

**AZ**  
3000 Bern 32  
Schosshalde

HB90A  
Maddalena de Karl Angelo  
Riedliveg 9  
3053 Muenchenbuchsee

**Adressänderungen an:**

Absender: USKA Sektion Bern, Postfach 2440, 3001 Bern

600 KMS! z.B. TRITEL Lugano

INFORMATION  
SCHULUNG  
BERATUNG durch **BEDACOM**

TRITEL  
Das neue Schweizer Telefon.

HB9MXX  
HB9MON

Telekomm.-Beratung VSEI  
Moserstrasse 17  
CH-3014 Bern  
Telefon 031 - 40 00 66

Berücksichtigen Sie unsere Inserenten.

**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

22. Jahrgang

September 1987

Nummer 9

**Rufzeichen der Sektion Bern: HB9F und Ortsfrequenzen**

KW	VHF	UHF/SHF
29.600 kHz (FM) Anrufrequenz	R2 HB9F Bern JN36RV R4 HB9F Schilthorn JN36WN	R81 HB9F Bern - JN36RX R86 HB9F Schilthorn JN36WN
	S23 Bern1 S21 Bern2	BAKEN 432.984 MHz HB9F JN36XN 1296.945 MHz HB9F JN36RV

**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

Shack von HB9GX - Bob

TKS Bob (Red...)

# FLOHMARKT

D O N N E R S T A G , 2 4 . S E P T . 8 7

\*\*\*\*\*

Die Zeit ist wieder gekommen, den Shack nach "Ladenhütern" zu überprüfen und auszuräumen! Deshalb bringt mit, was Ihr entbehren könnt. Andere OM's freuen sich darüber.

Sagt es bitte weiter, (auch Firmen, Lieferanten, Hersteller etc.) damit die Auswahl für den Besucher des September-Stammes recht interessant wird.

	<b>VORTRÄGE</b> Vorstand
--	-----------------------------

SEPTEMBER-STAMM : Es wird ein Flohmarkt durchgeführt.

## MITGLIEDER

Neueintritt:

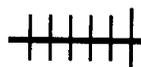
HB9SXF - Schär Beat, Gaselstr. 10, 3098 Schliern

	<b>HAMBÖRSE</b>
--	-----------------

Zu verkaufen:

IC 211 E Heim Station  
IC 215 portabel (3W)  
IC 225 mobil (10W)  
IC 3 PA (13,8V / 4,5A) Power-Supply

HB9AHZ - Erwin Nobs Tel. 031 24 26 32



# UHF - VHF

Am Wochenende vom 3./4. Oktober 1987 findet ein

U H F / S H F C O N T E S T

statt.

Dauer: Samstag 14.00 UTC bis Sonntag 14.00 UTC.

Hinweis für YL's und OM's die nicht am Contest mitmachen:

Die teilnehmenden Stationen freuen sich über jede Verbindung! Denkt daran, Ihr könnt Contest-Punkte vergeben, auch wenn Ihr selbst nicht daran teilnehmt.

Wer hat Interesse unter dem Call HB9F an diesem Contest mitzumachen?

Anmeldung und Info bei HB9CJQ. Tel. 031/58 20 80

## QUA

## Info

<b>Präsident</b>	P. Müller, HB9ALD, Gurtenstr.36 3122 Kehrsatz, ☎ P.:540977/G.:612183
<b>Kassier und Vize</b>	R. Moser, HB9MHS, Jupiterstr.3 / 2186, 3015 Bern, ☎ P.:324252 / G.:655513
<b>Sekretär</b>	B. Lüthy, HB9CRE, Spitalackerstr.51, 3013 Bern, ☎ P.:428935
<b>Redaktor techn.</b>	P. Airoldi, HB9BIO, Riedbachstr.24, 3202 Frauenkappelen ☎ P.:501343
<b>KW-Verkehrsleiter</b>	H. Hostettler, HB9ANK, Speicherstr.8, 3150 Schwarzenburg, ☎ P.:931028 / G.:655863
<b>UKW-Verkehrsleiter</b>	U. Thomi, HB9CJQ, Im Gerbelacker 1, 3063 Ittigen, ☎ P.:582080 / G.:225131
<b>Bibliothekar</b>	E. Reusser, HB9AMM, Lindenweg 11, 3138 Uetendorf, ☎ P.:451157 / G.:655348
<b>1. Beisitzer</b>	B. Guggisberg, HB9DLP Spitalackerstr. 51, 3013 Bern, ☎ P.:428935 / G.:619518
<b>2. Beisitzer</b>	J. Furrer, HB9APG, Chaletweg 8, 3117 Kiesen, ☎ P.:981314 / G.:624382

From: Ralf D Kloth <DL4TA@DJ7KA>

Subject: Ist TCP/IP der letzte Schrott?

