

Fax

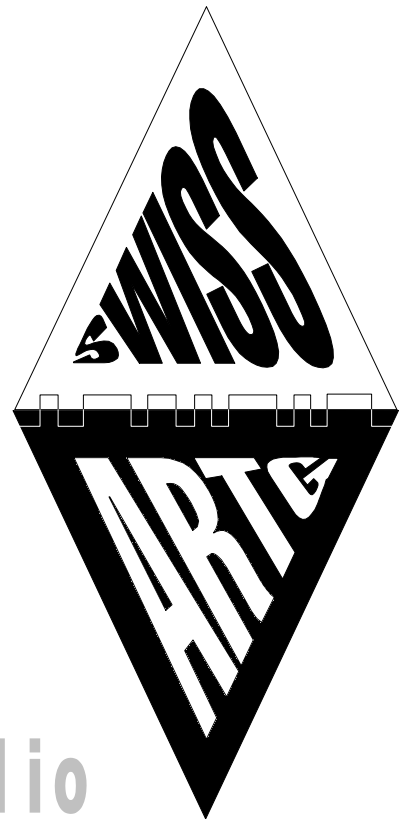
RTTY

SSTV

PACKTOR

PSK31

Packet Radio



# SWISS-ARTG

**Bulletin 3 / 1999**

***Highlights***

**Danke für die Blumen**

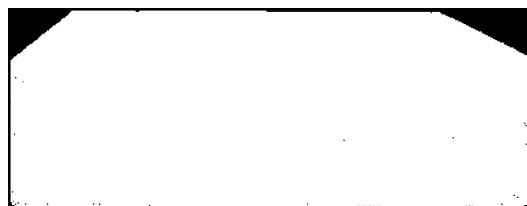
**Alles über Pocket APRS**

**Kondensatoren**

---

Die neue Dimension in der Fernschreibtechnik . . .

# SCS PTC-II



Modernste DSP-Technologie für den Shack! Der Multimode-Multiport-Controller für PACTOR-II, PACTOR-I, AMTOR, RTTY, CW, FAX SSTV, Packet-Radio u. v. m.

## Der PTC-II

- Vier simultane Kommunikationsports: Kurzwellen, 2mal Packet-Radio (nachrüstbar als Steckmodule) und Transceiversteuerung für Icom, Kenwood und Yaesu.
- 32-Bit MOTOROLA System mit 68360 CPU, 25 MHz. 16-Bit DSP 56156, 60 MHz (Leistung 30 MIPS).
- Bis zu 2 MB statisches und 32 MB dynamisches RAM.
- EMV-Maßnahmen: Filterung aller Anschlüsse, 6-Lagen-Multilayer mit Plus- und Masselage, SMD-Bauweise.
- Gleichzeitig QRV in PACTOR(I+II), AMTOR u. Packet-Radio. Gemeinsamer. simultaner Mailbox-Zugriff. On-Line Gateway von der Kurzwellenseite zu Packet-Radio
- Frei wählbare Mark- und Space-Töne (1 Hz-Schritte).
- Optimale Signalselektion durch ideale FIR-Filter im DSP.
- Flash-ROM: Update über die serielle Schnittstelle. Kein Bausteinwechsel mehr nötig! Updates sind kostenlos.
- Auch als NF-DSP-Filter zu verwenden.

## PACTOR-II

- Bis zu 30fachem Datendurchsatz im Vergleich zu AMTOR, bis zu 6mal schneller als PACTOR-I.
- Robustes Fernschreibverfahren: erlaubt Datenübertragung bis zu einem SNR von minimal – 18 dB.
- Bessere Bandbreiteneffizienz: erfordert auch bei maximaler Geschwindigkeit weniger als 500 Hz (bei – 50 dB).
- Voll abwärtskompatibel zu PACTOR-I: Automatische Umschaltung auf den maximal möglichen Level.
- Automatische Frequenzkorrektur und intelligente Tracking-Verfahren erlauben die gleiche Frequenztoleranz wie bei PACTOR-I (+/- 80 Hz).
- Neu entwickeltes online-Datenkompressionsverfahren ermöglicht einen Durchsatzsteigerung um ca. Faktor 2.
- Faltungskodierung. Viterbi-Decoder, Soft-Decision und Memory-ARQ erlauben bei unhörbaren Signalen in der Regel noch fehlerfreie. flüssige QSOs.

**Fertiggerät, 512 k RAM: CHF 1290.-** Mailbox erweiterb. bis 2 MB. Jetzt mit Hostmode nach WA8DED für Betrieb mit GP u. s. w.

Natürlich ist der bewährte **PTCplus** weiterhin für **CHF 510.-** erhältlich. Lieferung inkl. Handbuch, Terminalprogramm, Stecker. Versand gegen Vorkasse, bei Nachnahme zzgl. DEM 15.- (Ausland CHF 25.-). Wir akzeptieren Eurocard, Visa u. Lastschriftverfahren!

PC-Terminalsoftware "Plus Term", geeignet für alle PTCs	CHF 10.-
Packet-Radio AFSK-Modul (1200/2400 Bd.) für PTC-II	CHF 85.-
Packet-Radio FSK-Modul (G3RUH-kompati.) für PTC-II	CHF 110.-
RCU (Remote-Control-Amplifier-Unit)	CHF 250.-

**++ HOTLINE ++**  
**++ werktags ++**  
**++ 9 – 12 Uhr ++**  
**++ +49 61 84 90 04 26 ++**  
**++ Mailbox ++**  
**++ +49 61 84 90 04 27 ++**  
**++ INTERNET ++**  
**http://www.scs-ptc.com**

## SCS Spezielle Communications Systeme GmbH

Röntgenstraße 36, D 63454 Hanau – Telefon/Fax: +49 61 81 233 68

Bankverbindung: Postbank Frankfurt, Kto. 555 836-600, BLZ 500 100 60

## **Editorial 1999 / 3**

Inzwischen konnten die Funkamateure mit grosser Erleichterung zur Kenntnis nehmen, dass das Projekt „Swatch-Beat“ auf Grund der massiven weltweiten Interventionen begraben wurde. Bedenklich war allerdings, dass einige Amateure ihren Unmut in einem bedenklichen Art und Weise kund taten. Doch dank guten Kontakten auf einer sachlichen Ebene durch Vertreter der UKSA konnte die Swatchgruppe überzeugt werden auf den vorgesehenen Satellitenbetrieb zu verzichten.

Einen Vorgeschmack auf die kommende HAM-RADIO konnte vom 14. bis 16. Mai eine kleine Delegation der SWISS-ARTG an der Hamvention in Dayton gewinnen. Auf dem Gelände der Hara Arena fand während den drei Tagen das Mecca der Funkamateure statt. In den Hallen fanden sich eine Vielzahl von kommerziellen Anbietern und spezialisierten Clubs ein.

Der Andrang war immens, und an den interessanten Ständen bildeten sich Trauben von Neugierigen. Ein Gang durch die schier unendlichen Reihen der Flohmarktstände im Freigelände mit den unterschiedlichsten brauchbaren und kuriosesten Artikeln strapazierte die eigenen Füsse massiv. Rosinen gibt es alleweil, doch sind sie nicht auf Anhieb zu erkennen. Doch zum Trost für all jene, die Dayton verpasst haben – Friedrichshafen steht vor der Tür und ist für europäische Amateure sicherlich genau so interessant. Das hat die SWISS-ARTG veranlasst, wie in den letzten Jahren, wieder mit einem eigenen Stand dabei zu sein. Ihr Besuch wird uns freuen.

Euer Präsi

# **SWISS-ARTG**

## **Swiss Amateur Radio Teleprinter Group**

Vereinsadresse (Geschäftsstelle):

**SWISS-ARTG**

**Tannenweg 6**

**CH 8427 Freienstein**

**Clubrufzeichen: HB9AK**

**Internet: [www.swiss-artg.ch](http://www.swiss-artg.ch)**

Mitgliederbeitrag: CHF 45.-

PC-Konto 80-69722-4

Druck: Eigenverlag SWISS-ARTG

Auflage: 700 Expl.

Das Bulletin ist das Informationsorgan der SWISS-ARTG und erscheint alle zwei Monate. Für Mitglieder ist der Bezugspreis des Bulletins im Mitgliederbeitrag enthalten.

Für den Inhalt der Anzeigen trägt der jeweilige Inserent die rechtliche Verantwortung. Einsender von Manuskripten und dergleichen erklären sich mit einer redaktionellen Bearbeitung einverstanden und treten die Rechte für eine Weiterverwendung des Beitrages der SWISS-ARTG ab. Es besteht keine

Haftung für unverlangte Einsendungen. Alle Angaben ohne Gewähr.

Inserate:  $\frac{1}{1}$  Seite CHF 100.-,  $\frac{1}{2}$  Seite CHF 60.-,  $\frac{1}{4}$  Seite CHF 40.-, Informationen bei der Inseratenannahme. Jahresabschluss nach Vereinbarung. Mitgliederderrabatt 10% (kommerzielle Inserate), HAM-Kleininserate für Mitglieder kostenlos.

Vorstandsadressen im hinteren Teil.

