

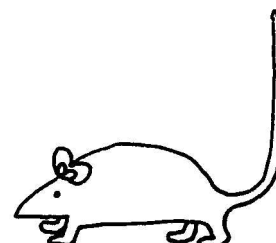


Das Mitteilungsblatt der PRIG

# PRIG-HEFTLI



**PRIG**  
**Packet-Radio-Interessen-Gemeinschaft Schweiz**  
**Verein zur Förderung des Radioamateurwesens**  
**3000 Bern**



15. Jahrgang

März 2004

Nummer 1

<p><a href="#">HOME</a></p> <p><a href="#">VORSTAND</a></p> <p><a href="#">PRIG-NETZ</a></p> <p><a href="#">KNOTEN</a> <a href="#">FREQUENZEN</a></p> <p><a href="#">DVMS</a></p> <p><a href="#">SYSOPS</a></p> <p><a href="#">INFO</a></p> <p><a href="#">FUNKBÖRSE</a></p> <p><a href="#">PRIG-HEFTLI</a></p> <p><a href="#">STATUTEN</a></p> <p><a href="#">GALERIE</a></p> <p><a href="#">KONTAKT</a></p>	<h2>Willkommen bei der PRIG Schweiz</h2> <div style="text-align: center;"> <h1>PRIG</h1></div> <p><b>Packet Radio Interessen Gemeinschaft Schweiz</b> <b>Verein zur Förderung des Radioamateurwesens</b></p> <p><b>Postadresse:</b> PRIG Packet-Radio-Interessen-Gemeinschaft Schweiz Verein zur Förderung des Radioamateurwesens CH-3000 Bern</p>
---	---

Die PRIG hat eine provisorische Homepage: [www.comsatech.ch/PRIG/](http://www.comsatech.ch/PRIG/)

( siehe Hinweis zum Titelbild auf Seite 2 )

# Editorial

## *Jahr der Anlagesicherheit*

*Liebe Mitglieder, liebe Leserinnen und Leser*

*Vielleicht haben Sie es schon bemerkt. Das Aussehen des PRIG-Heftlis hat sich etwas verändert, zumindest die Schriftarten und die Druckqualität der Bilder. Auf meinem PC verwende ich ein anderes Betriebssystem, Linux SuSE 9.0 anstelle von Microsoft Windows ME. Die verwendete Plattform Open Office 1.1 kann bei beiden Systemen verwendet werden. Das PDF-Format, das im OpenOffice bereits integriert ist, ermöglicht in der Druckerei einen besseren Ausdruck, man vergleiche einmal mit früheren Ausdrucken. Die Seiten müssen nun nicht mehr eingescannt werden. Näheres zum Linux finden Sie im speziellen Kapitel „Erfahrungen mit Linux SuSE 9.0“.*

*Im vergangenen Jahr galt das Motto Modernisierung, dieses Jahr haben wir Anlagesicherheit ausgewählt. Gilt es doch, unsere Box, alle Knoten mit allen Modems und den ca. 20 Transceivern möglichst ohne Unterbruch zu betreiben.*

*Ihr Redaktor: Max Suremann HB9DLR*

### **Zum Titelbild**

HB9BJP, Hans Rudolf hat sich die Mühe genommen und etwas zusammengestellt, allerdings wird noch daran gearbeitet. Besten Dank für Deine Arbeit. Das Abbild der Internet-Hauptseite habe ich dem Monitor entnommen und auf der Frontseite eingefügt.

### **Was findet man in der Homepage?**

- Vorstand der PRIG
- Linkkarte der PRIG-Netzes ( siehe auch Bild Seite 14 in diesem Heftli )
- Die Knoten und die Benutzereinstiege mit den Frequenzen
- DVMS ( Digital Voice Mail System ) mit Befehlsliste
- Liste der Sysop's
- Informationen
- Funkbörse. Kostenlos für PRIG-Mitglieder. Anmeldung bei hb9bjp@bluewin.ch über E-mail oder schriftlich.
- Kopien der alten PRIG-Heftlis ( zur Zeit noch nicht verfügbar )
- Statuten des Klubs
- Bilder-Galerie ( zur Zeit noch leer )
- Kontaktadressen ( noch leer )

## Inhaltsverzeichnis

Editorial.....	2	Witze.....	12
Berichte aus dem Vorstand.....	3	Plausch Mini-DXpedition 2004	
Viren in den Betriebssystemen von M' oft.....	3	Zypern 5B.....	13
PRIG Freundschaftswettbewerb		PRIG – Userfrequenzen.....	13
25.Dez 2003 bis 2.Jan 2004.....	4	Homepage Linkkarte der PRIG.....	14
Erdelektroden, Teil 2.....	5	Impressum.....	15
Zweit VFO für PSK31.....	7	Vorstand der PRIG.....	15
Erfahrungen mit Linux SuSE 9.0.....	9	Veranstaltungskalender Mittelland.....	16

## Berichte aus dem Vorstand

Der Vorstand traf sich nur am 10. Dezember.

- Unsere Box HB9PD-8 ist auch mit 9600 Baud auf 433.675 MHz gut zu connecten.
- Die GV der PRIG 2004 findet am 27. November wieder in Zollikofen statt.

### **Zu den Knoten**

- HB9PM ( Hofbergli, 1. Jurakette ) ist leider noch nicht verfügbar.
- HB9PN die Sprachmailbox funktioniert wieder einwandfrei. Der manchmal auftretende lästige Pfeifton ist leider technisch bedingt; ein Neustart durch den Sysop beseitigt dieses Übel. Bitte die Störung deshalb unbedingt melden.
- Der Knoten HB9DA ist weiterhin mit dem PRIG-Netz verlinkt. Auch der entsprechende Userzugang ist betriebsbereit.

