	eingeschränkt	eingeschränkt	eingeschränkt	eingeschränkt
voll kompatibel	voll kompatibel	nein	voll kompatibel	voll kompatibel	voll kompatibel	voll kompatibel
überstanden	überstanden	nicht geprüft	nicht geprüft	nicht geprüft	überstanden	nicht geprüft
Programm 1	Bereitschaft	Bereitschaft	letzte Programm	Bereitschaft	letztes Programm	Bereitschaft
Heimgerät/DX	Heimgerät	Heimgerät	Heimgerät	Heimgerät/DX	Heimgerät	Heimgerät/DX
GRUNDIG	ALLSAT	SATEC	STOG	BRAUN BTV	MACAB	SATEC
für Bild und Ton	-	-	-	-	-	-
DM 1300.-	DM 1248.-	k.A.	DM 1800.-	DM 1457.- *	k.A.	DM 2200.-
GRUNDIG	ALLSAT	SATEC	STOG	Braun btv	CU TELESAT	SATEC
D-8510 Fürth	D-6720 Speyer	A-5023 Salzburg	D-8000 München	D-3000 Hannover 1	D-6543 Daxweiler	A-5023 Salzburg

Alle Angaben nach bestem Wissen jedoch ohne Gewähr auf Richtigkeit. Alle Bewertungen und Angaben beziehen sich auf die zur Verfügung stehenden Geräte. Durchführung der Tests durch PROSAT, Projektberatung Satellitenempfang. Nachdruck nicht gestattet.

** nur bei "plus"*

** incl Steuergerät*

** incl Steuergerät*

TELE-satellit Lexikon

wird fortgesetzt

Begriffe der Satellitentechnik

von Rainer Bärmann

Actuator Dreharm in Verbindung mit einem Polarmount zur ferngesteuerten Drehung der Satellitenantenne. Schrittschaltmotor zur exakten Fixierung

AFRTS, AFTV American Forces Radio and TV Service über Satellit weltweit. American Forces TV terrestrisch in der Bundesrepublik Deutschland. Über Satellit in der Norm B-MAC 525/60 mit Security Key adressierbar

AGC Automatic Gain Control. Interne Verstärkungsregelung in TV- oder Satelliten-Receivern, die zur Feinjustierung des Parabolspiegels als Ausgang herausgeführt sein kann. Der AGC-Ausgang erleichtert die Justierung im Freien mit Hilfe eines Voltmeters, ohne den Satelliten-Receiver der Witterung aussetzen zu müssen

Arts Channel Englischer Satellitenkanal mit künstlerischen Ambitionen im Time-Share-Betrieb mit Sky Channel

ASTRA Medium Power Satellit der "Societè Européenne des Satellites" in Luxemburg, der ab November 1988 Fernsehprogramme über Europa verteilen soll. Multifocusantenne zur gleichmäßigen Ausleuchtung Europas zum Empfang mit 0.9 m Antennen. (siehe TELE-audiovision 39 mit großem Bericht über ASTRA)

Azimut Peilrichtung des Satelliten bezogen auf Süden (Kompaßrichtung) Bezugspunkt in amerikanischen Berechnungen kann auch Norden sein. Jeder Standort auf der Erde hat einen anderen Azimutwinkel zum Satelliten. Er ist abhängig vom eigenen Längen- und Breitengrad

Baseband, Basisband Ausgang am Satelliten-Receiver zum Anschluß von Stereoplatinen (TRATEC, TRANSCOM, WEGENER), Datenempfänger, Decodern/Descramblern. Ausgangsspannung ohne Deemphasis (Entzerrung) meist bei importierten Receivern, mit MAC-Deemphasis bei Geräten aus inländischer Fertigung. Je nach Ausführung mit 8 bis 12 MHz Bandbreite

Block-ZF Der Konverter im Brennpunkt des Parabolspiegels setzt die für den Kabeltransport zu hohe Satellitenfrequenz in ein 800 MHz breites Zwischenfrequenzband um, der Block-ZF. Sie liegt über dem UHF-Fernsehband zwischen 0.95 bis 1.75 GHz. Die Block-ZF wird vom Receiver über das Verbindungskabel in Koaxialtechnik empfangen und das gewünschte Programm selektiert

C-Band Satelliten-Frequenzband im Bereich von 4 GHz (Empfang) und 6 GHz (Senden). Hauptsächlich bei INTELSAT, GORIZONT, ARABSAT, BRASILSAT, USA-Satelliten und für Interkontinentalverbindungen. Meist schwache Signale zum Empfang mit großen Parabolreflektoren

C-MAC Übertragungsnorm für Satellitenfernsehen mit 8 digitalen, hochwertigen Tönen und analogem, komprimiertem Bildinhalt. Serieller Zeitablauf mit vielen Möglichkeiten der Überwachung, Echoentzerrung, Videotext und Zusatzinformationen. Offizielle Satellitennorm der EBU (siehe Berichte in TELE-audiovision 31 und TELE-satellit 42)

CNN Cable News Network. Amerikanisches Nachrichtenprogramm 24 Stunden über INTELSAT VA-F11 europaweit mit Headline News und Datenübertragung

dB DeziBel. Maßeinheit für die Dämpfung von Frequenzpegeln. Auch Maß für die Verstärkung. 3 dB = doppelte, 20 dB = 100-fache Leistung

dBD Maßeinheit für den Gewinn einer Antenne gegenüber dem Halbwellendipol

dBi Maßeinheit für den Gewinn (Verstärkung) einer Antenne gegenüber dem isotropen Strahler. Wert ca 1.5 dB über dBD

dBm DeziBel über einem Milliwatt

dBD DeziBel über dem Halbwellendipol

dBW DeziBel über einem Watt. Maßeinheit für die Strahlungsleistung EIRP eines Satellitenkanals

DBS Direct Broadcast Satellite. Direktempfangssatellit für allgemeinen Empfang wie TV-SAT, TDF 1, TELE-X, OLYMPUS, BSB 1A + B usw

Descrambling Das zerhackte Bild und/oder Ton werden mit elektronischen Mitteln wieder vollständig zusammengefügt. Originaldescrambler sind von den Programmveranstaltern zu erhalten, wenn diese eine Lizenz für das Empfangsgebiet besitzen; Piraten-Descrambler werden auf dem Satelliten Fachmarkt angeboten. Letztere besitzen oft keine additiven Möglichkeiten, wenn die Verschlüsselung geändert wird. Intelligente Descrambler können per Schaltimpuls gesperrt werden, wenn die Pay-TV Gebühr nicht rechtzeitig bezahlt wurde

DFS Kopernikus Fernmeldeverteilsatellit der DBP, der ab 1989 Programmzuführungen für deutsche Kabelnetze übernehmen soll. Arbeitsfrequenzen im 11 GHz Bereich und für Versuche im 20 GHz Bereich. Leistungen EIRP bis 50 dBW für 8 bis 12 TV-Programme