### **Redaktionsschluss**

4 / 1999	3. Juli
5 / 1999	4. September
6 / 1999	27. November
1 / 2000	8. Januar 2000

**Termine**

24.-26. Juni: HAM-Radio Friedrichshafen

**Inhalt**

Editorial 1999 / 3	3
Danke für die Blumen	6
Aus dem Vorstand	5
PENDENZENLISTE SWISS ARTG	9
Amateurfunk und Spread Spectrum	15
Eindrücke von der Hamvention 99	17
EAS-FEST in Arlesheim	21
Alles über PocketAPRS	22
Kondensatoren	25

## Aus dem Vorstand

Der Vorstand traf sich an seiner zweiten Sitzung vom 3. März. Besprochen wurde die Einladung der USKA Sektion Rheintal für das Abschlussfest am 13./14. März als Dank für die freundliche und professionelle Unterstützung beim Bau des „Alpen-Links“. Beschlossen wird, dass wir dieses Wochenende nebst dem gemütlichen Teil auch zur weiteren Verbesserung durch den Umbau zu einem X-Net-Knoten von HB9HAI nutzen werden. Das laufende Projekt „Verkehrshaus“ wurde weiter bearbeitet. Geplant ist eine Anbindung ans digitale PR-Netz. Dies kann in einer späteren Etappe

genutzt werden um den Shack im Verkehrshaus mit digitalen Betriebsarten zu erschliessen. Die Koordinationssitzung hat mit den Luzernern stattgefunden. Beschlossen wird, dass alle alten Bulletins der SWISS-ARTG auf CD in einem allgemein lesbaren Format (PDF-Format) gespeichert werden. Eine Veröffentlichung dieser Daten ist denkbar. Für die Teilnahme an der HAM RADIO wurden die ersten Aufgaben verteilt. Wir werden an der Messe im gewohnten Rahmen auftreten.

Euer Präsi

# Danke für die Blumen

---

Einige „Blumen“ an die KW-Mailbox der SWISS-ARTG HB9AK  
Eingetroffen über den Jahreswechsel 1998/1999

HB9AVK HB9AK DK8NZ

## Weihnachtsgrüsse

R:981218/0728z      @:HB9AK.CHE.EU  
ARQ-Pactor2-PKT (OP HB9AVK) PAC-  
TOR #:42288

## Lieber Paul,

zum Weihnachtsfest und Jahreswechsel  
ein paar liebe Zeilen aus Hersbruck-City,

dem schönen Frankenland bzw. der  
Hersbruck Schweiz. Dankbar und zufried-  
den darf ich trotz gesundheitlicher Er-  
schwernisse auf das Jahr 1998 zurück-  
blicken. Treue Freunde haben mich be-  
gleitet und unser gemeinsames Hobby  
immer wieder zum besonderen Erlebnis  
werden lassen. Dafür möchte ich allen  
bei der SWISS-ARTG danken. Ganz be-  
sonders möchte ich mich aber bei Dir,  
lieber Paul, dafür bedanken, da ich sehr  
viele nette Kontakte über Deine MBO  
HB9AK knöpfen und führen konnte.

HB9AK ist zu einem Markenzeichen in  
PACTOR und unter den Funkfreunden in  
der ganzen Welt geworden. Ich danke Dir  
lieber Paul für Deine treuen Dienste.

<- QSL von HB9AVK, Paul



---

MERRY CHRISTMAS \* HAPPY NEW YEAR

  \* \*  
  \*\*    GOOD LUCK .  
  \*\*  
  \*\*    AND HEALTH IN  
  \*\*  
  \*\*    1999 .  
  \*\*

DK8NZ \* \* Richard \* \* \* \* \* BAVARIA \* GERMANY

---

Im vorstehenden Sinne darf ich Dir und Deiner Familie ein frohes und gesegnetes Weihnachtsfest sowie alles Gute für das Neue Jahr, insbesondere Gesundheit und Gottes Segen wünschen.

Mit vy 73 es Always Happy Pactoring de Richard, DK8NZ

-----

HB9AK HB9AK HB9QS

**Lieber Paul,**

R:990102/1718z @:HB9AK.CHE.EU  
ARQ-Pactor2-PKT (OP HB9AVK) PAC-  
TOR #:42989

Zum Jahresbeginn sende ich Dir meine besten Wünsche. Für die ständig gute Qualität von HB9AK und seine Wartung danke ich Dir herzlich, Ich benütze sie wenig, aber wenn, dann schon mit Vergnügen. Vielleicht führt uns das 1999 doch einmal zusammen?

Beste 73

Stephan HB9QS

-----

HB9AVK HB9AK VK6BCP

**Mein lieber Paul.**

R:981223/2019z @:HB9AK.CHE.EU  
ARQ-Pactor2-PKT (OP HB9AVK) PAC-  
TOR #:42579

Bin ja froh, dass es mir heute mal wieder gelungen ist, Deine Box hier auf 40m zu entern. Das geht die letzten Wochen deutlich schwieriger als früher mal. Echt

komisch ist das. Die Bedingungen auf den langen Wellen werden immer schwieriger, während im Gegenzug dafür nun 10m bombig geht. Nach Europa spreche ich fast jeden Tag mit DL auf 10m. Aber wie gesagt, auf 40m sind die Signale eher mager.

Wollte Dir und den Deinigen noch alles Gute wünschen für Weihnachten und natürlich auch ein ganz tolles neues Jahr, geschwängert mit gewaltigem Pilze Ertrag. Wir werden wohl erst im Frühling wieder nach HB9 kommen, momentan gefällt es uns hier recht gut, besonders das warme Wetter tut den alten müden Knochen gut. Ist deutlich besser für mich, als dieser ständige Nebel dort in Gersau.

Also ich bin echt happy, dass ich HB9AK auf 40m connecten konnte.

Herzlichst, der gute Walter in Perth und seine Crew VK6BCP

-----

HB9AVK HB9AK DL4BZ

Kirchlinteln, 28.1.

R:990128/2156z @:HB9AK.CHE.EU  
ARQ-Pactor2-PKT (OP HB9AVK) PAC-  
TOR #:43906

**Lieber Paul,**

nun bin ich schon seit ein paar Monaten in Deiner Box, die im DL-Packet-Netz als my bbs für mich eingetragen ist. Ich wollte nur berichten, dass alles bestens klappt. Ich bekomme meine Mails immer rasch zugeforwarded. Es geht nicht ganz so schnell wie wenn mir jemand aus einer

## Danke für die Blumen

---

benachbarten DL-Packet-Box schreibt, aber die Verlängerung der Laufzeit ist unerheblich. Es ist auch kein Problem, dass die Bit-Zahl der Mails beschränkt ist, im Gegenteil, ich möchte solche Endlos-Mails gar nicht haben. Auch bereitet es keine Probleme, dass ich bei Deiner Box immer die Zielmailbox angeben muss und ggf. mal nicht im Kopf habe, wie sie nun heisst.

Ich adressiere die Mail dann an irgendeine DL-Mailbox und wenn der Betreffende dort einen my bbs-Eintrag hat, wird sie dahin weitergeleitet.

Deine Box ist, was besonders positiv ist gegenüber manchen Packetboxen, in ihrem Betrieb absolut zuverlässig. Ich bin bestens zufrieden. Uebrigens: Es ist doch so, dass andere Leute die Mail hier nicht auslesen können, es sei denn sie gingen unter meinem Rufzeichen in die Box.

Beste 73 de Konrad DL4BZ

-----  
HB9AVK HB9AK EA3EHC

### Hola Paul

R:990222/0743z @:HB9AK.CHE.EU  
ARQ-Pactor2-PKT (OP HB9AVK) PAC-  
TOR #:44688

Spät aber von Herzen, ein recht gutes neues Jahr wünsche ich Dir und Deiner ganzen Familie, vor allem beste Gesundheit.

Ich möchte Dir mitteilen, dass ich nun mein spanisches Rufzeichen bekommen habe und deshalb das HB9DHM abgegeben habe. Das neue Rufzeichen ist nun " EA3EHC " .

Ich war in der letzten Zeit nicht sehr aktiv auf Pactor, das liegt daran, dass vor 3 1/2 Wochen meine ganze Antennenanlage dem Sturm 185 KM/H zum Oper gefallen war und ich nur noch ganz provisorisch etwas machen konnte, darum habe ich es nicht mehr geschafft auf HB9AK zu kommen.

Ich bin natürlich froh, wenn ich als Auslandschweizer weiterhin von den Vorzügen Deiner Box profitieren könnte, auch wenn ich nicht mehr in der USKA und der Swiss-ARTG bin. Dafür kann ich mich rühmen auch für die Swiss-ARTG gearbeitet zu haben. Ich habe auf dem Uto-Kulm Antennen montiert und habe Antennenweichen gebaut und das auch zum Nulltarif.