Warum sieht so mancher Zeitgenosse bei der Erwähnung des Begriffes TCP/IP rot ?

TCP/IP ist die funktionierende Implementation höherer Schichten des ISO-7-Schichtenmodells in paketvermittelten Netzen.

In diesem Zusammenhang muss man wissen, dass die dem Packet-Radio zugrundeliegende Struktur keine grundsätzliche Erfindung von Funkamateuren ist, sondern eine von Funkamateuren durchaus clever gemachte Implementation eines auf drahtgebundenen Netzen schon länger vorhandenen und bewährten Standards für Funkzwecke darstellt.

Die Bezeichnung AX25 ist durchaus nicht zufällig gewählt, sie steht nämlich für Amateur-X.25, und X.25 ist ein von der CCITT international genormtes allgemeines Protokoll für datenpaketorientierte Netze. Die derzeit von Funkamateuren betriebene TNC-Software beherrscht gerade die HDLC Data-Link-Streckenschicht (ISO-Level 2), mit einigen auf diese Ebene aufgepropften Funktionen des Level 3 (Network-layer), indem z.B. das manuelle Routing über Digipeater ermöglicht wird.

Neben dem Amateurfunk gibt es andere, funktionierende und bewährte Anwendungen für X.25-Netze. Und in diesen Netzen gibt es bereits definierte Protokolle für die Implementation höherer Schichten des ISO-7-Schichten-Kommunikationsmodells, z.B. TCP/IP.

TCP/IP stellt Funktionen der Netzwerk-Ebene (Level 3 : Adressierung, Routing, Verteilung, Datenflusskontrolle), der Transport-Schicht (Level 4), sowie der Sitzungs-Ebene (Level 5) zur Verfügung.

Mit der immer besseren Verfügbarkeit immer leistungsfähigerer Rechner zu immer erschwinglicheren Preisen sollte man sich tatsächlich überlegen, ob man auf ewige Zeiten auf dem derzeitigen Level 2 stehenbleiben möchte, oder ob es nicht doch wert wäre zu untersuchen, wie sich die Implementationen höherer Schichten im Amateurfunk (AX.25) verhalten. Warum nicht mal was anders probieren, neues versuchen und untersuchen ? Wie war das noch mit dem experimentellen Charakter des Amateurfunkdienstes?

Das vermeindliche Argument einiger, dass dies doch alles mit Amateurfunk nichts tun hätte, mag nicht unbedingt jeder nachvollziehen können.

Ein Blick zurück in die jüngere Geschichte des Amateurfunks:

- wie war das noch bei Einführung der Phonie-Betriebsart SSB? Hatte dieses SSB-Gebudel für einen eingeschworenen AM-Mann irgendeinen Sinn? Könnte es sich vielleicht um verschlüsselte Sprache gehandelt haben? Gleiches gilt für die Einführung von FM auf 145 MHz. Warum neue Phonie-Modulationen einführen, wenn doch die bisherige prima funktioniert ?

- War die Einführung von RTTY Verrat an der Morse-Telegrafie? Kein CWist konnte mehr diese komischen Töne mit dem Ohr dekodieren. Wozu brauchte man automatische Telegrafiermaschinen in Form von Fernschreibern, wo man sich doch auch prima in Morse-Telegrafie unterhalten kann ?

- Warum konnten manche RTTY-OPs nicht verstehen, dass es ausser der Telegrafiergeschwindigkeit 45 Baud auch andere Geschwindigkeiten wie 50 und 75 Baud gibt?

- Meinten bei den ersten ausgedehnten 1200-Baud-ASCII-Tests nicht auch einige 45-Baud-RTTY-OPs, wo denn da noch der Zusammenhang mit dem Gedanken Amateurfunks sei, wenn am Funkgerät ein Computer angeschlossen ist?

- Was war denn vor kurzem noch für einige Verfechter der 45- und 1200-Baud-RTTY Betriebsarten das neu eingeführte Packet-Radio ? Nicht schreibbarer, offensichtlich moderner hochverschüsselter Schrott ...