Digital-Radio Digitaler Hörfunk über TV-SAT und/oder TDF 1 mit 16 Programmen unterschiedlicher Zielgruppen in hoher Qualität. Zum Empfang ist im Kernbereich ein 40 cm Spiegel oder Flachantenne 60 cm und ein Satelliten-Hörfunkreceiver notwendig. Wird im Kabel im Frequenzbereich 111 bis 125 MHz übertragen werden

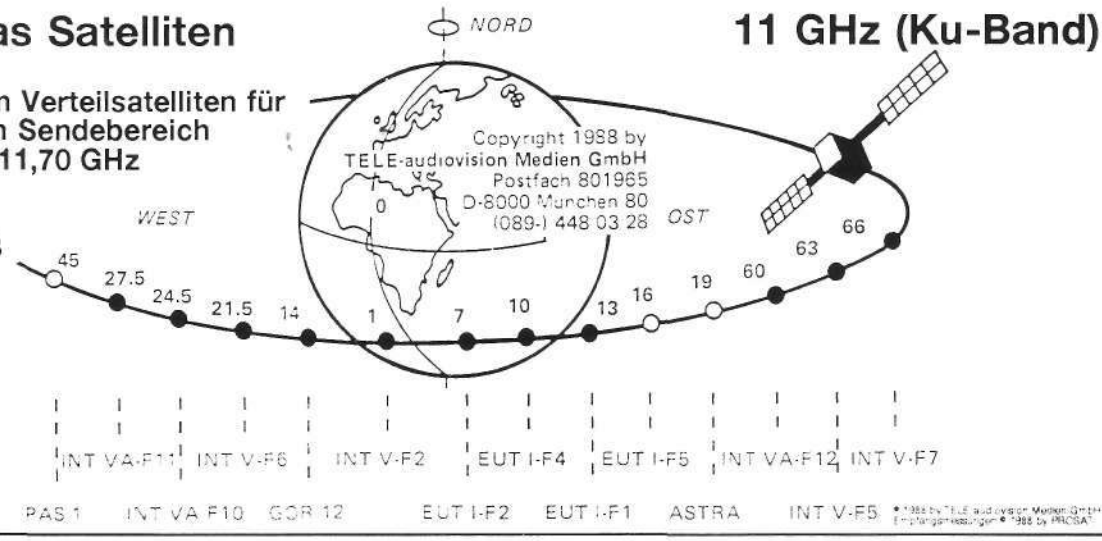
Downconverter Der Downconverter empfängt die ankommenden Satellitensignale über das Feed vom Parabolspiegel und setzt diese in ein leichter transportables Frequenzband um. Es hat sich das Frequenzband 950 bis 1750 MHz (Block-ZF) durchgesetzt. Für den Konsumentenbereich sind Downconverter in den Bändern 2.5 GHz, 4 GHz, 11 GHz, 12 GHz (DBS) und 12.5 GHz (Business Band) erhältlich. Sie weisen Rauschzahlen von unter 2 dB auf und verstärken das Satellitensignal um ca 48 bis 62 dB je nach Ausführung

Nur in TELE-satellit: die aktuellsten, nachgeprüften Satelliten-Tabellen für Europa

Europas Satelliten — 11 GHz (Ku-Band)

Programm Verteilsatelliten für Europa im Sendebereich 10.95 bis 11,70 GHz

Stand: April 1988



Fernsehen über Satellit — 11 GHz (Ku-Band)