Herzliche Grüsse von Heinz EA3EHC  
( ex HB9DHM)



# PENDENZENLISTE DER SWISS AMATEUR RADIO TELEPRINTER GROUP

BEAT BAUMANN, HB9MPA, SEKRETÄR, SUNNEBUELSTR. 53, 8604 VOLKETSCHWIL,  
TEL / FAX 01/945 29 42

VS	Nr	Pendenz	Status	Wer macht was	Termin
9806 9901 9902	01	HB9O, Verkehrshaus Clubstation - Vorstellung von digitalen Betriebsarten und Anbindung ans PR-Netz - Auf dem Dach des Verkehrshauses wird ein Rack zur Verfügung gestellt - Festhaltung: Wir wollen aufgrund unserer Aktivitäten zu keinem Operateur-Einsatz verpflichtet werden	In Arbeit	Peter HB9PAE hat aus dem Brainstorming vom 6. Februar ein Diskussionspapier erarbeitet und der Koordinationsgruppe Verkehrshaus zugestellt. Lokaltermin: DB7GV, HB9CJD, PAE	Warten auf Antwort
9806 9901 9902	02	Link: HB9AK 0 - HB9EAS auf 19k2 Voll-duplex ausbauen - Die SWISS-ARTG muss nur das Modem umstellen	Warten auf Termin von HB9RCJ	Der Weg zum Stierenberg sollte schneefrei sein,. Weg kritisch. Dann DB7GV, HB9PAE, HB9RCJ	Frühling 99
9806 9901	06	User: HB9ZRH - Die koordinierte QRG für den 1200 bps USER-Zugang bei ZRH wurde vor Jahren der USKA - Zug für Nutzung mit Antennenrichtung Süd zugeteilt. QRG: 430.875 MHz	In Arbeit	Hermann DB7GV hat die Quarze für die koordinierte QRG bestellt	Frühling 99

## Pendenzliste Swiss ARTG

9806 9901 9902	07	Link: HB9AE <--> HB9W-8 (Geerlisberg ob Kloten) - Test auf Sichtkontakt von den beiden Stand- orten aus	Idee	HB9CCQ, HB9MPA, HB9PAE	Klare Sicht, Dunkelheit Mai 99
9806 9901 9902	08	Pflichtenhefte überden- ken - gegenseitiger Ab- gleich an nächster VS oder separatem Treffen	In Arbeit	Alle machen sich kurze Notizen	5. Mai
9806 9901 9902	09	Zirkulationsmappen - Liste aller SWISS- ARTG Zeitschriften Abonnemente erstellen	In Arbeit	HB9ADM, HB9MIR Liste an HB9CJD und HB9MPA	Ende März
9806 9902	12	Retourbrief an USKA Sektion St.Gallen HB9CC betreff Unter- stützung	In Arbeit	HB9CJD meldet sich bei HB9CC	5. Mai
9901 9902 9903	13	Die User- Einstiegsfrequenzen sind regelmässig im Bulletin abzdrukken. Diese Pendenz wird in die Stellenbeschreibung vom Redaktor einflie- ssen	In Arbeit	HB9BXQ generiert aktuelle Listen auf Abruf vom Re- daktor	3 x jährlich
9902	14	QRG zwischen HB9LU und Verkehrshaus be- reitstellen	In Arbeit	HB9BQX, Info an DB7GV	März 99
9902	15	Peter HB9PAE wünscht für die HAM-Radio ei- nen 78kB-Link - Der Vorstand be- schliesst für das Vorha- ben: OK	In Arbeit	Hermann DB7GV hat sich bereits über Möglichkei- ten schlaue ge- macht	Ham - Ra- dio
9902 9903	16	Link: HB9ZRH <-- >HB9AE - Wir versu- chen die QRG von HB9ZRH <-> HB9N se- riell zu verlängern	In Arbeit	Hermann und Peter haben die Vorarbeiten zum Versuch erledigt	Mai 99

9902 9903	17	Link: HB9ZRH <--> HB9AJ - Wir versuchen die QRG von HB9ZRH <-->HB9AK seriell zu verlängern	In Arbeit	Hermann und Peter haben die Vorarbeiten zum Versuch erledigt	Mai 99
9903	19	Neue PR-Linkkarte für- Ham Radio	In Arbeit	HB9CJD	Ham - Ra- dio
9902	20	Archivierung der alten Bulletins auf CD-Rom	In Arbeit	HB9CZF, Domi- nik erhielt Daten v. Dieter HB9CJD	Vor 2000

**Protokoll der 3. Vorstandssitzung vom 5. Mai 1999**

*Es ist im Allgemeinen nicht üblich, das Protokoll zu veröffentlichen, doch hier sind so enorme und viele Dinge getan, dass es sich ausnahmsweise einmal*

*lohnt, dieses für die interessierten zu zeigen. Für etwaige Fehlangaben bitte ich zu entschuldigen, sie sind dann nicht als verbindlich anzusehen.*

im Sitzungszimmer der Kirchgemeinde Liebfrauen, Zürich

Beginn: 18:15 UHR                      Ende: 21:30 UHR

Traktanden:

Protokoll der letzten VS  
Aufgaben innerhalb des Vorstandes  
Sorgen um Bulletin und Redaktor  
Vorbereitung HamRadio 99

Varia  
Pendenzenliste der SWISS-ARTG  
Revidierte Adressliste der VS-Mitglieder

**1. Protokoll der letzten VS**

HB9NP, Fred beanstandet die falsche Kopfzeile im Protokoll. Richtig wäre: 9902 vom 3. März 99. Das Protokoll wird genehmigt.

**2. Agenda**

Wann	was	Diver- ses	Wo
1999			
26. Mai	Versand Bulletin	Heft 3	
09. Juni	Vorstands-Sitzung	9904	Kirchgemeindehaus Liebfrauen, ZH
03. Juni	Redaktionsschluss	Heft 4	An Eberhard
24. 26. Juni	Ham-Radio		Friederichshafen

## Vorstandssitzung

---

28. Juli	Versand Bulletin	Heft 4	
15. August	Spesen: 08/98 08/99		An Hanni, HE9TST einreichen
25. August	Vorstands-Sitzung	9905	Kirchgemeindehaus Liebfrauen, ZH
04 September	Redaktionsschluss	Hett 5	An Eberhard
18. 19. Sept	USKA-Hamfest		Davos
29. September	Versand Bulletin	Hett 5	
06. Oktober	Vorstands-Sitzung	9906	Kirchgemeindehaus Liebfrauen, ZH
30. Oktober	Flohmarkt		Zofingen
03. November	Vorstands-Sitzung	9907	Kirchgemeindehaus Liebfrauen, ZH
20. November	General-Versamm- lung	29	HTL-Windisch
27. November	Redaktionsschluss	Heft 6	An Eberhard
15. Dezember	Versand Bulletin	Heft 6	

SWISS-ARTG PROTOKOLL DER VOR-  
STANDSSITZUNG 9903 vom 5.Mai 1999

### 3. Erledigte Pendenzen

Nr. 03 aus VS 9806: Link HB9CC-9 zu OE9XPR auf l9k2 umgestellt

Nr. 04 aus VS 9806: Link HB9AK zu HB9LU auf l9k2 umgestellt

Nr. 18 aus VS 9902: Diskettenverkauf an HB9EAS-Fest

### 4. Bulletin

Nachdem das Bulletin 9902 nicht zur Zeit erschienen ist, einige von uns unsern neuen Redaktor Eberhard noch nicht kennen und Ebi auch diesmal nicht an der Vorstands-Sitzung anwesend war, machten wir uns berechtigte Sorgen um die Zukunft unseres Bulletins. Wir alle sind der Überzeugung, dass das Bulletin mit gutem Inhalt und zur rechten Zeit neben gut funktionie-

renden Links DAS Aushängeschild der SWISS-ARTG ist. Es ist also für uns alle von grosser Wichtigkeit mit Eberhard in guten und konstanten Kontakt zu treten. Dies bedingt aber auch die Anwesenheit des Redaktors an unsern Meetings. Dieter, HB9CJD will im Mai 99 nochmals mit folgenden OM's Kontakt betreffend Mithilfe in der Redaktion aufnehmen:

HB9BRJ	Markus Lenggenhager, freier Platz 6, 8200 Schaffhausen
HB9RVW	Urs von Wartburg, mittlere Strasse 24, 4056 Basel
HB9ZCV	Kurt Oberhänsli, Postfach 133, 8180 Bülach

Das neu aufgemachte Bulletin 9901 wurde von verschiedenen Seiten als gutes Exemplar bewertet.

Als neuer Punkt sollen Neueintritte im Bulletin publiziert werden. Für das erste Mal wollen wir alle Neueintritte rückwirkend ab diesem Geschäftsjahr, also 1. Sept. 98 auflisten.

An dieser Stelle möchten wir alle folgenden neu beigetretenen Mitglieder herzlichst begrüßen und wünschen Ihnen viel Spass und Freude beim gemeinsamen Hobby.

Call	Name	Vorname	PLZ	Wohnort
DC8GH	Rebscher	Herbert	D-79650	Schopfheim
HB9ADC	Polinelli	Jakob W.	7012	Felsberg
HB9BGY	Reber	Werner	4125	Riehen
HB9BN	Bay Networks Switzerland	Amateur Radio Club	8902	Urdorf
HB9DOZ	Kohler	Martin	8048	Zürich
HB9NMT	Frehner	Matthias	4132	Muttenz 2
HB9ROK	Riesen	Bruno	8810	Horgen
HB9TGP	Schär	Paul	4055	Basel
SWL	von Zerssen	Eberhard	8404	Volketswil

**5. Ham Radio 99**

Wir werden die SWISS - ARTG auch dieses Jahr in Halle 9 an einem noch unbekanntem Stand repräsentieren.

Als Schlüsselthemen wollen wir:

PSK31 mit online-Verbindung und Dokumentation XNET mit Dokumentation die Fax-Bake und die Linkkarten (KW- und PR-Links) präsentieren.

Blickfang: drehendes Logo der SWISS-

ARTG oder XNET oder eine Schweizerfahne im Ventilator-Wind.

Die diversen Dokumentationen werden in genügender Menge via Peter oder Beat von der Druckerei bestellt.

Unser Stand an der Ham Radio sollte nach bester Möglichkeit von allen Vorstandsmitgliedern stundenweise besetzt werden. Folgende Liste muss noch ergänzt werden!

