

AZ
3000 Bern 32
Schosshalde

Herrn
C. de Maddalena
Riedliweg 9
3053 Münchenbuchsee

Adressänderungen an:

Absender: USKA Sektion Bern, Postfach 2440, 3001 Bern

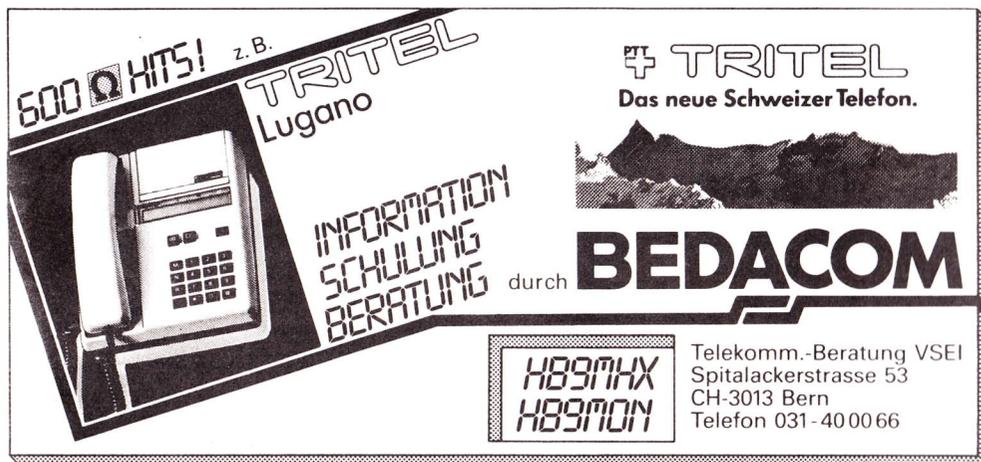
600 **KHz!** z.B. **TRITEL**
Lugano

TRITEL
Das neue Schweizer Telefon.

INFORMATION
SCHULUNG
BERATUNG durch **BEDACOM**

HB9MXX
HB9MON

Telekomm.-Beratung VSEI
Spitalackerstrasse 53
CH-3013 Bern
Telefon 031-40 00 66



rüedidruck

DER EINFACHE WEG ZUR GUTEN DRUCKSACHE

Schosshaldenstrasse 36 3006 Bern

Telefon 031 44 66 39

ist vielseitig.

Was wir – unter anderem – für Sie herstellen können:

Geschäftsdrucksachen

Briefpapier
Rechnungen
Geschäftskarten
Couverts
Garnituren
usw.

Werbedrucksachen

Prospekte
Flugblätter

Broschüren

Geschäftsberichte
Privatdrucksachen
usw.