Satellit	Position	Programm	Sendeland	Sprache	Frequenz	Polarisation	Beam	Bildnorm	Videotext	Tonträ	Scrambl	Empfang	Leistung	Zeiten	Bemerkungen
	Grad				GHz					MHz			dBW	h	
INTELSAT VA-F11	27 5 W	MTV Europe	USA/Groß	englisch	10 98	Horiz	West	PAL/Neg	-	6 60	-	Frei	46	24	Videoclips
										7 02 & 7 20 (WEGENER-System)					Begleitton Stereo
		Canal 10	Großbrit	spanisch	10 98	Vertikal	Ost	SAT-TEL	-	6 60 & 7 20		Pay-TV	46	24	Spielfilme
		Children's Channel / Primetime (Time Sharing)													
			Großbrit	englisch	11 02	Horiz	West	PAL/Neg	ja	6 60	-	Pay-TV	46	24	Kinderpr / Spielfilme
										7 02 & 7 20 (WEGENER-System)					Begleitton Stereo
		Lifestyle / Screensport (Time Sharing)													
			Großbrit	englisch	11 14	Horiz	West	PAL/Neg	-	6 60	-	Pay-TV	46	24	Kultur / Hausfrauen / Sport
										7 02 & 7 20 (WEGENER-System)					Begleitton Stereo
										7 38	-				Begleitton Französisch
		CNN International	USA/Groß	englisch	11 15	Vertikal	Ost	PAL/Neg	-	6 60	-	Pay-TV	46	24	Nachrichten + Information
										7 38					Datenübertragung
		BBC 1/2	Großbrit	englisch	11 18	Horiz	West	SAT-TEL	ja	6 60	ja	Pay-TV	46	24	Unterhaltung + Kultur
		EBU-PVS	-	-	11 47	Vertikal	West	PAL/Neg	-	6 60	-	Frei	46	24	Videoüberspielungen
		Anglovision	USA/Groß	englisch	11 51	Vertikal	Ost	PAL/Neg	-	6 60	-	Pay-TV	46	-	Nachrichten - in Vorbereitung
		TV3 / Satellite Information Service (Time Sharing)													
			GB Schw	englisch	11 59	Horiz	West	B-MAC	-	-	ja	cl circ	46	24	Unterhaltung / Pferderennen
INTELSAT VA-F10	24 5 W	(derzeit kein TV-Programm)													
INTELSAT V-F6	21 5 W	Telespazio	Italien	italien	10 98	Vertikal	West	PAL/Neg	-	6 65	-	-	46	-	nur Testsendungen
		Telespazio	Italien	italien	11 13	Vertikal	West	PAL/Neg	-	6 65	-	-	46	-	nur Testsendungen
		Telespazio	Italien	italien	11 17	Vertikal	West	PAL/Neg	-	6 65	-	-	46	-	nur Testsendungen
GORIZONT 12	14 West	TV Test	Sowjetun	russisch	11 51	Linksz	Ost	SECAM/N+P	-	7 00	-	-	43	-	nur Testsendungen
INTELSAT V-F2	1 West	Norpas	Norwegen	norweg	11 01	Horiz	West	PAL/Neg	-	6 60 & 7 20		Pay-TV	44	-	nur Testsendungen
		Kanal 1	Schweden	schwed	11 13	Horiz	West	C-MAC	ja	-	-	Frei	44	24	Unterhaltung + Kultur
		STV2	Schweden	schwed	11 17	Horiz	West	C-MAC	ja	-	-	Frei	44	24	Unterhaltung + Kultur
		TV1	Israel	hebräisch	11 19	Vertikal	Ost	PAL/Neg	-	6 60	-	Frei	43	24	nur Testsendungen - DX
		TV2	Israel	hebräisch	11 59	Vertikal	Ost	PAL/Neg	-	6 60	-	Frei	43	24	nur Testsendungen - DX
		TV Test	-	-	11 69	Horiz	West	PAL/Neg	-	6 60	-	-	44	-	nur Testsendungen
		New World Chan	Norwegen	engl norweg	11 47	Horiz	West	PAL/Neg	-	6 60	-	Frei	44	2	Religiose Progr
EUTELSAT I-F2	7 Ost	Worldnet	USA	englisch	11 59	Horiz	Ost	SECAM/N	-	6 60	-	Frei	45	8	Information
EUTELSAT I-F4	10 Ost	RTL plus	Luxemburg	deutsch	10 97	Vertikal	West	PAL/Neg	-	6 65	-	Frei	45	24	Unterhaltung - nur Testsendungen
		NRK	Norwegen	norwegisch	11 20	Vertikal	West	C-MAC	ja	-	-	Frei	45	24	Unterhaltung + Kultur
		TVE1	Spanien	spanisch	11 65	Vertikal	West	PAL/Neg	ja	6 60	-	Frei	45	24	Unterhaltung + Kultur
EUTELSAT I-F1	13 Ost	Teledub	Schweiz	deutsch	10 98	Vertikal	West	PAL/Neg	-	6 50	-	Pay-TV	45	24	Spielfilme
										5 50					(Schaltsignal Kabelscrambler)
		RAI UNO	Italien	italien	11 00	Horiz	West	PAL/Neg	ja	6 60	-	Frei	45	24	Unterhaltung + Kultur
		RTL plus	Luxemburg	deutsch	11 08	Vertikal	Ost	PAL/Neg	-	6 65	-	Frei	45	24	Unterhaltung
		FilmNet	Belgien	engl holl	11 14	Vertikal	West	PAL Pos	ja	6 65	ja	Pay-TV	45	24	Spielfilme
										7 02 (PANDA-System)					Begleitton schwedisch
										7 15 & 7 61					(Schaltsignal Kabelscrambler)
		3SAT	BRD	deutsch	11 17	Horiz	West	PAL/Neg	-	6 60	-	-	45	-	Unterhaltung
		TV5 / TV Scandin	Frankreich	franz schwed	11 47	Horiz	West	PAL/Neg	-	6 65	-	Frei	45	8	Unterhaltung + Kultur / Frühst TV
		Worldnet	USA	englisch	11 48	Horiz	West	PAL/Neg	-	6 65	-	Frei	45	8	Information
		SAT1	BRD	deutsch	11 50	Vertikal	West	PAL/Neg	-	6 65	-	Frei	45	24	Unterhaltung
		Sky Channel	Großbrit	englisch	11 65	Horiz	West	PAL/Neg	ja	6 65	-	Frei	45	24	Unterhaltung
										7 02 & 7 20 & 7 42 (WEGENER-System)					Begleitton Stereo
		Super Channel	Großbrit	englisch	11 67	Vertikal	West	PAL/Neg	ja	6 65	-	Frei	45	24	Unterhaltung - Kultur
										7 02 & 7 20 (WEGENER-System)					Begleitton Stereo
INTELSAT VA-F12	60 Ost	3SAT	BRD	deutsch	10 97	Horiz	West	PAL/Neg	-	6 65	-	Frei	46	24	Unterhaltung
		West 3	BRD	deutsch	11 01	Horiz	West	PAL/Neg	ja	6 65	-	Frei	46	24	Unterhaltung
		Tele 5	BRD	deutsch	11 13	Horiz	West	PAL/Neg	-	6 65	-	Frei	46	24	Videoclips
		Bayerisches Fern	BRD	deutsch	11 17	Horiz	West	PAL/Neg	ja	6 65	-	Frei	46	24	Unterhaltung
		AFN-TV	USA BRD	englisch	11 51	Vertikal	Ost	B-MAC	-	-	ja	cl circuit	46	24	Unterhaltung US-Armee
		Eins Plus	BRD	deutsch	11 55	Horiz	West	PAL/Neg	-	6 65	-	Frei	46	24	Unterhaltung
		eureka tv	BRD	deutsch	11 60	Horiz	West	PAL/Neg	-	6 65	-	Frei	46	24	Information
INTELSAT V-F5	53 Ost	(derzeit kein TV-Programm)													
INTELSAT V-F7	66 Ost	IRIB TV1	Iran	farsi	10 99	Vertikal	West	PAL/Neg	-	6 80	-	Frei	46	24	Kultur - DX
		IRIB TV2	Iran	farsi	11 15	Vertikal	West	PAL/Neg	-	6 80	-	Frei	46	24	Kultur - DX
		AFRTS-E2	USA	englisch	11 47	Horiz	West	NTSC/Neg	ja	6 80	-	cl circ	43	24	Unterhaltung US-Armee - DX
		TRT 1	Türkei	türkisch	11 65	Horiz	West	PAL/Neg	-	6 80	-	Frei	43	24	Unterhaltung - DX
		TRT 2	Türkei	türkisch	11 68	Horiz	West	PAL/Neg	-	6 80	-	Frei	43	24	Unterhaltung - Testsendung - DX

Radio über Satellit — 11 GHz (Ku-Band)