Call	Name	Mittwoch 23 Aufbau Stand	Donnerstag 24 Erster Tag	Freitag 25 Zweiter Tag	Samstag 26 dritter Tag und Abbau
DB7GV	Hermann	Anwesend	Anwesend	Anwesend	Anwesend
HB9NP	Fred	Anwesend	Anwesend		

## Vorstandssitzung

---

HB9ADM	Lucien		Anwesend		
HB9AVK	Paul				
HB9BXQ	Renato				
HB9CKN	Noël				
HB9CTB	Markus				
HB9CJD	Dieter	---	---	Anwesend	Anwesend
HB9CZF	Dominik			Anwesend	Anwesend
HB9MPA	Beat	Bei Bedarf	Bei Bedarf	Anwesend	Nur bei Bedarf
HB9MGS	Marcel	---	---	---	---
HB9MIR	Arturo	---	---	---	Anwesend
HB9PAE	Peter	Anwesend	Anwesend	Anwesend	Anwesend
HB9PTA	Walter				
HB9PQX	Ruedi				
HE9TST	Hanni	Anwesend	Anwesend	Anwesend	Anwesend
HE9xxx	Eberhard				

Peter, HB9PAE will eine CD mit Software zu PSK3 1 via Soundblaster, update zu Paktor II, neue Fax-Software (ev. JVCOM) etc. zur Ham Radio erstellen.

### 6. Varia

Hanni, HE9TST informiert, dass Sie 95 Mitgliedern eine erste Zahlungserinnerung zusenden muss. Diese Zahl liegt im Vergleich zu früheren Jahren leicht über dem Schnitt.

Fred, HB9NP wird am 18. Juni einmal mehr eine Amateurgruppe mit einem Vortrag verwöhnen. Diesmal kann sich die USKA Sektion Basel (Funk-Amateur-Club-Basel) über den ausgezeichneten Einsatz und die vielen Erfahrungen von

Im Hinblick auf den Ausbau der Amateurfunkstation HB9O, Verkehrshaus LU kauft die SWISS - ARTG eine Lizenz der JVCOM-Software.

Fred freuen.

Paul, HB9AVK prüft, ob in absehbarer Zeit neue Programme wie WinLink etc. auf seiner KW- Mailbox, ev. in Zusammenhang mit einem neuen Rechner, brauchbar wären.

Ich danke für die gute Teilnahme an der VS9903.

Für das Protokoll verantwortlich

Beat Baumann, HB9MPA

# Amateurfunk und Spread Spectrum

Spread Spectrum wird im Amateurfunk in den nächsten Jahren Einzug halten. Die neuartigen Aussendungen sind mit traditionellen Empfangsanlagen nicht empfangbar, so dass ein grosser Wandel auch bei den eingesetzten Geräten erfolgen wird. Vorerst ist es Sache von Experimentierfreudigen, Erfahrungen zu sammeln. Interessant könnte sein, wenn der erste Amateurfunk-Satelliten Spread Spectrum aussendet. Dies wird einem breiten Kreis ermöglichen, mit der neuen Technik Erfahrungen zu sammeln und auch den Selbstbau entsprechender Geräte weltweit fördern.

Auslöser des vorliegenden Berichts ist [SSU\_98], das ich anlässlich des Besuchs der Hamvention 1999 (Dayton, Ohio USA) entdeckt habe. Bereits im Herbst 1998 hat die USKA mit dem BAKOM besprochen [RSO\_JB98], [RSO\_HS98], unter welchen Bedingungen Sonderbewilligungen für Spread-Spectrum Experimente erteilt werden können.

Erstaunlich ist, dass die Technik in den 20er Jahren bereits bekannt war. In den frühen 60er Jahren von militärischer Seite eingeführt, wird sie heute als günstige Technik für drahtlose LANs eingesetzt. In der Werbung werden die Eigenschaften dieser LANs teilweise allzu vorteilhaft dargestellt. Tatsache ist aber,

dass im 2,35 GHz-Band und im 5,6 GHz-Band bereits Spread Spectrum Anwendungen bestehen.

Der Amateurfunk muss sich mit der neuen Technik befassen, da es mehrere Berührungspunkte gibt:

Es handelt sich um eine ganz neue Technik, das Spektrums zu benutzen. Im Vergleich zur Einführung von SSB-Modulation (als Ablösung von Amplituden Modulation) sind die Konsequenzen aber anders. Das herkömmliche Verständnis der Technik verblasst und ist neu aufzubauen. Die Planung für diskrete Frequenzen ist nicht mehr alles.

Im 2,35 GHz Band gibt es grossen kommerziellen Druck durch drahtlose LANs.

Der Amateurfunk zeigte sich bisher gegenüber neuen Techniken aufgeschlossen und wandte sie für seine Zwecke erfolgreich an, entwickelte sie weiter und gab auch der Industrie wieder neue Ideen und Erfahrungen retour. Der Aufbau von [SSU\_98] ist folgendermassen:

Generell handelt es sich um die Reprise einer Auswahl von Vorträgen zum Thema, die in der einschlägigen Amateurfunkliteratur seit 1989 veröffentlicht wurden. Ein Artikel über die Theorie von Spread Spectrum von J.P. Coostas (wer kennt die Costa's Loop als FM-Detektor mit den speziellen Eigenschaften?) aus dem Jahre 1959, der wiederum eine

**Publikation von C.E. Shannon** aus dem Jahre 1949 referenziert, zeigt, dass die Reprise als Einstiegswerk mit vielfältigen Links in die Theorie (aber auch in die Praxis) konzipiert ist.

Im Kapitel 1 sind neben einem historischen Ueberblick der aktuelle Stand der Einführung im Amateurfunk (in den USA) und ein paar Praxisberichte enthalten. Das Kapitel 2 umfasst Einschätzungen von TAPR zu Spread Spectrum und dem möglichen Einfluss auf Amateurfunk. Das Kapitel 3 beinhaltet Theorie, eine Bauanleitung und eine Betrachtung, wie man Spread Spectrum Signale nachweisen kann. Um es vorweg zu nehmen: es gibt Methoden. Im Kapitel 4 sind die Vorschriften (für Funkamateure in der USA) aufgezeigt und die Entwicklung dieser. TAPR hat dafür gekämpft, dass auch sur-plus Geräte für Experimente legal eingesetzt werden können. Die zwischen ARRL und FCC ausgehandelten „Freiheiten“ gingen zu wenig weit. Im Anhang findet sich eine Liste von mehr als 100 Produkten im 900 MHz-, 2,4 GHz- und 5,8 GHz-Band. Seit spätestens Herbst 1998 gibt es aber bereits auch Produkte im 24 GHz-Band für MAN Anwendungen.

Das Werk liest sich sehr schnell und unterhaltsam, ausser in einigen Teilen der komplexen Theorie. Die schwierigen Teile kann man übergehen (und später lesen). Die vielen Erfahrungsberichte und die Bauanleitung mit Schema zeigen aber sehr anschaulich, was die wichtigen Punkte der Spread Spektrum Technik

sind. Der Teil mit den Vorschriften und deren Entwicklung zeigt deutlich, was die Hemmung zur neuen Technik war: sie galt als die Methode, wie man im (elektronischen) Krieg kommuniziert. Meiner Ansicht nach gehört dieses Werk zur Pflichtlektüre des engagierten Amateur-Funkers, der sich nur informieren oder aber auch an der neuen Technik mit eigenen Experimenten teilhaben will.

Rudolf W. Heuberger, HB9PQX

[RSO\_JB98] Jahresbericht 1998 des Verbindungsmannes zu den Behörden Schweiz, Claude Georges HB9RSO, OldMan 1/99, Seite 5, USKA Zofingen

[RSO\_HS98] Herbstsitzung mit BAKOM vom 25. November 1998, Claude Georges HB9RSO, OldMan 1/99, Seite 10, USKA Zofingen

[SSU\_98] TAPR Spread Spectrum Update, Autorenteam, 1998, TAPR Arizona USA

LAN Local Area Network

MAN Metropolitan Area Network

SSB single side band

TAPR Tucson Amateur Packet Radio Corporation (AZ, USA)

FCC Federal Communication Commission (USA)

BAKOM Bundesamt für Kommunikation, Kommunikation Regulierungsbehörde in der Schweiz (entspricht etwa FCC in USA)

Internet Link: [www.nortel.com](http://www.nortel.com)

Beschreibung von Bausteinen zum Aufbau eines 11 MBit/s Funk LAN.



# Eindrücke von der Hamvention® '99

Stephan Walder, HB9DDO (swalder @ nortelnetworks.com)

Das Schicksal meinte es gut dieses Jahr mit den Amateurfunkern unter den Netzwer kern. Die wohl wichtigste Show für Computerkommunikation (Networld + Interop) und die Hamvention® in Dayton

fanden in derselben Woche statt. So liess sich problemlos das berufliche mit dem privaten Vergnügen kombinieren und lediglich die Füsse hatten darunter zu leiden...



HB9CJD Dieter Riklin

HB9DDO Stefan Walder

HB9PQX Ruedi Heuberger

Einen Bericht über die Networld + Interop werden Sie hier vergeblich suchen, dafür habe ich Ihnen einige Eindrücke

und auch (ganz persönliche) Gedanken aus Dayton mitgebracht.



Offizielles Log der Hamvention die nächstes Jahr mit der ARRL National Convention kombiniert stattfinden wird.