QUA DE HB9F



Mitteilungsblatt der **Union Schweizerischer Kurzwellen Amateure**

Sektion Bern

21. Jahrgang

Juli/August 1986

Nummer **7/8**

Rufzeichen der Sektion Bern: HB9F und Ortsfrequenzen

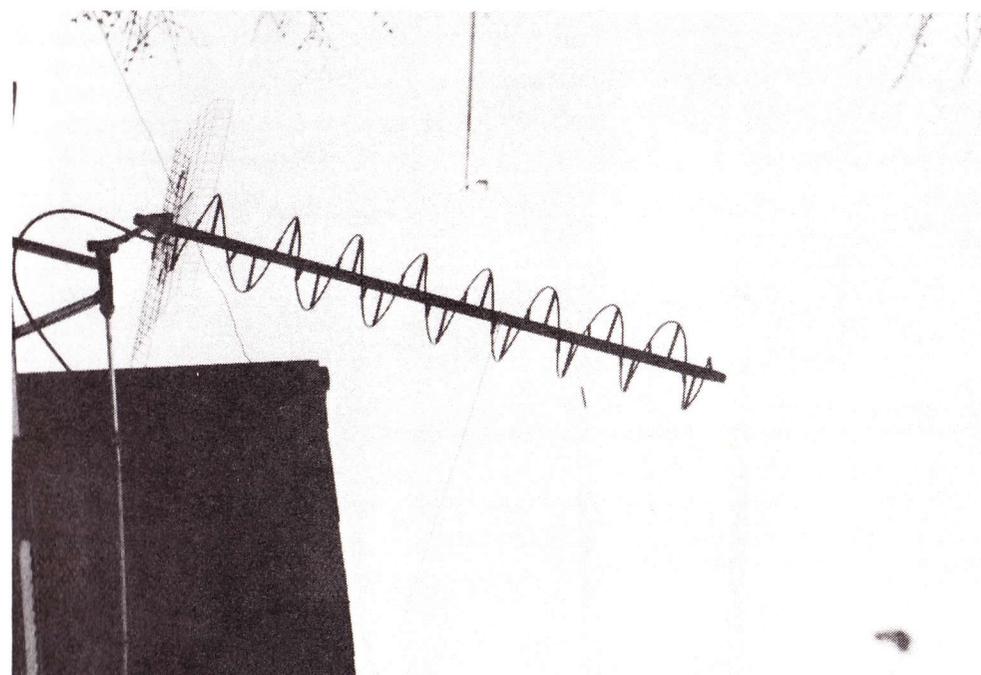
KW	VHF	UHF/SHF
29.600 kHz (FM)	R2 HB9F Ulmizberg JN36RV R4 HB9F Schilthorn-JN36WN S23 Bern1 S21 Bern2	R86 HB9F Schilthorn Baken: 432.984 MHz HB9F 1296.945 MHz HB9F

Monatsversammlungen

Letzter Donnerstag des Monats (ausser im Monat Dezember) um 20.15 Uhr im Restaurant **Innere Enge**, Engestrasse 54, 3000 Bern.

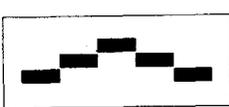
Stamm

Autobuslinie 21 bis Innere Enge.



Zum Titelbild

70-cm-HELIX (Home Made) von HB9BEQ - Emil in Belp



VORSTAND

Kassier - HB9MHS - Roland

Der Vorstand wünscht allen OM's und YL's schöne Ferien!

MITGLIEDER

Sekretär - HB9CRE - Beat

- Adressänderungen**
- HB9SQW - Müller Toni c/o Stucki - Mühlemattstrasse 14 - 3014 Bern
 - HB9MXX - Maibach Otto - Alpenstrasse 56 - 3800 Interlaken
 - HB9BFG - Rüfli Jürg - Schulhaus - 2801 Ederswiler
 - HE9BDS - Truog Eddy - Möslimatt 11 - 3037 Herrenschwanden
 - HB9PFN - Suter Peter - Terrassenweg 66 - 3510 Konolfingen
 - HB9BYG - Kobel Hanspeter - Talackerstrasse 38 - 3604 Thun
 - HB9SLS - Schweizer Hans - Thunstrasse 4 - 3400 Burgdorf
 - HB9BFA - Biland René - Jurastrasse 3 - 2502 Biel
 - HB9PWR - Hagi-Herren Barbara - Thunstrasse 14 - 3612 Steffisburg
- Neueintritte**
- HB9DBY - Schweizer Urs - Neumattstrasse 25 - 3053 Münchenbuchsee (Aktiv)
- Neue Rufzeichen**
- HE9NNS - Python Claude - Melchiorstrasse 9/1b - 3027 Bern (passiv)



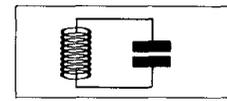
VORTRÄGE

Vorstand

Juli: Höckabend
Im Juli findet kein Vortrag statt. Also Zeit für Schwärmen, Ideenaustausch und gemütliches Treffen.

August: Funkstation im Urwald
OA8CF - Christian erzählt uns aus seinem langjährigen Aufenthalt am oberen Amazonas - Mit Dias.

11. Oktober 1400 Uhr: Besichtigung vom Atomkraftwerk Mühleberg «Stromproduktion sehen und erleben». Jeder kommt mit eigenem Fahrzeug.