Satellit	Position	Programm	Sendeland	Sprache	Frequenz	Polarisation	Beam	Tonnorm	Tonfrequenz	Scram	Empfang	Leistung	Zeiten	Bemerkungen
	Grad				GHz				MHz			dBW	h	
INTELSAT VA-F11	27 5 W	BBC Worldserv	Großbrit	englisch	11 18	Horiz	West	WEGENER	7 02	-	Frei	45	24	Mono // Kurzwelle
		BBC Worldserv	Großbrit	diverse	11 18	Horiz	West	WEGENER	7 20	-	Frei	45	24	Mono - Auslandsprogramme
INTELSAT V-F2	1 West	KOL Israel	Israel	hebräisch	11 19	Vertikal	Ost	Standard	7 30	-	Frei	45	24	Testsendungen
		SR P1	Schweden	schwedisch	11 13	Horizontal	West	Digital MAC		-	Frei	44	24	1 Inlandsprogramm Stereo
		SR P2	Schweden	schwedisch	11 17	Horizontal	West	Digital MAC		-	Frei	44	24	2 Inlandsprogramm Stereo
		SR P3	Schweden	schwedisch	11 13	Horizontal	West	Digital MAC		-	Frei	44	24	3 Inlandsprogramm Stereo
EUTELSAT I-F4	10 Ost	Radio Luxemburg	Luxemburg	deutsch	10 97	Vertikal	West	WEGENER	7 02 & 7 20		Frei	45	24	Stereo - nur Testsendungen
		NRK P1	Norwegen	norweg	11 18	Vertikal	West	Digital MAC		-	Frei	45	24	1 Inlandsprogramm Stereo
		NRK P2	Norwegen	norweg	11 18	Vertikal	West	Digital MAC		-	Frei	45	24	2 Inlandsprogramm Stereo
EUTELSAT I-F1	13 Ost	Radio Luxemburg	Luxemburg	deutsch	11 08	Vertikal	Ost	WEGENER	7 02 & 7 20		Frei	45	24	Stereo
		Radio 10	Niederl	englisch holl	11 14	Vertikal	West	WEGENER	7 92 & 8 10		Frei	45	24	Stereo
		Cable One	Niederl	englisch	11 17	Horizontal	West	WEGENER	7 56 & 7 74		Frei	45	24	Testsendungen
		Voice of America	USA	englisch	11 50	Vertikal	West	WEGENER	7 02 & 7 20		Frei	45	24	Stereo
		Star Sat Radio	BRD	deutsch	11 50	Vertikal	West	WEGENER	7 38 & 7 56		Frei	45	24	Stereo
		BBC Worldser	Großbrit	englisch	11 67	Vertikal	West	WEGENER	7 38	-	Frei	45	24	Mono // Kurzwelle
		BBC Worldser	Großbrit	diverse	11 67	Vertikal	West	WEGENER	7 56	-	Frei	45	24	Mono - Auslandsprogramme
INTELSAT VA-F12	60 Ost	Deutschlandfunk	BRD	deutsch	11 01	Horiz	West	WEGENER	7 02 & 7 20		Frei	46	24	Stereo
		Radio Media	BRD	deutsch	11 17	Horizontal	West	WEGENER	7 02 & 7 20		Frei	46	24	Stereo
		Digital Test	BRD	deutsch	11 45	Vertikal	Ost	Digital		-	Frei	44	24	div Privatradios
INTELSAT V-F7	66 Ost	IRIB Radio 1	Iran	farsi	10 99	Vertikal	West	Standard	6 18	-	Frei	46	24	Testsendungen - DX
		IRIB Radio 2	Iran	farsi	11 15	Vertikal	West	Standard	6 18	-	Frei	46	24	Inlandsprogramm - DX

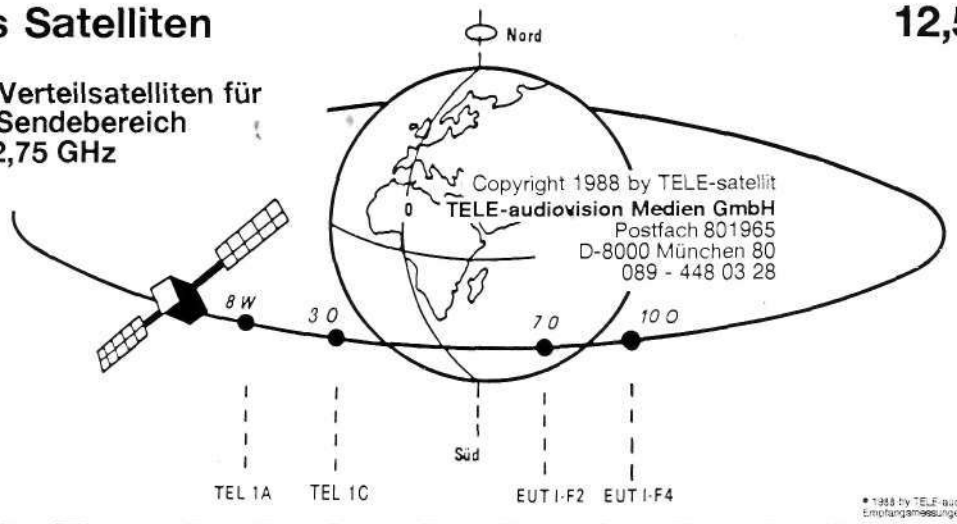
Nur in TELE-satellit: die aktuellsten, nachgeprüften Satelliten-Tabellen für Europa

Europas Satelliten

12,5 GHz

Programm Verteilsatelliten für Europa im Sendebereich 12,50 bis 12,75 GHz

Stand: April 1988



© 1988 by TELE-audiovision Medien GmbH
Empfangsmessungen © 1988 by PROSAT

Fernsehen über Satellit

12,5 GHz

Satellit	Position	Programm	Sendeland	Sprache	Frequenz	Polarisat.	Beam	Bildnorm	Videotext	Tonfr.	Scrambl.	Empfang	Leistung	Zeiten	Bemerkungen
	Grad				GHz					MHz			dBW	h	
TELECOM 1A	8 West	M6	Frankreich	französ.	12.552	Vertikal	Ost	SECAM/Neg.		-	5.80	-	-	50	24 Unterhaltung
		La 5	Frankreich	französ.	12.806	Vertikal	Ost	SECAM/Neg.		-	5.80	-	-	50	24 Unterhaltung
TELECOM 1C	3 Ost	(demnächst mit TV-Programmen)													
EUTELSAT I-F2	7 Ost	(derzeit kein TV-Programm)													
EUTELSAT I-F4	10 Ost	(TV-Programm geplant)													
EUTELSAT I-F5	16 Ost	(Start Juli 1988)													

Zusammengestellt nach Empfangsmessungen der PROSAT PROjektberatung SATellitenempfang © 1988 by PROSAT

Radio über Satellit

12,5 GHz

Satellit	Position	Programm	Sendeland	Sprache	Frequenz	Polarisat.	Beam	Tonnorm	Tonfrequenz	Scrambl.	Empfang	Leistung	Zeiten	Bemerkungen
	Grad				GHz				MHz			dBW	h	
TELECOM 1A	8 West	Europe 1	BRD	französ.	12.522	Vertikal	Ost	Transcom	6.20	-	Frei	50	24	Stereo Links
								Transcom	7.40	-				Stereo Rechts
		RTL	Luxemburg	französ.				Transcom	6.50	-	Frei	50	24	Stereo Links
								Transcom	7.75	-				Stereo Rechts
		Radio France	Frankreich	französ.				Transcom	6.85	-	Frei	50	24	Stereo Links
								Transcom	8.20	-				Stereo Rechts
		Europe 2	BRD	französ.	12.606	Vertikal	Ost	Transcom	6.20	-	Frei	50	24	Stereo Links
								Transcom	7.40	-				Stereo Rechts
		Nostalgie	Frankreich	französ.				Transcom	6.85	-	Frei	50	24	Stereo Links
								Transcom	8.20	-			24	Stereo Rechts
		AFP	Frankreich	französ.				Transcom	7.75	-	cl. circuit	50	24	Mono
		RFM	Frankreich	französ.	12.648	Vertikal	Ost	Transcom	2.35	-	Frei	50	24	Stereo Links
								Transcom	5.35	-				Stereo Rechts
		Pacific FM	Frankreich	französ.				Transcom	2.70	-	Frei	50	24	Stereo Links
								Transcom	3.15	-				Stereo Rechts
		Sky Rock	Frankreich	französ.				Transcom	3.60	-	Frei	50	24	Stereo Links
								Transcom	4.20	-				Stereo Rechts
		Fun FM	Frankreich	französ.				Transcom	4.95	-	Frei	50	24	Stereo Links
								Transcom	5.80	-				Stereo Rechts
		Radio Montecarlo	Monaco	französ.				Transcom	6.20	-	Frei	50	24	Mono
		Kiss FM	Frankreich	französ.				Transcom	6.50	-	Frei	50	24	Stereo Links
								Transcom	7.75	-				Stereo Rechts
		Radio Montecarlo	Monaco	italienisch				Transcom	7.40	-	Frei	50	24	Mono
		NRJ	Frankreich	französ.				Transcom	6.85	-	Frei	50	24	Stereo Links
								Transcom	8.20	-				Stereo Rechts