- wird man sich in allernächster Zukunft darüber streiten müssen, ob 1200 Baud für Paketkommunikation schnell genug ist, oder ob man nicht neue zukunftsweisende Modem-Technologien mit schnelleren Übertragungsraten nutzen soll ?

Aus der Geschichte lässt sich ersehen, dass es immer starke konservative Kräfte gegeben hat, die sich Neuerungen aller Art aus verschiedenen Gründen entgegenstellen, unter anderem manche, die es aus Prinzip ablehnen, sich mit neuen Ideen überhaupt auseinanderzusetzen.

Nun gut. Jeder kann von Neuerungen halten, was er will. Jedem steht frei, etwas neues zu übernehmen oder abzulehnen. Man muss wirklich nicht jeden neuen Technik-Furz mitgemacht haben, und zugegebenermassen muss nicht jede technische Neuerung eine wirkliche Bereicherung der Zivilisation darstellen

nur aufgrund der Tatsache, dass irgendetwas neu und anders ist. Es sollte aber einem jeden Funkamateure zugestanden werden, im Rahmen der gesetzlichen Regelungen selbst auszuprobieren, ob eine Neuerung innerhalb einer neuen und noch in der Entwicklung befindlichen Betriebsart Sinn macht, oder nicht.

Es wird niemand gezwungen, ab sofort nur noch TCP/IP machen zu müssen. Jeder darf auf dem AX25 Level 2 bleiben, wie und solange er möchte. Jeder darf sich in alten Betriebsarten betätigen, jeder darf seine alte AM-Kiste jederzeit reaktivieren. Niemand wird zu irgendetwas gezwungen.

Wenn sich eine Neuerung als gut herausstellt und sich bewährt - warum soll man sie nicht allgemein einführen?

Und um eben dies beurteilen zu können, sind Tests vonnöten. Pauschale Verunglimpfungen jedoch können kein ernstzunehmendes Argument gegen Tests höherer Kommunikationslevels des ISO-Modells sein.

Wenn AX25-Level 2 erlaubt und gesetzeskonform ist, dann müssen es analog auch sinnvolle Weiterentwicklungen auf Level 3 oder 4 sein.

Die Bit-Struktur eines kompletten normalen AX25-L2-Informationen-Pakets ist alles andere als selbstverständlich und selbsterklärend. Wenn zu dem ganzen vorhandenen und durchdringlichen und für den normalen Benutzer nicht sichtbaren Paketverwaltungs-Overhead dazu noch einige weitere Bits eines höheren und bekannten Kommunikations-Protokolls verwendet werden ... was soll mit Blick aufs AFUG dagegen einzuwenden sein?

Ob eine Aussendung dem Charakter des Amateurfunk entspricht, lässt sich nicht am gewählten Übertragungsprotokolls messen, sondern eher am individuellen textlichen Inhalt, für den jeder Aussender selbst verantwortlich ist.

Entgegen manchen Behauptungen ist TCP/IP-Kommunikation nicht verschlüsselt. Die übertragenen Nutztexte können von jedermann mitgelesen werden! Die wenigen Bits Protokollinformation sind jedermann transparent zugänglich, das Protokoll selbst ist bekannt.

Wer normal im bekannten Level 2 mit MONITOR ON mitschreibt und mit MFilter z.B. ^S, ^L, ^Z, etc ausfiltert, sowie mit ESCape ON verhindert, dass unkontrolliert Escape-Zeichen empfangen werden, der kann sämtliche übertragenen Informationsframes mitschreiben, ohne dass es ihm den Bildschirm kippt. TCP/IP-Versuche können also mit Level-2 Verkehr durchaus auf demselben Kanal koexistieren.

TCP/IP ist ein hersteller-unabhängiges Protokoll, dass eben dazu dienen soll, einen einheitlichen Datenaustausch zwischen verschiedenen Systemen (Hardware und Betriebssysteme) verschiedener Hersteller zu gewährleisten. Entgegen diesbezüglichen Unterstellungen hat TCP/IP z.B. grundsätzlich nichts mit UNIX zu tun, was jedoch nicht heissen soll, dass TCP/IP nicht auch auf UNIX-Systemen läuft ...

Ob das strittige TCP/IP für die Anwendung im Amateurfunk wirklich der Weisheit letzter Schluss ist, mag dahingestellt bleiben.