TECHNIK

Beitrag von HB9KV - Ernst Salvetti

Die effektive Höhe einer Rahmenantenne ist auch von der Flächengröße abhängig. Aus diesem Grund kann mit einer Rahmenantenne großer Fläche empfindlicher gemessen werden (Rahmenantenne HFH 2-Z3). Die kleinste Rahmenantenne (Induktive Tastantenne HFH 2-Z4) ist deswegen nur für Messungen bei höheren Feldstärken geeignet.

In den Datenangaben von Feldstärke-meßantennen sollte man die unterste Grenze der sogenannten Feldstärkeempfindlichkeit (zum Teil frequenzabhängig) wie auch die maximal zulässige Feldstärke beachten. In professionellen Empfängerkonzepten wie beim automatischen Meßempfänger ESVP (20 bis 1300 MHz) ist es der Entwicklung von R&S gelungen, auch frequenzabhängige Korrekturkurven intern im Meßempfänger automatisch zu berücksichtigen. In diesem Frequenzbereich wurde die breitbandige Anpassung auf 50 Ω passiv ausgeführt. (Meßantennen: Breitbanddipol HUF-Z1, 20 bis 80 MHz und Logarithmisch-periodische Antenne HL 023 A1.)

Mißt man mit diesen Antennen im Nahfeld $< 4 \lambda$, so wird die tatsächlich von der Antenne aufgenommene Feldstärkekomponente richtig gemessen. Eine Rahmenantenne mißt die magnetische, eine Stabantenne die elektrische Komponente. Besonders die Rahmenantenne darf man sehr nahe ohne Beeinflussungen an Meßobjekte heranzuführen. Die Anzeige der Feld-

stärke sollte dann in $\frac{\mu A}{m}$ oder dB $\left(\frac{\mu A}{m}\right)$ erfolgen (Sonderfunktion in den automatischen Meßempfängern ESH 3 und ESVP). Man kann auch von der (in diesem Fall falsch angezeigten) elektrischen Feldstärke dB $\left(\frac{\mu V}{m}\right)$ einfach 51,5 dB abzählen und erhält dann die magnetische Komponente dB $\left(\frac{\mu A}{m}\right)$.

Die elektrische Komponente ist im Nahfeld wegen der starken Umfeld-einflüsse nur mit erheblichem Meßaufwand und größter Sorgfalt einigermaßen genau meßbar. Die Meßunsicherheit ist aber auch dann noch relativ groß.

Internationale Empfehlungen nach CCIR-Rec. 378-3 fordern für das Gesamtfeldstärkemeßsystem im Bereich von 10 kHz bis 30 MHz eine Genauigkeit von ± 2 dB und im Bereich von 30 bis 1000 MHz ± 3 dB. Diese Forderungen verlangen vom Meßempfänger, damit er genügend Reserven für Meßantennen, Kabel und Stecker hat, eine Grundgenauigkeit im Pegel von ± 1 dB absolut. Das ist nur durch hohe Präzision, genaue interne (automatische) Kalibriermethoden und gute Langzeitkonstanz zu erreichen.

Effektive Antennenhöhe (effektive oder wirksame Antennenlänge)

Die effektive Antennenhöhe berechnet sich aus:

$$h_{\text{eff}} = \frac{\int_0^l i(z) dz}{I_{\text{max}}}$$

Sehr kurze Stabantenne

Für die Berechnung sehr kurzer Stabantennen im Längenbereich von $l \ll \lambda/4$ bis etwa $\lambda/10$ gilt:

$$i(z) = m \cdot z; \quad m = \frac{I_{\text{max}}}{l} \quad \left| \begin{array}{l} \text{mechanische} \\ \text{Länge des} \\ \text{Stabes} \end{array} \right.$$

$$h_{\text{eff}} = \frac{\int_0^l \frac{I_{\text{max}}}{l} \cdot z}{I_{\text{max}}}$$

$$h_{\text{eff}} = \frac{I_{\text{max}}}{l \cdot I_{\text{max}}} \left(\frac{Z^2}{2} \right) \Big|_0^l = \frac{I_{\text{max}} \cdot l^2}{I_{\text{max}} \cdot l \cdot 2} = \frac{l}{2}$$

(frequenzabhängig).