Satelliten Meßstellen

Die Programme der in Europa empfangbaren Satelliten werden von TELE-satellit und PROSAT Projektberatung Satellitenempfang gemeinsam im Monitorbetrieb überwacht. Aus den daraus gewonnenen Empfangsübersichten werden die hier veröffentlichten Frequenz- und Programmverzeichnisse erstellt. Für den Monitorempfang werden Qualitäts-Geräte und Empfangsbauteile verwendet, die der Redaktion von TELE-satellit und PROSAT aus der täglichen Praxis bekannt sind. Diese Geräte dienen gleichzeitig als Referenz bei Geräte- und Bauteile Vergleichen. Die hier genannten Fabrikate können daher als empfehlenswert gelten.

Satelliten Empfangs Meßstelle West:

Empfangsbereich 11 GHz (10.95-11.70 GHz)

Referenz Satelliten-Receiver Video + Audio: GRUNDIG STR 201 plus
Referenz Satelliten-Receiver Audio: TRATEC A-1000 mit Stereoplatine
Referenz Downconverter: ALLSAT KU 1095 2.0 dB
Referenz Doppelconverter: BELTRONICS LNSB 1300
Referenz Bildmonitor: GRUNDIG Multi 70-390/9 text VT 80

Empfangsbereich 12.5 GHz (12.50-12.75 GHz)

Referenz Downconverter: ALLSAT KU 1275
Referenz Transgam: TRATEC-Platine BRAUN-BTV

Empfangsbereich 4 GHz (3.60-4.20 GHz)

Referenz Parabolspiegel: ALLSAT 3.0 m 4 Segment
Referenz Downconverter: STOG 4 GHz 60 K

Satelliten Empfangs Meßstelle Ost:

Empfangsbereich 11 GHz (10.95-11.70 GHz)

Referenz Parabolspiegel: KREISELMEYER 1.8 m
Referenz Parabolspiegel: STOG 1.8 m
Referenz Downconverter: STOG 5200 1.5 dB
Referenz Miniempfang: KATHREIN 90 cm
Referenz Downconverter Miniempfang: UAS 34 1,3 dB

Empfangsbereich (12.50-12.75 GHz)

Referenz Downconverter: STOG 12.5 1.5 dB
Referenz Offsetspiegel: STOG B 2220 60 cm

Empfangsbereich 4 GHz (3.60-4.20 GHz)

Referenz Parabolspiegel: STOG 3.7 m Vollspiegel

Bezugsquellen

ALLSAT: Albrecht-Dürer-Str. 2, D-6720 Speyer, Tel 06232 - 79399
BELTRONICS: Roermonder Str. 594, D-5100 Aachen, Tel 0241 - 174649
GRUNDIG: Kurgartenstr. 37, D-8510 Fürth, Tel 0911 - 7030
KREISELMEYER: Spielhagenstr. 6, D-8500 Nürnberg, Tel 09129 - 1052
STOG: Menzinger Str. 97, D-8000 München 50, Tel 089 - 8111016
TRATEC/BRAUN-BTV: Engelbosteler Damm 99, D-3000 Hannover 1, Tel 0511 - 704299
KATHREIN: Luitpoldstr. 18-20, D-8200 Rosenheim 2, Tel 08031 - 184-0

Empfangsbeobachtungen:
PROSAT Projektberatung Satellitenempfang
Satellitenconsulting und Informationsagentur
Tel / Fax: 0721 - 40 25 62

A-B-C-Deutsch

Europasprache Deutsch

Ein Drittel aller Europäer sprechen deutsch. Der deutschsprachige Markt birgt die größten Zukunftschancen für die Satellitenindustrie

Das in seine zahlreichen Einzelstaaten zerfallene Europa verdeckt erfolgreich, daß die Sprachbarrieren anders verlaufen als die politischen Grenzen. Und selbst diese bekommen in einem Vereinten Europa, das ja bereits für 1992 angepeilt wird, immer weniger Gewicht. Aber dennoch wird sowohl von der Satellitenindustrie wie auch von den Programmbetreibern immer noch fleißig in Staatsgrenzen gedacht.

Erste Auflockerungstendenzen können bei den Wetterkarten der Fernsehnachrichten beobachtet werden. Bei SAT 1 gehören jetzt Österreich und die Schweiz wie selbstverständlich mit zum berichtenswerten Bereich. Aber in den eigentlichen Nachrichtensendungen rangieren diese beiden Länder immer noch unter ferner liefen und werden unter Auslandsnachrichten abgehandelt.

Uraltsendetechnik versus Satellitentechnk

Es fällt auch den Programmachern schwer, den Unterschied zu realisieren zwischen einem landesweiten Programm, das mit herkömmlicher Oma-Opa-Technik über terrestrische Sender verbreitet wird und nur gelegentlich Grenzgängern aus den Nachbarländern dank Spillover wenig beachtete Einblicke ins Nationalprogramm verschafft und der europaweiten Ausstrahlung über einen einzigen Satellitensender.

Sprechen Sie deutsch?

Der deutsche Sprachraum Europas

Land	Deutschsprechende
Bundesrepublik	60.650.000
DDR	16.640.000
Österreich	7.664.000
Schweiz	4.140.000
Italien	300.000
Luxemburg	367.000
Holland	44.000
Dänemark	60.000
Belgien	65.000
Gesamt	**89.930.000**

Die Gesamtzahl steigt bis auf 100 Millionen deutschsprechender Europäer bei Addition der mehrsprachigen Einwohner z.B. der Niederlande, Belgien, Dänemark usw

English Summary

Although Europe is divided into several sovereign countries in the era of satellüe delivered tv programs frontiers becotne neglectable. Viewers can be reached in using the right language and satellite equipment has to be marketed not by Single countries but by language groups. One third of Europeans speak German as their mother tongue and one third of those do not live inside the West German borders. The huge market of 100 million German speaking Europeans, half of the population of the USA, is not yet discovered by tv programmers nor equipment manufacturers.