### Das dominante Thema

Aus der Sicht des an der digitalen Kommunikation interessierten Hams gab es wohl ein dominantes Thema: APRS ! Oder ausgeschrieben: Amateur Position Reporting System. Zwar nichts Neues unter der Sonne aber eine mittlerweile in den USA sehr verbreitete Anwendung von Packet Radio. Täusche ich mich oder ist HB9 gerade daran, eine sehr interessante Entwicklung zu verschlafen? Und wie sieht es mit dem Rest von Europa aus? Wir werden uns mit diesem Thema sicher noch weiter beschäftigen. Kaum zu übersehen waren auch die allgegenwärtigen Kenwood Handy's TH-D7A. Dieses Dual-Band-Handy (2m und 70cm) hat den Packet Radio Controller gleich mit eingebaut. Gerne hätte ich mir das Ding ja bereits als kleines Frühjahrs Geschenk gekauft, wurde dann aber durch die Nachricht über die Probleme mit dem DAMA-Mode gebremst (Herzlichen Dank an dieser Stelle an Erik Seidl, HB9ADP, der mich vor einer eventuellen Fehlinvestition geschützt hat). Die Frage ist jetzt natürlich ob wir abwarten sollen bis die Firma Kenwood (und vermutlich demnächst weitere Anbieter) den „europäischen Alleingang DAMA“ unterstützen? Nicht zum ersten Mal habe ich mich geärgert, dass mir die breite Palette

von Packet Radio Geräten aus USA hier nichts nützt – irgendwie scheint hier der Markt nicht richtig zu spielen. Müssen wir nicht ganz generell mit unserem PR-Netz wieder einmal über die Bücher gehen? Provokante Frage meinerseits: wozu wird eigentlich das PR-Netz im Zeitalter des Internets noch verwendet? Oder anders gefragt: wieviele regelmässige PR-User haben noch keinen Zugang zum Internet. Eine kleine Umfrage unter den Swiss ARTG Mitgliedern könnte hier sicher Aufschluss geben; vielleicht hilft aber auch einfach ein Blick auf die bei der USKA registrierten eMail-Adressen (im Stile [hb9ddo@uska.ch](mailto:hb9ddo@uska.ch) – oder kennen Sie diesen Service etwa noch nicht?) Spontan fällt mir jedenfalls nur gerade der DX-Cluster als Packet-Anwendung ein. Die Informationen, die ich mir früher von einer PR-Mailbox geholt habe finde ich mittlerweile doch im Internet ebenfalls. Und Mails schicke ich auf diesem Weg auch nur noch äussert selten. Habe ich schon erwähnt, dass ich an meinem neuen QTH noch nicht einmal die PR-Station in Betrieb genommen habe? Hab sie auch nicht vermisst bisher. Es würde mich einzig interessieren, ob aus dem unteren Furttal überhaupt ein Digi erreichbar ist; aber jedesmal wenn ich mich an dieses Unterfangen machen wollte ist mir ganz spontan et-

was wichtigeres eingefallen. Zu meiner Ehrenrettung sei erwähnt, dass der KW-QRP-TRX mit der Hilfsantenne längst in Betrieb ist und ich auch einige QSO gemacht habe. Bevor ich wohl PR in Betrieb nehme werde ich erst noch PSK31 anpacken.

Last but not least wurde mein Eindruck auch noch durch das Vorwort von David Summner, K1ZZ, Executive Vice President der ARRL in den Unterlagen zur „17th ARRL and TAPR Digital Communications Conference“ bestätigt: David sieht APRS an vorderster Front der Entwicklung des Amateurfunks und Spread Spectrum als nicht weniger heisses Thema (mehr zu Spread Spectrum in einem Beitrag von Ruedi Heuberger, HB9PQX, an anderer Stelle in diesem Heft).

### **Literatur**

Wie üblich habe ich mein Reisegepäck nicht unerheblich durch Literatur belastet. Neben den kaum zu vermeidenden Büchern über Linux (die schon in Kalifornien den Weg in meinen Koffer gefunden hatten) waren es diesmal das bereits erwähnte Buch über Spread Spectrum von TAPR (Toucson Amateur Packet Radio Corporation) und die ebenfalls erwähnten Vorträge der 17. DCC. Was sich dort neben APRS und Spread Spectrum auch noch findet ist erneut ein Beitrag von Thomas Sailer, HB9JNX / AE4WA (Thomas, Congrats zum US-Call!), diesmal zusammen mit Johannes Kneip, DG3RBU, verfasst. Der Titel: “An

Inexpensive PC-Modem for 76.8kBit/s User Access”. Nur zu Schade, dass man über diese Arbeit bei uns wenig oder nichts gehört hat (lese ich die falschen Publikationen oder gilt der Prophet im eigenen Lande nichts? )

### **TAPR**

Wie immer recht interessant war der TAPR-Stand (nicht nur der Bücher wegen). Folgende Bausätze / Module sind mir diesmal aufgefallen:

MIC-E: keine Lust um für APRS jedesmal einen kompletten TNC mitzuschleppen. MIC-E wird zwischen Handy und (externem) Mikrofon eingeschlaucht und übermittelt die Positionsdaten (von einem GPS-Empfänger) als kurzer Ton-Burst am Ende der Sprachübermittlung. Das Intervall dieser Übermittlung lässt sich einstellen. Und eine von 7 vorbereiteten Nachrichten lässt sich anhängen. Und wie wenn das nicht genug wäre lassen sich auch gleich noch vier analoge Telemetrie-Daten mitschicken. Öl-Temperatur oder vielleicht eher der Ladezustand der Batterie? Verwendet wird für die Datenübertragung das AX.25 Protokoll und der ganze Burst braucht 0.3 Sekunden. Die Aussendung sollte sich mit jedem TNC empfangen lassen. Weitere Details finden Sie unter [www.tapr.org/tapr/html/mic-e.html](http://www.tapr.org/tapr/html/mic-e.html).

Totally Accurate Clock ist ein Modul, dass die Zeit auf 50 Nanosekunden genau bestimmen lässt. Drei bis vier Größenordnungen besser als mit DCF77 zum Beispiel. Als Quelle dieser genauen

## Eindrücke von der Hamvention

---

Information dient das GPS (Global Positioning System). Ein entsprechendes GPS-Module (Garmin GPS-25) gibts bei TAPR auch gleich zu kaufen ([www.tapr.org/tapr/html/Ftac2.html](http://www.tapr.org/tapr/html/Ftac2.html)).

Wer sich für Differential GPS (eine Möglichkeit dank einer Referenzstation mit bekanntem Standort die Genauigkeit der Standortbestimmung zu erhöhen) findet ebenfalls ein entsprechendes Modul bei TAPR ([www.tapr.org/gps](http://www.tapr.org/gps)). Wie attraktiv dies allerdings bei der angekündigten „Vergenauerung“ bzw. der Reduktion der künstlich eingefügten Ungenauigkeit des GPS noch sein mag bleibe dahingestellt.

### QRP-Transceiver

Auch wenn Transceiver nicht unmittelbar zum „Kerngeschäft“ der Swiss ARTG gehören komme ich nicht darum herum den Elecraft K2 zu erwähnen. Und zwar aus ganz verschiedenen Gründen. Weil:

- QRP und PSK31 so schön zusammen passen
- endlich ein würdiger Nachfolger für die unvergesslichen Heathkit-Bausätze gefunden ist (jedenfalls hat mich das idiotensicher anmutende Manual sofort daran erinnert)
- die technischen Daten (wenn auch derzeit erst vom Hersteller angegeben und noch nicht z.B. im ARRL-Labor verifiziert) wirklich (und für einen QRP-TRX UND Bausatz ganz besonders) beeindruckend sind
- es einfach mein ganz persönlicher Favorit war (nach der letzten Hamradio in

Friedrichshafen war mein Favorit übrigens der SG-2020 von SGC; seltsam auch damals war's ein QRP-TRX der mir am besten in Erinnerung geblieben ist).

Sehr ausführliche Info zu diesem Bijou gibt's uner [www.elecraft.com](http://www.elecraft.com)

## **PC-Transceiver**

Wenn wir grad schon vom Thema abgescweifft sind: auch Ten-Tec wartet mit einem neuen Gerät auf: Pegasus heisst der erste TRX von Ten-Tec der komplett vom PC aus gesteuert wird (am Gerät gibt es keine Bedienelemente mehr). Zusätzlich gibt es für dieses Gerät noch eine kleine externe Box mit Abstimmknopf (den TRX mit der Maus abstimmen will ja nun wirklich niemand, oder? ), Ziffernfeld und drei Funktionstasten. Besonders beeindruckt hat hier die angenehme Kopplung zwischen Abstimmknopf und der Anzeige am Bildschirm ([www.tentec.com](http://www.tentec.com)).

## **Fazit**

Dayton ist nach wie vor eine Reise wert. Auch wenn Friedrichshafen mit den neueren Hallen in Sachen Infrastruktur weit vorne liegt gehört die unverwech-

selbare amerikanische Flohmarktmosphäre einfach dazu. Und es gibt eben immer wieder interessante Neuigkeiten zu entdecken, die den Weg über den Atlantik mit einiger Verzögerung wenn überhaupt finden.