TCP/IP hat bestimmt nicht nur Vorteile, sondern mag tatsächlich auch Nachteile haben.

Bevor man jedoch darüber entscheidet, ist es m.E. durchaus wert, das zugrunde liegende Protokoll ausgiebig auf seine diesbezügliche Eignung für den Amateurfunk zu testen.

Aus USA ist ein komplettes TCP/IP-Programmpaket mit saemtlichen Quell-Texten aller Programmteile offen und völlig kostenlos verfügbar. Optimalere Test- und Experimentiermöglichkeiten bietet derzeit kein anderes System.

Es existieren bereits Gateways zur Umsetzung zwischen Standard-Level-2 und TCP/IP.

TCP/IP läuft inzwischen auf verschiedenen Rechnern. Portierungen auf weitere Rechner sind in Arbeit.

Es kann nicht argumentiert werden, TCP/IP sei eine exklusive Spielwiese für sich elitär gebärdende OMs mit teuren Computern.

Es schadet dem experimentellen Charakter der Amateurfunks keineswegs, in der sich in ständiger Weiterentwicklung befindlichen Betriebsart Packet-Radio auch andere verwandte Protokolle auszuprobieren...

z.B. NET/ROM, demnächst COSI, und warum nicht auch TCP/IP ? Wer nicht experimentieren und probieren möchte, kann sich ja an NET/ROM halten: für Geld ein EPROM kaufen, dieses ins steckdosenfertige Gerät stecken, einschalten, fertig. Aenderungen an der Software sind grundsätzlich nicht möglich - ein dem Experimentalgedanken des Amateurfunkdienstes eher entsprechendes Konzept ?

<EOF>

# Ausbildung

## AUSBILDUNGSKURSE FUER ANGENEHENDE FUNKAMATEURE

T	CW Kursort	Kursbeginn	Kontaktadresse
x	x Coop Freizeitcenter Winkelriedstrasse 56 6003 Luzern (Zimmer 4)	Januar	Armin Wyss, HB980X, Fluh- mattstrasse 19. Luzern Tel. G: 041 215 387 Tel. P: 041 514 488
x	Kantonale Gewerbeschule Zug, Zimmer 103 (Pavillon)	Oktober	Geschäftsstelle: Frau R. Weber, Hofstrasse 30, USKA Sektion Zug
x	x Basel	verschie- den	FACB, Postfach 4024 Basel
	x Basel	Mitte 3/87	Nick Zinsstag Herrenmatten 10 4153 Reinach
x	x Fribourg		Pierre-André Gurzeler Case postale 5 1707 Fribourg Tel. 037 24 32 22 037 21 23 10
x	x Sonceboz oder Tavannes		Burki Germain, HB9PXT 2711 Le Fuet Tel. 032 91 90 54 Droux Pascal, HB9SBU Crétat 7, 2605 Sonceboz Tel. 032 97 17 82
x	x	Sept./Okt-	Antenen Pascal, Ch. des Creuses 17, 1008 Prilly Tel. 021 25 52 06
x	x Zürich		Deitron, HB9CWA, Ludwig Drapalik, Hohstrasse 612 8048 Zürich, Tel. 01 62 77 30
x	x Bern	September	Abendschule für Funker radio-schweiz ag Schwarztorstrasse 61 3000 Bern, Tel. 031 65 91 11



SINWEL-*BUCHHANDLUNG*

Lorrainestrasse 10

Vis-à-vis Gewerbeschule

3000 Bern 11

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*

**SINWEL Lorrainestrasse 10 3000 Bern 11**

### KR Immobilien-Treuhand AG

Effingerstrasse 17, 3008 Bern, Telefon 031 25 52 72

Albert Krienbühl  
HB9DAA

eidg. dipl.  
Immobilien-Treuhänder



Vermittlung  
Verkauf  
Verwaltung  
Expertisen

## GLUR AG Funk, HiFi, Video

Aus unserem Programm:

- YEASU/SOMMERKAMP-Geräte
  - KENWOOD - TRIO
  - Pakratt PK 232 Data-Controller nur Fr. 795.—!
  - HF-Zubehör
  - Reparaturen in unserer Werkstatt für Funk und HiFi
  - Bang & Olufsen: HiFi in edelster Form, ab Lager
- ...all das und noch viel mehr: im Breitenrain!

**GLUR AG Moserstrasse 22 3014 Bern 031 42 41 41**