Hier zählen Landesgrenzen nichts mehr, hier zählt allein die Verständlichkeit und damit die Sprache. Jedes Satellitenprogramm wird von den Zuschauern, die die Programmsprache sprechen, empfangen werden. Niemanden in der Bundesrepublik interessiert es, daß das Spielfilmprogramm Teleclub aus der Schweiz sendet, niemand in Österreich stellt Betrachtungen an, daß RTL ein Programm halb aus Luxemburg, halb aus der Bundesrepublik ist und die Liechtensteiner Sat-Zuschauer kümmern sich nicht darum, ob bei Tele 5 ein Minderheitsgesellschafter aus Italien kommt.

Wenn es im Zeitalter der Satelliten keine Landesgrenzen mehr gibt, da sie selbst beim besten Willen nicht mehr wahrgenommen werden können, warum wird dann auf der Erde immer noch so getan, als ob Europa nur aus kleinen, abgeschotteten Königreichen besteht?

Das ist die Frage, die man sich stellt, wenn man die Bemühungen der Satellitenindustrie sieht, den deutschsprachigen Markt in den Griff zu bekommen. Da wird immer noch so getan, als ob die Österreicher so ganz anders wären als die Schweizer, die Luxemburger ein anderes Volk als die Holländer. Das kann gar nicht sein, wenn alle die gleichen Programme sehen. Dann müßten sich die Schweizer mit ihrem Teleclub begnügen und die Deutschen mit SAT 1.

Ein Drittel aller Deutschsprachigen lebt außerhalb der Bundesrepublik, die Hälfte davon in der DDR. Ein Drittel aller Europäer sprechen deutsch, zählt man noch die dazu, die Deutsch als Zweitsprache gelernt haben, kommen vielleicht 40% aller Europäer zusammen, die jedenfalls deutsch verstehen. Ein riesiger Markt, etwa halb soviel Menschen wie die USA Einwohner zählt.

In den USA strahlen etwa 100 ernstzunehmende Programme via Satellit aus. Umgerechnet auf ein Drittel deutschsprechende Europäer entsprächen das 33 TV-Programme in deutsch. Heute sind erst 9 deutschsprachige Programme via Satellit zu sehen. Und wer hätte je etwas davon gehört, daß die Kaufkraft ausgerechnet im deutschsprachigen Europa so niedrig wäre, geringer als in den USA?

In den USA sind mehr als 1 Million private Satellitenanlagen in Betrieb. Und das mit Wahnsinnsspiegeln mit 3 Meter Durchmesser. Immerhin hinken uns die USA, was die Empfangstechnik der Satelliten betrifft, durchaus hinterher. Dort beginnt jetzt erst die Entdeckung des Ku-Bandes, des 11/12 GHz Bereiches, der bei uns sowieso schon Standard ist.

Eine gewagte Prognose von TELE-satellit

Wir wagen eine wieder mal gewagte Prognose, eine Spezialität der TELE-satellit-Redaktion, die mit solchen gegen den Trend laufenden Prognosen hohe Trefferquoten erzielt (siehe die Voraussage, daß aus dem TV-SAT nix wird, siehe die Voraussage, daß wenn ASTRA weiterhin so anglophil bleibt, auch aus ASTRA nix wird): Nicht Englisch wird Europasprache werden, sondern es werden weiterhin alle Sprachen Europas via Satellit zur Erde kommen. Deutsch wird mit Englisch die Spitzenstellung einnehmen. Laut einer PROSAT-Studie (siehe TELE-satellit 1/88) werden bis zum Jahr 1992 über 240 Satelliten-Fernsehkanäle technisch bereitstehen. Für 30 deutschsprachige Programme wäre gut Platz.

Der deutsche Markt wird der in sich homogenste Satellitenmarkt werden. Eine Chance, die von vielen auf diesem Sektor überregional tätigen Firmen noch gar nicht erkannt worden ist. Überleben werden nur die Firmen, die schon heute den deutschsprachigen Markt als Ganzes betrachten.

• Alexander Wiese

Europas Satellitenfirmen

© 1988 by TELE-audiovision Medien GmbH

BRD

Telefonvorwahl
aus Österreich: 060
aus der Schweiz: 00 49
aus den Niederlanden: 09. 49
aus Spanien: 07. 49

D-5350
satellite technology
Klaus-Peter Kerwer
ROBOT POSITIONER
Kälkstr. 17, 5350 Euskirchen
Tel.: 0 22 51 / 7 27 27

D-8340
Rieger elektronik GmbH
Empfangsanlagen + Zubehör
Bergring 6
8340 Pfarrkirchen
Tel. 085 61 / 68 23

D-1000
Preisgünstige Satelliten-Antennen
POLCOMMERCE
Malplaquetstr. 6
D-1000 Berlin 65
Tel. (030) 4551450 Telex 185307

D-6101
Manfred Haas GmbH
Entwickl. und Vertrieb von Multi-Filtern
und Zurüstteilen für MehrmormenEmpfang
Tel. 06154/9437
D-6101 Roßdorf

D-8500
HEITZ & KOCH
Die Satellitenprofis
Glaserstr. 24
8500 Nürnberg 90
Tel 0911-306330 / 09126-9934

D-4000
TeleSat
Dipl.-Ing. Andreas Neveling
Postfach 300703 / 4000 Düsseldorf 30
Tel. 0211 / 42 82 18
Telex 85 84 226

D-8500
OrbiSat
Satelliten-Empfangs-Systeme
Spielhagenstr. 6-9
D-8500 Nürnberg 60
Tel. 091 29 / 10 52 - Telex 622 040

D-4730
Präzisions-Parabol-Reflektoren. . .
MWO Umformtechnik
D-4730 Ahlen/Westf. Postfach 624
Tel. (0 23 82) 6 10 81 . Telefax 744 94
Telex: 820 767

D-6543
CU Telesat
Satellitenempfangsanlagenhandels GmbH
Hundvies 4
6543 Daxweiler Deutschland
06724/8282 od. 0671/4290

D-8900
Gruber Satellitentechnik
Satellitenempfangsanlagen
eigene Produktion
Isarstr. 26 D-8900 Augsburg 21
Tel: 0821 - 837 63

D-5000
WARNECKE GmbH
Fachgroßhandel für Satellit, Kabel
und Gemeinschaftsantennen
Max-Planck Str. 7, 5000 Köln 40
Tel: 0 22 34 / 5 42 51 + 61

D-6720
ALLSAT
Wirtschaftl. Satellitenempfangssyst.
Preisgünstige Systeme
Albrecht-Dürer-Str. 2
6720 Speyer - Tel 06232-79399

Österreich

Telefonvorwahl
aus Deutschland: 00 43
aus der Schweiz: 00 43
aus den Niederlanden: 09. 43
aus Spanien: 07. 43

D-5000
Antennenbau GmbH R. Bischoff
OrbiSat-Vertrieb u. Montage-Polytron
Paffendorfstr. 55 - 5000 Köln 91
Telefon 0221 / 86 46 86
BTX 0221 / 86 59 86