Wie bereits eingangs erwähnt wird uns APRS sicher noch beschäftigen. Mit den Worten eines Freundes, der sich bereits intensiv mit APRS beschäftigt hat möchte ich diesen Beitrag schliessen: „APRS stellt die wohl zur Zeit beste Kombination von modernen Technologien (GPS, GSM, PC, Internet, Mobile Computing etc.) und Amateurfunk dar und verfügt über ein enormes Potential. Man könnte APRS als Glücksfall für den teilweise dahinsiebelnden und mit Nachwuchsproblemen belasteten Amateurfunk bezeichnen.“

## **EAS-FEST in Arlesheim**

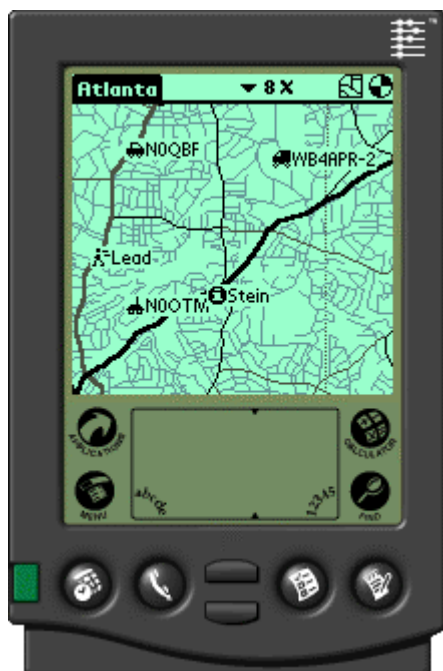
Am 17. April fand auch dieses Jahr das bereits zur Tradition gewordene EAS-Fest in Arlesheim statt. Gerne nutzten wir von der SWISS-ARTG die Gelegenheit mit einem Stand unsere Mitglieder aus nah und fern wieder persönlich begrüßen zu dürfen. Natürlich ergaben sich neben dem Materialverkauf auch wieder interessante Gespräche. Besonders dieses Jahr war unsere Präsenz im Umfeld von wenigen professionellen Anbietern gefragt. Trotzdem wurde die

Halle bis auf den letzten Platz mit Flohmarkt-Plätzen belegt. *Fortsetzung auf Seite 28.*





# pocketAPRS Information Page



## Alles über PocketAPRS

Dabei wird nicht erwartet, dass es einen vollständigen Ersatz für das APRS bietet, welches auf Desktops oder Laptops lauffähig ist. Das PocketAPRS beinhaltet dennoch die wichtigsten APRS System Funktionen und das in einem Paket, welches ganz angenehm in einer Hemdtasche Platz findet. Man stelle sich die winzigen Ausmasse eines Palm Tops vor, der mit einem 16MHz getakteten auf dem 68000 Prozessor System und einer eingebauten Datenbankorganisation ba-

siert, welches dem PocketAPRS eine vergleichbare Antwortgeschwindigkeit verleiht, wie die originale MS-DOS Version des APRS auf einer 386 Rechen-einheit. Die hauptsächliche Attraktion des PocketAPRS ist natürlich die vollständige Übertragungsmöglichkeiten eines komplett funktionierenden APRS Systems. Ein anderer grosser Vorteil ist der, dass das PocketAPRS auf einem Computer läuft, der nur ein Bruchteil von dem eines Desktops oder Laptops kostet. Ein anderes hinzugefügtes Zückerchen ist natürlich, dass das Userinterface so schnell und übersichtlich wie möglich mit erheblicher Wirtschaftlichkeit der Eingaben zu bedienen ist. Auch sehr praktisch ist, dass jeder Dialog einen ausführlichen Hilfetext hat, der zur Verfügung steht, wenn man den Bleistift antippt. Die ersten Einschränkungen gegenüber den grösseren Brüdern fallen durch den winzigen Bildschirm (160 x 160 Bildpunkte (Pixel) und die strikte Limitation des serielle Ports auf. Der Umfang des Bildschirms wird im PocketAPRS durch eine Real-Time scrollen Möglichkeit umgangen. Die einzige serielle Port Option kann unterschiedliche Anzahl von Wegen handhaben. Inbegriffen sind neue TNC Modelle welche einen zweiten Seriell Eingang um ein kontrolliertes Übertragen von GPS Da-

ten in den TNC zu ermöglichen

### **Programmiermöglichkeiten**

PocketAPRS teilt die fundamentalen Funktionen des APRS Systems zu. Das Objekt wird in Real Time in Form von detaillierten Landkarten dargestellt, die Wiedergabe vom lokalen GPS gedruckt, sowie auch Listen von Stationen als auch deren Objekt Informationen erstellt. Das interaktive Nachrichtenwesen mit Empfangsbestätigung ist auch möglich. Die Wiedergabe des hineinkommenden Datenstroms und Kontrolle der digitalen Radiokommunikation, Stationssende Raten und Digipeter Pfade, und Kompatibilität zu den Datenaustauschprotokollen, welche durch die PC basierten APRS Applikationen benutzt werden, sind sogar auch verfügbar. Zusätzliche Karten, Bildschirmscrollen, hohe Kartendichte, automatische Bildschirmkontrolle durch detailgetreue Zoom Sätze. „Me Touch“ Kommandos der wichtigsten Funktionen und Bildschirmen für die Objekt Daten Manipulation mit der Entwicklungsphilosophie dahinter. PocketAPRS wird den Netzwerkwert erhöhen, da es einfach zu benutzen und ein unübliches Interface ist.

### **Verfügbarkeit**

PocketAPRS gibt es als öffentliche Beta Version v0.31. Die letzte Version ist erhältlich, indem man sie kostenlos von Tuscon Amateur herunterladet. Die Paket RADIO (TAPR) ftp Seite ist: [FTP://FTP.TAPR.ORG/APRSSIG/PALM](ftp://FTP.TAPR.ORG/APRSSIG/PALM)

STUFF/PALMAPRS

### **Das PocketAPRS Landkarten System**

PocketAPRS bezieht sich auf eine Bibliothek von Landkartendateien, welche einzeln oder in einer dem Benutzer passenden Kombination oder dessen Bedürfnisse abzudecken. Die Kartendateien ein Vektor orientiertes Format ins spezielle für PocketAPRS welches einen hohen Grad Zoomen zulässt.

### **Erhältliche Landkarten.**

Die karten für PocketAPRS sind bereits erstellt und decken über 85 US städtische Bereiche ab. Diese Bibliothek wird auf regulärer Basis erweitert. Siehe das PocketAPRS Kartenverzeichnis für den Überblick der bereits vorhandenen Bereiche und deren direkte Verbindungen zu den entsprechenden Dateien auf dem TAPR FTP Dateien (File) Server. Erstellen der eigenen Landkartenfiles: Hauptsächlich gibt es zwei Wege, "um deine eigenen gerollten" Karten für PocketAPRS zu erstellen. Für Macintosh Benutzer gibt es das MacDLG Karten Generierungsprogramm um die eigenen PocketAPRS Landkartenfiles zu generieren. (Ebenso APRSdos, MacAprs und WinAPRS Pläne) MacDLG übersetzt die public-domain Geodaten, die durch die US Regierung veröffentlicht wurden, indem es sowohl U.S.G.S. 1:100,000 digitalen

Linien Grafik Standard benutzt als auch den des U.S. Census Büros im TIGER Linien Format. Wie schon bereits erwähnt, ist dieses das Programm, welches benutzt wird, um die Dateien in der Bibliothek zu erstellen, wie sie als Landkarten vorhanden sind. Der TAPR Server ist im Internet mit der URL

`ftp://ftp.tapr.org//aprssig/mastuff/MacMisc/MacDLGv2.02.sea.hqx` erreichbar. Für Windows Benützer gibt es den zweiten Weg um die eigenen Landkarten zu erzeugen und zu bearbeiten, indem sie von den existierenden APRSdos oder WinAPRS Landkarten übersetzt werden und die aufkommende Version von DXF2NAP.EXE von Darryl Smith, VK3TDS benutzt. Dieses Programm übersetzt auch zwischen den APRS bearbeiteten Landkartenformaten und dem Industriestandard DXF zeichnungssoftware Format, welches den Benutzern eine Auswahl der grafischen Interface Landkarten editierungs Software erlaubt. Die aktuelle Version dieses Programms, welches noch nicht PocketAPRS Landkarten unterstützt, ist auf dem TAPR File Server erhältlich. Programmierer, welche gerne die Einzelheiten des Seitenformats für Landkarten des PocketAPRS kennenlernen wollen, um möglicherweise ihre eigene Übersetzungs- oder Generierungssoftware bilden wollen, denen stehen die Record Strukturen auf der PocketAPRS File Format

Seite zur Verfügung. Bedingung ist, dass die Software, die darauf basiert und irgendwelche daraus resultierende Landkarten sollten der Amateur Radio Gemeinschaft zur Verfügung gestellt werden. Diese alle sollten nicht für kommerzielle Ziele oder zum Verkauf genutzt werden.