VENTIL

von HB9ASF

Antennenrecht-Kontroversen in der Schweiz

Im „Zürcher Oberland“ vom 12. Oktober 1977 setzt sich Max Cescatti, HB9IN, mit der zwangweisen Ablösung von Einzelantennen beim Bau von GGA – Groß-Gemeinschafts-Anlagen – auseinander. Diese GGA liefern über örtliche Kabelnetze üblicherweise 15 Programme – vorzugsweise von UKW-Sendern, die auch hohe Qualitätsansprüche von Musikliebhabern erfüllen. Sie können jedoch nicht das Informationsbedürfnis der zahlreichen Hörer Tausender von Lang-, Mittel- und Kurzwellensender befriedigen; diese sind vom Programmangebot ausgeschlossen. Ein Verbot von Privatantennen würde demnach die freie Wahl der Informationsmöglichkeit weitgehend verhindern. „Jeder von uns würde Gefahr wittern“, schreibt Cescatti, „wenn uns politische Behörden via Briefkasten-Bauvorschriften den freien Bezug unserer Tageszeitungen einschränken wollten. Wir alle würden für unser Recht kämpfen, alle gewünschten Zeitungen weiterhin zu erhalten, auch gegen das Argument, der Durchschnittsbürger sei ja mit einer einzigen Zeitung zufrieden.“

Anlaß zu dieser Aufklärungsaktion war ein Einspruch der Gemeinde Wetzikon gegen die Interpretation des Kantons Zürich bezüglich des Artikels 78 des dortigen Planungs- und Baugesetzes: „Die Bau- und Zonenordnung kann für ganze Zonen oder gebietsweise Außenantennen verbieten, sofern durch andere technische Einrichtungen gleichwertige Empfangsmöglichkeiten gewährleistet sind.“ Der Kanton legte diese Kannbestimmung als Zwang aus, obwohl auch der Rechtsdienst der Generaldirektion der schweizerischen PTT in Bern nachhaltig feststellt, daß ein generelles kommunales oder kantonales Verbot des Erstellens von Außenantennen seines Erachtens unzulässig sei (siehe cq-DL 11/77, Seite 445). Solche Verbote sind

auch mit Umweltschutzmaßnahmen nicht zu begründen. Dazu führt Cescatti aus: „Man muß sich doch im klaren sein, daß Antennen weder Luft- und Wasserverschmutzung, noch Lärm und Schatten produzieren. Wir müssen unbedingt vermeiden, wie gebannt auf die wenigen, heute noch benötigten Antennen zu schauen, während wir wichtigste Umweltschutzaufgaben in sträflicher Weise vernachlässigen. Antennen sind wie andere Bauwerke nicht aus unserer Zivilisation wegzudenken. Sie sind ein wichtiges Mittel und zugleich Symbol der weltweiten Kommunikation“ – im Rundfunk- wie auch im Amateurfunkdienst – möchten wir hinzufügen.
DL1FL

Schweiz: Funkamateure dürfen Antennen erstellen

Kantone und Gemeinden dürfen – unterstützt auf Baupolizei-Hoheit und Heimatschutzgesetzgebung – privaten Funkamateuren das Erstellen eigener Außenantennen nicht generell verbieten. Dies erklärt Dr. jur. Meinrad Romanens, Sektionschef bei der Rechtsabteilung der PTT-Generaldirektion, in der neuesten Nummer der „PTT-Zeitschrift“ (August 1977). Allerdings fügt der PTT-Jurist bei, Funkamateure, die einzig an „Empfang“ interessiert seien, könnten gehalten werden, statt einer eigenen Außenantenne eine vorhandene Gemeinschaftsantenne zu verwenden, wogegen Außenantennen zu Sendezwecken stets zuzulassen seien. Rechtlich sei die Lage so – legt Dr. Romanens im einzelnen dar – daß der Funkamateur als Radio-Sende-Konzessionär oder als Radio/Fernseh-Empfangs-Konzessionär aufgrund seiner Konzession ein Recht zum Erstellen und Betrieb einer Außenantenne besitze.
(Baseler Zeitung v. 30.8.1977)

cq-DL 11/77 445



HAMBÖRSE

Red. - HB9BIO - Paul

Zu kaufen gesucht:

SE 200, SE 101/102

inkl. Zubehör (Fernantenne/Netzteil/Rep.Kiste)

HB9 BIO - P. Aioldi Tel. 031 50 13 43



SINWEL-BUCHHANDLUNG

Lorrainestrasse 10
3000 Bern 22

Vis à vis Gewerbeschule
Tel. 031 42 52 05

Die Buchhandlung für Elektronik, EDV, Eisenbahn, Flugwesen, Auto, Moto, Bau, Heizung, Lüftung, Klima, Kunststoffe, Maschinen, Metallbearbeitung, Energie, Biogas, Sonnenenergie, Wärmepumpen, Windenergie.

Bern's neue Fachbuchhandlung für Technik, Gewerbe und Freizeit

SINWELL

Lorrainestrasse 10

3000 Bern

IMMOBILIEN

Verwaltung
Verkauf

Vermittlung
Expertisen

KR Immobilien-Treuhand AG

Effingerstrasse 17

Tel. 031 255272

Albert Krienbühl

3008 Bern

HB9DAA

Alle Fotoarbeiten, Foto-Kino-Apparate

**FOTO-KINO
R + P Schmid**

Spitalackerstrasse 74
3000 Bern
Telefon 41 11 00



RESTAURANT - HOTEL - MOTEL

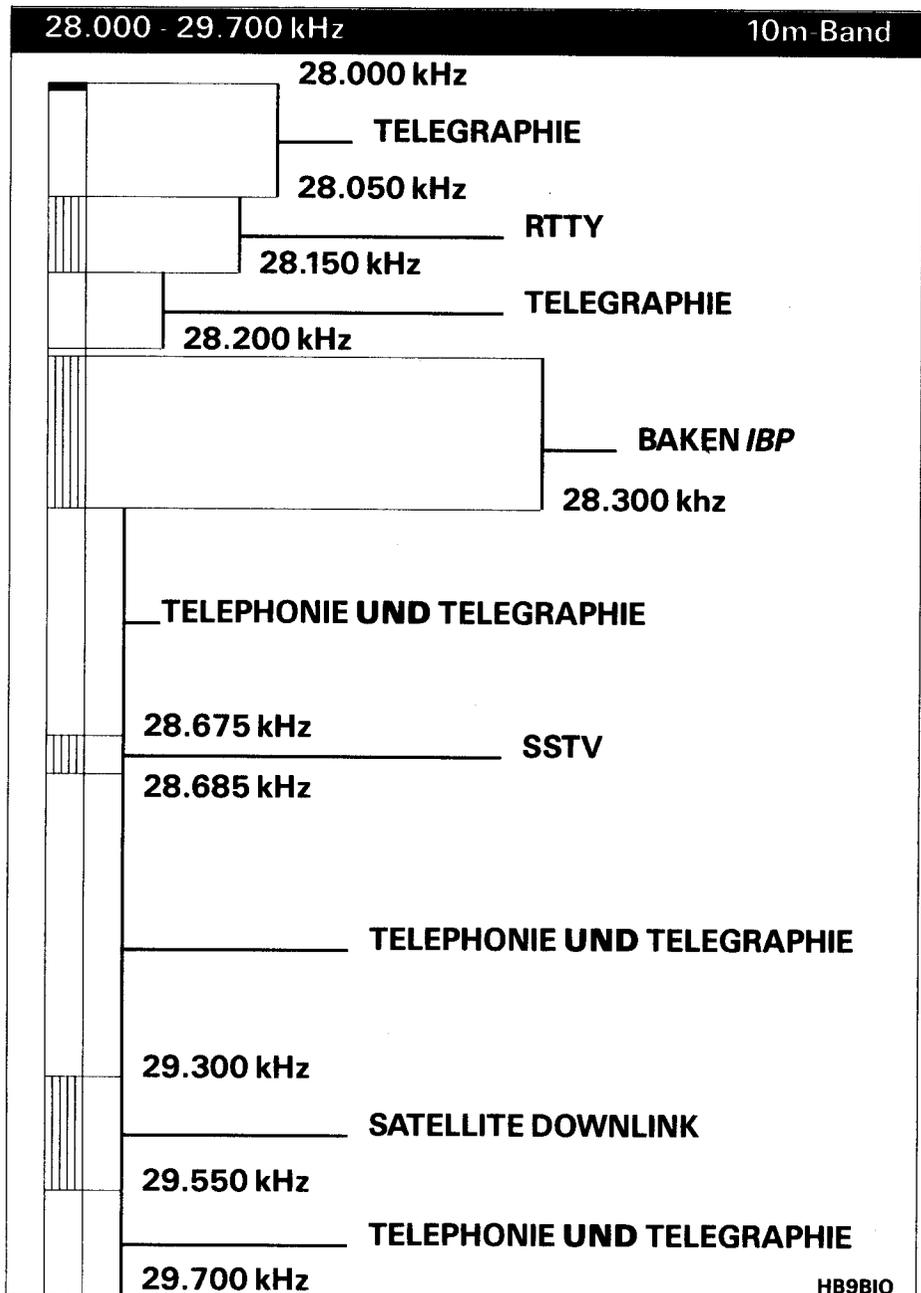
KRONE

CH-3074 MURI - BERN

Fritz Bähler - HB9BMP - Telefon 031 52 16 66

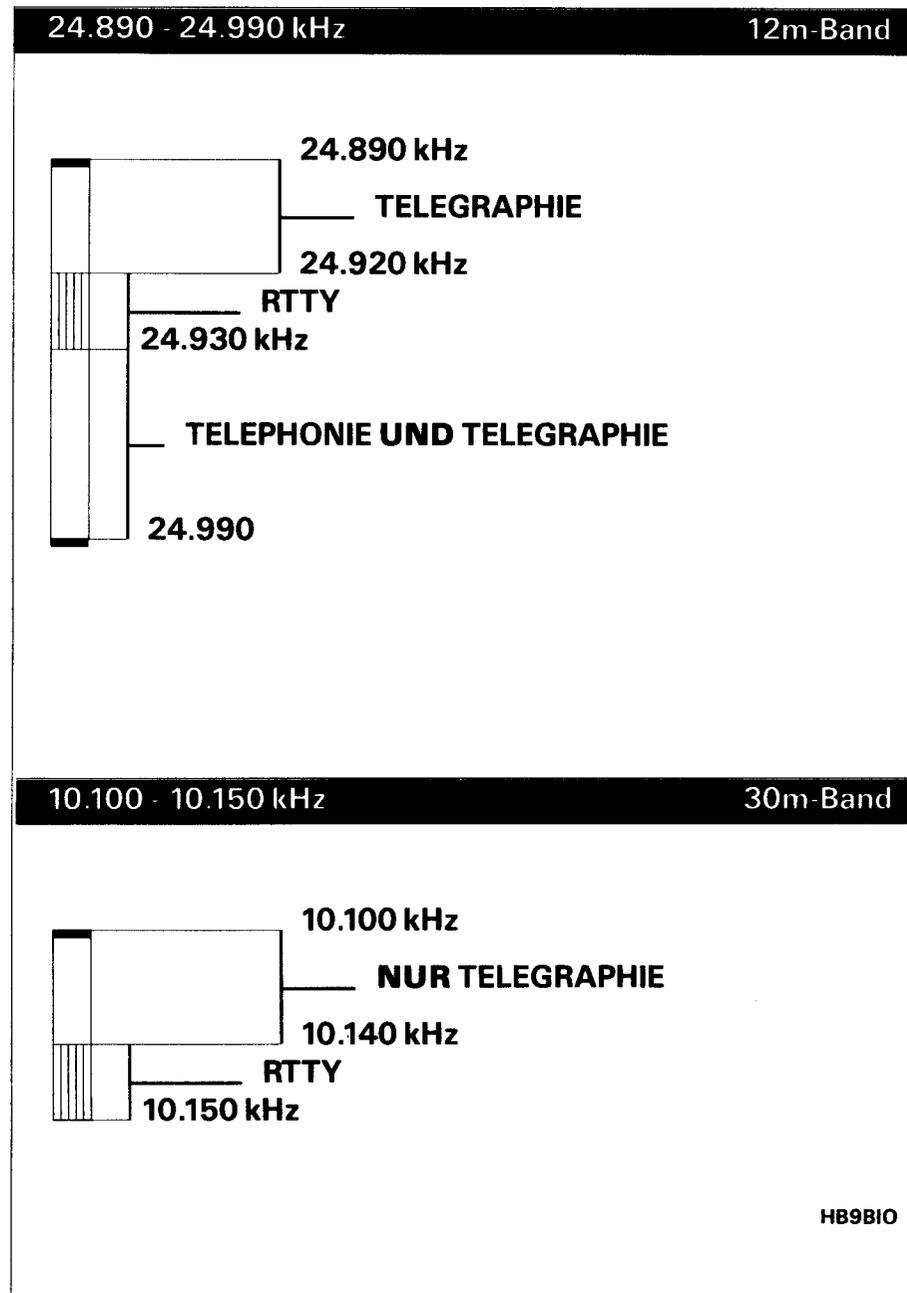
IARU Bandplan Reg.1

Stand: Mai 1985



IARU Bandplan Reg.1

Stand: Mai 1985

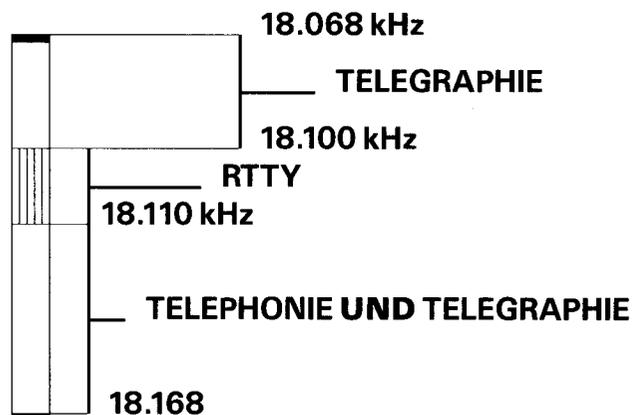


IARU Bandplan Reg.1

Stand: Mai 1985

18.068 - 18.168 kHz

17m-Band



Hier endet die Serie der Bandpläne der Region 1. Der Redaktor hofft damit dem einen oder anderen OM geholfen oder aufmerksam gemacht zu haben. Nur vermehrte Banddisziplin - bei steter Zunahme der Anzahl Amateure - kann ein vorzeitiges Chaos vermeiden. Also helft aktiv mit, auch mit Zivilcourage, absichtliche oder unwissende Sünder darauf aufmerksam zu machen...

HB9BIO

INFORMATION
FORM
TIA OT

INFORMATION DER
REDAKTION
INFORMATION DER

REDAKTION

HB9BIO

Diese QUA-Ausgabe erscheint als «Doppel-Nummer» für die Monate Juli/August.

Die Berichte in der Spalte «Technik» von HB9 KV und «Bandpläne der IARU» von HB9 BIO sind damit beendet.

Für das Jahr 1987 möchte die Redaktion eine neue Titelblattserie erscheinen lassen, nämlich 11 Shaks mit Operator. Dazu benötige ich 1 Bild im Normalformat 9x13 Schwarz-Weiss und eine kurze Beschreibung vom Shakinhalt. Helft mit OM's! Die Redaktion braucht die Bilder bis spätestens 1. Dezember 1986 (mindestens 11). mni tnx.

Berichte die im QUA erscheinen sollten, bitte direkt an die Redaktion senden.

Berücksichtigen Sie unsere Inserenten.