D-7314
JÜRGEN MÜLLER
Satellitenempfangstechnik
Spezialität Polarmount
Panoramastr. 17 * 7314 Wernau
Tel 07153-32642

A-1010
Satellitenempfangsanlagen
EURO-SAT WIEN
Graben 12
A-1010 Wien
Telefon 02 22 / 513 27 95

D-5100
BEL-TRONICS
Satelliten-Empfangssysteme
Roermonderstr. 594
5100 Aachen
Tel: 02 41 - 17 46 49

D-8000
STOG - Das System
Menzinger Str. 97 * 8000 München 50
Tel 089 / 811 10 16
Telex 523 359 stog d
FAX 089 / 811 23 94

A-1050
mader
Satellitenempfangsanlagen
1050 Wien, Siebenbrunnengasse 72
Telefon 02 22 / 55 15 66
Telex 135 449 BTX *5218#

D-5160
M + M FERNSEHMARKT
Systembau - verschiedene Hersteller
Dorfstr. 35
5160 Düren 4
02421 / 85121 - 82607

D-8229
Satelliten-Fernsehen
SATEC Deutschland
Industriestr. 4 1/2
D-8229 Mitterfelden
Tel 08654 / 50 707

A-5023
SATEC ÖSTERREICH
Mayrwies 56
A-5023 Salzburg
Tel 06 62 / 66 15 56
FAX 06 62 / 66 09 63

Hier finden Sie Satellitenfirmen

A-6543
Alfred Kroner Fernsehtechnik
Empfangsanlagen und Zubehör
A-6543 Nauders, Haus 376
Telefon 054 73 / 740, 291
Autotelefon 06 36 / 5 81 35

CH-5504
Radioman AG
Immer eine Wellenlänge voraus
Dottikerstrasse 1
5504 Othmarsingen
Tel. 064 / 56'11'70 / Fax 064 / 56'22'46

E-29069
D I S A - T V - S A T
DEUTSCHE ELEKTRONIK INT. S.A.
29069 Marbella (Malaga)
Carib Playa, 56
Tel. 952-831406 * Tx. 77797 EGMU E

Schweiz
Telefonvorwahl
aus Deutschland: 00 41
aus Österreich: 05
aus den Niederlanden: 09. 41
aus Spanien: 07. 41

CH-6003
EFRASAT
Komplettsysteme und Einzelteile
Generalvertretung
Baselstrasse 18, CH-6003 Luzern
Tel. 041 22 98 24 Telex 862 723

Niederland
Telefonvorwahl
aus Deutschland 00 31
aus Österreich: 00 31
aus der Schweiz: 00 31
aus Spanien: 07. 31

CH-1214
M A R L I S. A.
Rue des Sablières 7
Postfach 217
CH-1214 Genf-Vernier
Tel 022 / 82.55.75

Spanien
Telefonvorwahl
aus Deutschland: 00 34
aus Österreich: 00 34
aus der Schweiz: 00 34
aus den Niederlanden: 09. 34

NL-3620
DM Satellite Systems
Import / Export
P.O.Box 70
3620 AB Breukelen / Netherland
Tel: 03462/65331, FAX 03462/65331

CH-5426
R e i s a t
Satellitenempfangssysteme
alte Landstr. 205
5426 Lengnau / Schweiz
Tel. 056 / 51 . 14 . 32

E-15080
Televés
TVRO-SMATV
P.O. Box 444. Tel. (981) 592200
Telex: 82273 TVES E. Fax: (981) 592262
Santiago de Compostela. Spain.

NL-8311
Aling antennetechniek b.v.
Satelliet ontvangst
Pilotenweg 29-1 8311 PK
N.O. Polder Nederland
05278 - 1208

An alle Satellitenfirmen:

Ist Ihr Unternehmen schon in „Europas Satellitenfirmen" vertreten? Sich bekannt zu machen ist die Voraussetzung für erfolgreiche Geschäfte. Sechs (entsprechend 1 Jahr) Rubrikanzeigen in „Europas Satellitenfirmen" kosten nur DM 432.- (zzgl MWSt, incl Satzkosten).

Kostenlos dazu:

Alle hier aufgeführten Satellitenfirmen erhalten zusätzlich unseren „Satellitenbrief" mit vielen weiteren aktuellen Satelliteninfos und Tips und Hinweisen für den Satellitenhandel. Der „Satellitenbrief" ist ein ca alle zwei Wochen erscheinender Insider-Informationsbrief nur für die Geschäftsfreunde von TELE-audiovision.

BESTELLSCHEIN

Ausschneiden/Fotokopieren und einsenden an:
TELE-audiovision Medien GmbH, Anzeigenabteilung, Postfach 801965, D-8000 München 80
Für ganz Schnelle über Telefax: 089 - 447 04 94

Ja, auch mein/unser Unternehmen soll in „Europas Satellitenfirmen" vertreten sein. Ich bestelle sechs Rubrikanzeigen für die nächsten sechs Ausgaben von TELE-satellit, beginnend ab der nächsterreichbaren Ausgabe, für DM 432.- (zzgl MWSt, incl Satzkosten). Außerdem erhalte ich kostenlos den „Satellitenbrief" mit weiteren aktuellen Informationen und Tips.

Datum: . . . . . Unterschrift: . . . . . .

Anzeigentext

0. Zeile (Land/PLZ - wird von TELE-satellit eingesetzt)
1. Zeile (z.B. Firmenname) . . . . . .
2. Zeile (z.B. Slogan, Spezialität) . . . . . .
3. Zeile (z.B. Straße/Postfach) . . . . . .
4. Zeile (z.B. Ort, Land) . . . . . .
5. Zeile (z.B. Telefon, Telex, Fax) . . . . . .

(Rechnungsanschrift wie Anzeigentext. Kein Abdruck von Firmenzeichen/Sonderschriften - Ausnahme: Zusendung druckfertiger Vorlagen)

TELE-satellit, Satelliten-Fachzeitschrift
Central Europe's Satellite Magazine
TELE-satellit
Postfach 801965
D-8000 München 80
Vertrieb: 089 - 448 03 28
Redaktion: 089 - 447 04 43
Fax: 089 - 447 04 94
TELE-satellit
Satelliten-Fachzeitschrift von TELE-audiovision, ISSN 0931-4733, Post-Vertriebskennzeichen B 20202 F, erscheint 1988 im 8. Jahrgang. Erscheinungsweise dreimonatüch zuzüglich einer Sommer-Doppelausgabe. Der Abonnementsbezug endet automatisch mit Ablauf; Verlängerung durch Überweisung des Folgebeitrags nach Erhalt der Proforma-Verlängerungsrechnung. Im Bezugspreis sind die Versandkosten und die gesetzliche Mehrwert Steuer enthalten.

Verlag und Herausgeber
TELE-audiovision Medien GmbH
Postfach 801965, D-8000 München 80.