### **Minimale Hardware & unterstützte TNC's**

Die aktuellen Mindestanforderungen für PocketAPRS sind ein Palm III System oder vorangegangene Modelle, die auf OS v3.0 erweitert wurden. Ältere Modelle, wie Palm Pilot Personal oder Professional sind nicht in der Lage PocketAPRS ohne Erweiterung laufen zu lassen. Palm Tops, die 1999 herausgekommen sind, wie z.B. Palm IIIx und Palm V welche mit Palm OS 3.1 laufen, können auch PocketAPRS bewerkstelligen. Um ein Interface mit einem TNC oder GPS herzustellen, ist es am einfachsten und schnellsten, wenn man ein Modemkabel (3COM Teilenummer 10111U, erhältlich im Palm Computer Online Geschäft (<http://palmorder.modusmedia.com/>), besorgt. Es ist auch möglich, das HotSync Teil, das mit dem Palm Top mitgeliefert wurde zu benutzen, jedoch erfordert es ein Nullmodem Adapter. Der Palm V hat eine unterschiedliche Kabelkonfiguration, so sollte man zuerst den Katalog für Zu-



behör überprüfen. TNC's, die besonders Pocket APRS unterstützen sind das PacComm Pico Packet und der Kantronics KPC-3. TNC-2 kompatible sowie MFJ 1270 sind nicht speziell getestet worden. Sie sind dennoch bekannt, dass sie kompatibel zum Instruktionen Satz sind, der auch für PicoPacket genutzt wird. Die "Paar Port" TNC Funktion, ein Erfordernis, um ein GPS simultan mit TNC unter PocketAPRS laufen zu lassen, wird von der PicoPacket Dual Port Version unterstützt und ebenfalls das KPC-3 Plus mit der 8.3 Firmware. Die "Hardware single Port" (HSP) Option ist für die DOS Version des APRS verfügbar, arbeitet aber nicht mit Palm Tops wegen der Hardware Beschränkungen. PocketAPRS ist vollständig kompatibel zum Kenwood TH-D7A/E Daten Transceiver, inklusive der Unterstützung für GPS Datensatz Protokolle welche nicht den früheren Firmware Versionen angepasst sind.

### **Für weitere Information**

So wie Diskussionen über PocketAPRS als auch dessen Versionen für DOS, Windows, Macintosh und APRS Systeme im Ge-

nerellen können durch die freie Email Ausschreibung im APRS Nachrichten Spiegel gefunden werden, der durch TAPR gespendet wurde. Siehe auch <http://www.tapr.org> zur Information. Man kann auch seine Kommentare, Fragen und Berichtigungen über PocketAPRS an dessen Web Seite [mcmusick@anet-stl.com](mailto:mcmusick@anet-stl.com) richten. Während PocketAPRS für lizenzierte Amateure im Zusammenhang des Amateur Radio Services zu benutzen ist, sind Anfragen von kommerzialisierten Anwendungen willkommen.

### **PocketAPRS**

Die begleitende Dokumentation und diese Webseite sind Copyright von Mike Musick, N0QBF. APRS ist ein registrierter Handelsname, welcher BOB Bruninga gehört, WB4APR ist in der Lizenz eingeschlossen. "Palm", "Palm OS" und "Palm III Connected Organizer" sind Markenzeichen und Eigentum der 3Com Korporation. Andere Warenzeichen inbegriffen bleiben auch Eigentum der entsprechenden Besitzer  
Übersetzt englisch - deutsch  
Euer Redaktor

## **Kondensatoren**

Eine weitere Klasse von passiven Bauteilen stellen die Kondensatoren dar.

Diese sind Bauteile, die man global im weitesten Sinne als Akkumulatoren an-

sehen kann, denn sie sind in der Lage Energie zu speichern und auch wieder herzugeben. Legt man eine Spannung an, so fliesst Strom eine kurze Zeit hinein und dann haben sie die Spannung erreicht und es fliesst kein Strom mehr. Im Idealfall können die Kondensatoren die Spannung bzw. die aufgenommene Ladung über Tage behalten. Der Aufbau eines Kondensators ist einfach die Anordnung zweier gegenüberliegender Platten, die durch ein Dielektrikum voneinander getrennt sind. Das Dielektrikum ist ein Material, welches keinen Strom leiten darf also gut isolieren sollte und welches gute polarisierbare Eigenschaften haben sollte, damit der Plattenabstand der Kondensatoren so gering wie möglich angenommen werden kann. Ein Kondensator wird um so grösser, je grösser die gegenüberliegenden Platten sind, er wird auch um so grösser, je kleiner der Abstand der Platten ist und die Grösse ist auch noch davon abhängig, welches Dielektrikum sich zwischen den Platten befindet. Wird der Plattenabstand klein gehalten, so versteht es sich, dass der Kondensator auch nur für kleine Spannungen geeignet ist. Grosse Spannungen würden einen Kurzschluss zwischen den Platten verursachen und das Dielektrikum an einem Punkt verbrennen und damit den Kondensator unbrauchbar machen. Die Masseinheit eines Kondensators wird in FARAD gemessen und ein Farad bedeutet, dass bei einer Spannung von einem Volt eine Ladung von einer Amperesekunde untergebracht wird. Die Ladung von einer

Amperesekunde entspricht einem Strom von 1 Ampere, der eine Sekunde lang geflossen ist. Bei den Kondensatoren gibt es unterschiedliche Bauarten.

### **Elektrolytkondensatoren ELKO**

Diese sind im Allgemeinen recht gross (hohe Kapazität) bei kleiner Bauweise. Die Frequenzen, die sie verkraften können, sind eher niedrig und liegen im niederen Frequenzbereich (hörbare Frequenzen). Eine Säure innerhalb der Kondensatoren sorgt dafür, dass sich ein nichtleitendes Metalloxyd oder Metallsalz hoher mechanischer Festigkeit bildet, welches als Dielektrikum genutzt wird. Das Metalloxyd ist eine sehr dünne Schicht und die Säure stellt die gegenüberliegende Platte dar, so dass eben diese hohen Kapazitäten erreicht werden können. Auf Grund seiner Bauart ist bei diesen Kondensatoren die Polarität sehr wichtig, Pluspol und Minuspol sind deutlich markiert. Beachtet man die Polarität nicht, schliesst sogar die Spannung falsch an, so werden sie leitend und gehen nach Minuten kaputt, Säure kann ausströmen und andere Bauteile in Mitleidenschaft ziehen. Versehentlich falsch angeschlossen und noch rechtzeitig bemerkt oder lange nicht benutzt kann der Kondensator wieder formatiert werden, indem er richtig gepolt angeschlossen und benutzt wird. Er erreicht dann fast wieder seine Sollwerte. Wenn die Säure ausgelaufen ist, durch Überhitzung, zu hohe Spannung oder Altersschwäche, dann geht der Wert der Kapazität um

das 100 bis 1000 Fache zurück und der Kondensator vollführt nicht mehr seine Funktion. Sichtbare Defekte: schwarze Substanz ist hervorgequollen, Löcher an der Oberfläche sind sichtbar, um den Kondensator gibt es charakteristische Flecken auf der Platine. In dem Fall sollte man ihn gleich auswechseln. Diese Bauart wird in Netzteilen und Niederfrequenzschaltungen und Endverstärkern gerne benutzt.

### **Bipolarkondensatoren**

Eine Unterart der Elektrolytkondensatoren sind die, bei denen die Polarität keine Rolle spielt, jedoch sind sie zumeist doppelt so gross und auch viel teurer und man sollte diese daher nur verwenden, wenn sich keine andere Lösung anbietet. Man kann sich diese in ähnlicher Weise vorstellen, wie wenn man zwei Elektrolytkondensatoren in Reihe / Serie schaltet, wobei Minus an Minus oder Plus an Plus gekoppelt sind. Diese eben erwähnte Ersatzschaltung ist aber auf Elektrolytkondensatoren nicht anwendbar. Bei Bipolarkondensatoren spielt die Polung also keine Rolle.

### **Rollkondensatoren / Röhrenkondensatoren**

Hier kann man sich zwei ineinander aufgerollte Silberpapierfolien vorstellen, zwischen denen sich eine Kunststoffolie oder ölgetränktes Papier befindet, die das Dielektrikum darstellen. Da die Folien viel dicker sind als nur eine Oxidschicht bei den Elektrolytkondensatoren,

können hier nur kleinere Kapazitätswerte erreicht werden. Diese Art von Kondensatoren kommen daher in Zwischenfrequenz oder Hochfrequenzschaltungen vor. Die Polarität spielt hier keine Rolle, lediglich die Masse (Erdung) ist gekennzeichnet, die der äusseren Wickelfolie entspricht. Die Seite der Masse kann dann in Hochfrequenzschaltungen durchaus eine Rolle spielen, da sich das Frequenzverhalten der Schaltung durch Umpolung ändern kann (Abstrahlung der äusseren Lage). Diese Kondensatoren werden bei Schaltnetzteilen und Niederfrequenzschaltungen gerne zu den Elektrolytkondensatoren parallelgeschaltet, weil sie die hohen Frequenzen, die dort auch auftreten können, viel besser verarbeiten können und somit unnötig hohe Temperaturen bei den Elkos vermeiden. Diese Bauart ist viel robuster und widerstandsfähiger. Es gibt Konstruktionen für hohe Spannungen und Frequenzen. Defekte sieht man ihnen im allgemeinen nicht an. Sie haben keine Kapazität, wenn die Hinleitung zu den Folien unterbrochen ist. Der unangenehmste Fehler: sie haben dauerhaften Kurzschluss weil irgendeinmal eine zu hohe Spannung diese zerstört hat. In manchen Fällen kann man den Kurzschluss von aussen durch ein schwarzes Brandmal sehen, ansonsten hilft hier nur Messen. Möglicherweise muss man den Kondensator auslöten um zu sehen ob er das hält, was er verspricht. Eine Kapazität kann man dadurch feststellen, das etwa auf beiden Seiten ein gleich hohes Signal zu erwarten ist, wenn er nicht gerade auf

## Kondensatoren

---

der einen Seite gegen Masse geschaltet ist. Oszillographen und Frequenzgeneratoren können hier sehr hilfreich sein. Bei dieser Art von Kondensatoren ist es sehr unwahrscheinlich, dass sie eine Teilkapazität im Laufe der Zeit verlieren oder haben.