Gesamtherstellung
Mariandl Druck, 8000 München 80

Illustrationen
creativ collection, Freiburg
Deike, Konstanz
Volk Artfile, Pleasantville, NJ

Titellayout
Günther Lange, München

Anzeigen
gültig ist Anzeigenpreisliste Nr. 9
vom 1.10.1987

Redaktion
Chefredaktion: Alexander Wiese, Satellitenredaktion: Rainer Bärmann, Ständige Mitarbeiter: Nicolas Barandiarän, Uta Gerold, Milos Kralj, Hans Knot, Mathias Neumann und Bernd Trutenau

Redaktions Hinweis
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr und ohne Berücksichtigung eines eventuellen Schutzes. Für unverlangt eingesandte Beiträge kann keine Verantwortung übernommen werden, Rücksendung nur mit beiliegendem Rückporto.

WICHTIGER HINWEIS
Beim Empfang von Programmen, die über Satellit abgestrahlt werden, sind die jeweiligen nationalen Rechtsvorschriften zu beachten. Die Berichterstattung in TELE-satellit, Tele Vision International und Satelliten Newsletter erfolgt ohne Rücksicht auf mögliche restriktive Vorschriften.

BEZUGSPREISE
Kombiabo /l Jahr
6 TELE-satellit und 12 Tele Vision International
Im Inland: DM 83.10
In Österreich: öS 675.- (Luftpost öS 830.-)
In der Schweiz: SFr 81.- (Luftpost SFr 99.-)
In den Niederlanden: Hfl 101.25 (Luftp. 124.85)
In Frankreich: FFr 378.- (Luftpost FFr 466.-)
Übriges Europa: DM 87.- (Luftpost DM 108.-)
Außereuropa: (Luftpost)
Ländergruppe 1/2/3: DM 149.40/180.60/211.80

Konten
Inland: Postgiroamt München 2920 22-808 (BLZ 700 100 80), Commerzbank Unterföhring 2934180 (BLZ 700 400 41). *Österreich:* Raiffeisenbank Innsbruck 40904 6 (BLZ 36243). *Schweiz:* Postcheckamt St. Gallen 90-11973-7. *Niederlande:* Postgiro Arnhem 2862244. *Frankreich:* BNP Strasbourg 28119912

Kreditkarten
Die TELE-audiovision Medien GmbH ist Vertragsunternehmen aller großen Kreditkartenorganisationen. Abonnementszahlungen können geleistet werden z.B. über Access, American Express, Diners Club, Eurocard, Mastercard, VISA usw.

Vertrieb in Österreich
Amos Press, Breitenseer Str 24, A-1141 Wien, Tel 0222-9224550

COPYRIGHT 1988 **BY**
TELE-audiovision Medien GmbH
Postfach 801965
D-8000 München 80

Der' Inhalt dieser Zeitschrift ist urheberrechtlich geschützt. Nachdruck und sonstige Verwendung des Inhalts insbesondere Kopien zu gewerblichen Zwecken nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der TELE-audiovision Medien GmbH.

Feedback

Sie haben es schon bemerkt: diese Ausgabe ist eine Dreimonatsausgabe für April, Mai und Juni. Die beiden in unserem Verlag erscheinenden Zeitschrift TELE-satellit und Tele Vision International haben eine Umstrukturierung notwendig gemacht. Seit Anfang des Jahres entwickelt sich Tele Vision International zu einer auch redaktionell eigenständigen Zeitschrift.

Anfangs, 1986, war TVI lediglich eine Zusammenstellung einiger weniger, damals der wichtigsten, Satellitenprogramme. Zunächst erschien TVI nur unregelmäßig und als Beilage zur damaligen TELE-audiovision. Ende 1986 wurde aus TVI eine regelmäßig erscheinende Publikation, zunächst im kleinen DIN 5 Heftformat. Im Oktober letzten Jahres erfolgte die Rückkehr zum A4 Format. Die allererste Nullnummer von TVI im Juni 1986 war bereits im A4 Format. Diese erste Ausgabe listete die Programme übrigens nach Zeiten auf; sie wurde nicht an Abonnenten ausgeliefert.

Mit der Märzausgabe dieses Jahres kam der große Schub: nunmehr listet TVI auf zwei Seiten insgesamt 23 TV-Programme je Tag auf. Gleichzeitig wurde der redaktionelle Teil erweitert mit zusätzlichen Informationen zu den Satellitenprogrammen und zu allgemeinen Fragen des Satellitenempfangs. Außerdem enthält TVI seit 1987 unsere dritte Publikation, den "Satelliten Newsletter", in dem regelmäßig jeden Monat die aktuellen, für den Satellitenzuschauer bedeutenden Ereignisse Erwähnung finden.

Die aktuelle Berichterstattung in TVI erlaubt es, TELE-satellit "zeitloser" zu machen. Aktuelle Nachrichten und Informationen finden nun ihren Platz in TVI, TELE-satellit als Satelliten-Fachzeitschrift behandelt allgemeinere Themen, die auch nach Monaten noch ihre Gültigkeit besitzen. Da nun die aktuellen Informationen in TVI zu finden sind, erscheint TELE-satellit nurmehr jeden dritten Monat. Zusätzlich erscheint traditionell noch die Sommer Doppelnummer von TELE-satellit, die zusammengefaßt alle wichtigen Tabellen, Ausleuchtzonen, Berechnungstabellen usw quasi in Form eines Satelliten Jahrbuches enthält. TELE-satellit Abonnenten erhalten die Doppelnummer selbstverständlich im Rahmen ihres laufenden Abonnements.

Die umfangreiche Erhöhung der Seitenzahl von TVI erzwingt ein höheres Porto beim Versand der Zeitschrift durch die Post. Statt DM 0.50 (Inlandsporto) wie noch letztes Jahr, kostet das Porto für TVI mittlerweile DM 1.40 (Inland), also eine Erhöhung um 180%. Dennoch kostet das TVI-Abonnement nach wie vor nur DM 52.80 (Inland). Den erhöhten Portokosten anpassen müssen wir jedoch den Preis des Kombiabos (TELE-satellit und TVI zusammen) auf DM 83.10. Er ist damit immer noch um DM 15.- günstiger als das getrennte Beziehen von TELE-satellit und TVI einzeln. Die neuen Abonnementspreise finden Sie detailliert auf den Bestellpostkarten auf Seite 23 in dieser Ausgabe bzw hier links im Impressum.

zu guter letzt

Das Erscheinen der nächsten TELE-satellit Ausgabe 3/88 ist für den Juli geplant. Vorgesehener Redaktionsschluß: 27. Mai 1988

World Telecommunication Day

17 May 1988

"The transfer of technological know-how"

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION

Fernsehen via Satelliten-Direktempfang

Ungeahnte Programm-Vielfalt

Für Sie privat

Satelliten-
Kommunikations-
Technik

STOG MÜNCHEN