### Keramikkondensatoren

Diese sehen aus wie Pillen und zeichnen sich ebenfalls durch sehr gute Robustheit aus. Sie dürfen allerdings nicht zu heiss gelötet werden, da sie sich dann entzweien. Selbst elektrische Durchschläge überstehen sie zumeist unbeschadet.

### Das elektrische Verhalten

Wenn also ein Kondensator an eine Spannungsquelle angeschlossen wird, fließt erst ein Strom, bis sich die Spannung aufgebaut hat. Man kann also sagen, dass der Strom gegenüber der Spannung voranläuft und somit phasen-

verschoben ist. Man spricht daher von einem Blindstrom, d.h. der Kondensator verbraucht keine Energie, sondern stellt einen frequenzabhängigen Widerstand dar. Je höher die Frequenz ist, desto kleiner ist der vom Kondensator gebildete Widerstand. Gleichspannungen hingegen finden in einem Kondensator einen unendlich grossen Widerstand vor und werden daher nicht weitergeleitet. Aus diesem Grund eignet sich der Kondensator ideal, Wechselspannungen von einem aktiven Element auf das nächste zu übertragen, ohne dass die Arbeitspunkte, die gleichspannungsmässig festgesetzt sind, verschoben werden. Der Scheinwiderstand errechnet sich aus dem Kehrwert des Produktes Frequenz und  $3.14$  und  $2$  und Kapazität

Euer Redaktor

## Bücher

Beschreibung	Preis
Packet Radio digitale Betriebstechnik von DL6YCL	135.00
G3RUH 9600 Baud Technik	30.00
AARL Packet more Speed	18.00
NOSintro TCP/IP over Packet Radio	20.00
PR Lexikon	9.00
DX Cluster	9.00
Pactor 1 und 2	8.00
Fax und SSTV Betriebstechnik	27.00
X-Net User Manual	5.00
Anwendung TCP / IP und Packet Radio für Windows 95 (Doku, SW, Eprom)	25.00

Diese Preise gelten nur für SWISS-ARTG Mitglieder !

Alle Bestellungen gegen Vorkasse: SWISS-ARTG Zürich, PC 80-69722-4

## **ILT Schule** ///

**\*\*\* Amateurfunk \*\*\***

**Eine faszinierende Betätigung!**

**Sicher zur BAKOM-Lizenz mit ILT-Schule, HB9CWA**

**Bei ILT lernen Sie mit Garantie**

- |              |                                  |
|--------------|----------------------------------|
| Kursangebote | ● Abendschule                    |
|              | ● Mathematik-Vorkurs             |
|              | ● Fernkurs                       |
|              | ● Labor-Seminare                 |
|              | ● Digitaltechnik                 |
| Kursbeginn   | ● Mathematik-Vorkurs: mo 10.5.99 |
|              | ● Hauptkurs: mi 16.6.99          |

**ILT-Schule , Hohlstrasse 612, 8048 Zürich**

Tel. 01/ 431 77 30 Fax 01/ 431 77 40

Internet: [www.ilt.ch](http://www.ilt.ch), eMail: [info@ilt.ch](mailto:info@ilt.ch)

*Fortsetzung: EAS-Fest* von Seite 21.

Wir freuen uns bereits auf das nächste Jahr indem gemäss HB9RCJ, Martin möglicherweise ein neuer Standort in Arlesheim belegt wird. Im Namen der SWISS-ARTG bedanke ich mich bei der EAS-Gruppe für die



geleistete Arbeit. – HB9MPA

Sunnebüelstrasse 53, 8604 Volketswil  
Tel-P. 01 945 29 42

**Präsident:**

Dieter Riklin (HB9CJD)  
Freiestrasse 21, 8032 Zürich  
Tel/Fax-P. 01 262 11 08  
E-Mail: [hb9cjd@uska.ch](mailto:hb9cjd@uska.ch)

**Sekretär/Vizepräsident:**

Beat Baumann (HB9MPA)

**Kassier:**

Frau Hanni Schütz (HE9TST)  
Tannenweg 6, 8427 Freienstein  
Tel-P. 01 865 42 88, Fax-P. 01 865 42 80

**UKW-TL:**

Dominik Bugmann (HB9CZF)

## Vorstand

---

Albertstrasse 15, 5430 Wettingen  
Tel-P. 056 426 36 50

### **KW-TL:**

Fred Schulz (HB9NP)  
Sonnenbergstrasse 20, 5621 Zufikon  
Tel/Fax. 056 633 59 16

### **HF-TL:**

Hermann Scheunemann (DB7GV)  
Lausheimerstrasse 10. D 79780 Stühlingen  
Tel-G. 052 672 76 76

### **Digital-TL:**

Peter Stirnimann (HB9PAE)  
Tannenweg 6, 8427 Freienstein  
Tel-P. 01 865 42 88, Fax-P. 01 865 42 80  
E-Mail: hb9pae@uska.ch

### **Redaktor:**

Eberhard W. von Zerssen  
Im Zentrum 7, 8604 Volketswil  
Tel. 01 945 30 27

### **Zweiter Redaktor:**

Rudolf Heuberger (HB9PQX)  
Buchserstrasse 7, 5034 Suhr  
Tel-P: 062 842 46 45  
E-Mail: hb9pqx@uska.ch

### **Inseratenannahme:**

Walter Vettiger (HB9PTA)  
Rossweid 6, 5619 Büttikon  
Tel-G. 01 455 26 09, Tel-M. 079 692 00 80  
E-Mail: wvettiger@pop.agri.ch

### **Materialverkauf:**

Marcel Oetiker, (HB9MGS)  
Steinlipark 1, 4313 Möhlin  
Tel-P. 061 851 30 82

### **KW-Mailbox HB9AK:**

Paul Küng (HB9AVK)  
Stocklenweg 64, 8706 Meilen  
Tel-P. 01 923 64 30

### **Verbindungsmann Italienische Schweiz:**

Arturo Dietler (HB9MIR)  
Blauenweg 8, 5080 Laufenburg  
Tel-P. 062 874 17 74

### **Verbindungsmann Romands:**

Noël Hunkeler, (HB9CKN)  
Selhofen 48, 3122 Kehrsatz  
Tel/Fax-P. 031 961 26 11  
E-Mail: hunkeler.pat@bluewin.ch

### **Bibliothek:**

Lucien Vuilleumier (HB9ADM)  
en Foresteau, 1569 Forel (FR)  
Tel. 026 663 44 84, Fax. 026 663 44 92  
E-Mail: lucien.vuilleumier@bluewin.ch

### **Präsident Sektion HB9ZRH:**

Renato Schlittler (HB9BXQ)  
Florastrasse 32, 8008 Zürich  
Tel-P. 01 381 92 66, Fax-P. 01 381 92 67  
E-Mail: hb9bxq@uska.ch

### **Techn. Leiter Sektion HB9ZRH:**

Markus Andreas Müller (HB9CTB)  
Engweg 3, 8006 Zürich  
Tel. 01 361 62 58  
E-Mail: [mamueller@access.ch](mailto:mamueller@access.ch)

### **Lektor**

Fritz Baumgartner (HB9AUO)  
Weinbergstr 14, 8302 Kloten  
Tel-P: 01 813 38 95

hintere Innenseite - Inserat Digicomp

**PP**  
**8427 Freienstein**

**PACKET - AMTOR - PACTOR - RTTY - ASCII - CW Contest Memory Keyer**  
**FAX - SSTV - COLOR SSTV - COLOR FAX mit 16 Graustufen.**



## **MULTI MODE DATA CONTROLLER**

<b>MFJ-1278B</b>	<b>Multi Mode mit PACTOR</b>	<b>Fr. 525.—</b>
<b>MFJ-1278BX</b>	<b>mit 300 / 1200 / 9600 Baud</b>	<b>Fr. 638.—</b>
<b>MFJ-1278B</b>	<b>mit DSP</b>	<b>Fr. 695.—</b>

Dazu die passende *Originalsoftware* für:

<b>IBM + kompatible MFJ-1289M Multicom</b>	<b>Fr. 125.—</b>
<b>Windows MFJ-1289W</b>	<b>Fr. 125.—</b>

<b>MFJ 1213</b>	<b>Fax-, SSTV-Adapter inkl. Software</b>	<b>Fr. 89.—</b>
<b>MFJ-1214PC</b>	<b>Color Fax Interface</b>	<b>Fr. 259.—</b>
<b>MFJ-1270C</b>	<b>TNC2 HF/VHF</b>	<b>Fr. 250.—</b>
<b>MFJ-1270CQX</b>	<b>mit 9600Baud-Modem (G3RUH komp.)</b>	<b>Fr. 397.—</b>
<b>MFJ-1276</b>	<b>Packet / Pactor controller</b>	<b>Fr. 300.—</b>
<b>MFJ-56</b>	<b>PACTOR Upgrade</b>	<b>Fr. 130.—</b>
<b>MFJ-9600</b>	<b>9600 Baud Modem</b>	<b>Fr. 145.—</b>

# **RÜTIMANN-BARCHI, HB9AIB**

Postfach 167

6908 LUGANO-MASSAGNO / SWITZERLAND

Telefon +41 91 609 22 73

Mobil 079 230 39 66

Fax +41 91 609 14 80