## Viren in den Betriebssystemen von Microsoft

Zur Zeit meines Schreibens herrscht Hochbetrieb bei den Würmern „Mydoom“: Jede zweite E-mail, die ich erhalte, hat im Anhang einen Virus. Allerdings werden diese Anhänge vom Anti-Virenprogramm des Providers einfach automatisch weggeputzt. - Wie ruhig ist es da doch beim Linux.

### **Kurze Infos zu Mydoom**

Diese Informationen stammen von DB9ZU, ausführlicheres darüber findet man in der Rubrik Virus der PRIG-Box.

#### **Mydoom.A**

Er tauchte am 27.1.04 auf. Mydoom ist ein Wurm, der sich u.a. über E-mail verbreitet. Wird der Wurm aufgerufen, öffnet er das Windows Programm Notepad mit sinnlosen Inhalten.

Zusätzlich führt er DoS-Angriffe auf [www.sco.com](http://www.sco.com) aus ( Hintergrund: sco behauptet, dass Linux Programmteile von sco kopiert habe ). Der Wurm wird bei jedem Start von Windows aktiviert.

#### **Mydoom.B**

Er wurde am 28.1.04 ausgesetzt. Diese Variante führt DoS-Angriffe auf [www.sco.com](http://www.sco.com) und [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com) aus. Ausserdem versucht der Wurm auf infizierten Systemen, die Zugriffe auf die Web-Seiten von Anti-Viren-Herstellern zu verhindern. Mydoom.B versucht ebenfalls Anti-Spam-Routinen auszutricksen.

Mydoom.B startete DoS-Angriffe am 1.2.04 auf [www.sco.com](http://www.sco.com) ( alle 1024 ms 8 Versuche ) und am 3.2.04 auf [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com) (alle 1024 ms 14 Versuche ). Am 1.3.04 beendet er seine Aktivität.

#### **Mydoom.C**

Dieser Wurm breitet sich ab 9.2.04 aus ( nicht über E-mail ). Er infiziert Systeme, die bereits mit Mydoom.A infiziert wurden. Er führt ausschliesslich Attacken gegen [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com) aus. Zwischen dem 8. und 12.2.04 wartete er 365 Sekunden, nach dem 12.2.04 startete er die DoS-Attacke sofort. Um Microsoft zu überlasten, startet der Wurm 16 bis 80 parallele Angriffe, indem er eine Verbindung zu der Web-Seite aufbaut und die Startseite in einer unendlichen Schleife herunterlädt.

Leider können solche Viren sehr unangenehm werden; vor allem stört der unnötige Zeitaufwand.

## Ein herzliches Dankeschön

geht an alle Teilnehmer und Logeinsender. Mit Ihrer Teilnahme am diesjährigen Freundschaftswettbewerb haben Sie wiederum Packet Radio zur persönlichen Kommunikation eingesetzt und Ihre Sympathie der PRIG gegenüber bezeugt. Allerdings hat die Beteiligung massiv nachgelassen. Irgendwie scheint das Interesse nicht mehr so gross zu sein.

Die versprochenen Urkunden an alle Teilnehmer können, wie letztes Jahr auch schon, erst mit dem nächsten PRIG-Heftli verschickt werden.

## Rangliste

Punkte

1.	DO9GK	Konrad Wickenhäuser	66
2.	HB9CMO	Willi Stucki	35
3.	OE5WIL	Luis Wimmer	34
4.	HB9BOR	Fritz Streit	26
5.	DD5SB	Karl Benz	23
5.	HB9RYB	Erich Thomi	23
7.	OZ6OH	Ole Hasselbalch	21
8.	HB9DLR	Max Suremann	17
9.	HB9DML	Andreas Hofmann	16
10.	HB9BVT	Hansruedi Hirter	13
11.	HB9GAW	Alfons Guldemann	11
12.	OE5BYL	Hans Bachl	10
13.	HB9CRO	David Lavanchy	9
14.	HB9TCW	Fritz Burri	7

## Checklog

--	HB9Aii	Franz Adolf	26
--	HB9OQ	Ueli Suter	23

## Kommentare:

- **HB9TCW:** Ihr Jahresmotto 2004 „Anlagesicherheit“ wurde während des Contests erreicht. PR funktionierte schnell und gut.
- **OZ6OH:** Ich muss sagen: Nicht viel Interesse mehr für diesen Contest. Aber trotzdem: Damit fortsetzen.
- **HB9BVT:** Was den Contest betrifft, die Beteiligung war recht mager. Ist halt eine Lotterie, wenn die Kollegen nicht antworten. Dafür ist die Anlage hervorragend gelaufen, kein einziger Ausfall, so viel ich mich erinnere, so gut wie schon lange nicht mehr. Das spricht für die Betreiber! Mir jedenfalls hats Spass gemacht.
- **HB9CRO:** Leider war ich ab 30.12.03 im Ausland.
- **DD5SB:** Es freute mich, mitmachen zu können.
- **HB9CMO:** Danke den Organisatoren und allen OMs, die geantwortet haben.
- **HB9BOR:** Ich habe in meinen Messages Franz, HB9Aii oft gelobt, weil er diesen Contest immer wieder organisiert.
- **HB9RYB:** Hallo Franz! Leider war die Beteiligung nicht so rosig. Nicht mal alle VS Mitglieder waren dabei.
- **UA1AUA:** Der Gewinner vom letzten Jahr schreibt: Leider war mein Digi während des Contestes wieder mal ausser Betrieb. Schade! Damit war ich raus. 73 an alle!

*Zum Schluss, liebe Teilnehmer, danke ich Ihnen im Namen des Vorstandes für die Mühe und gratuliere allen Teilnehmern zum erreichten Resultat.*

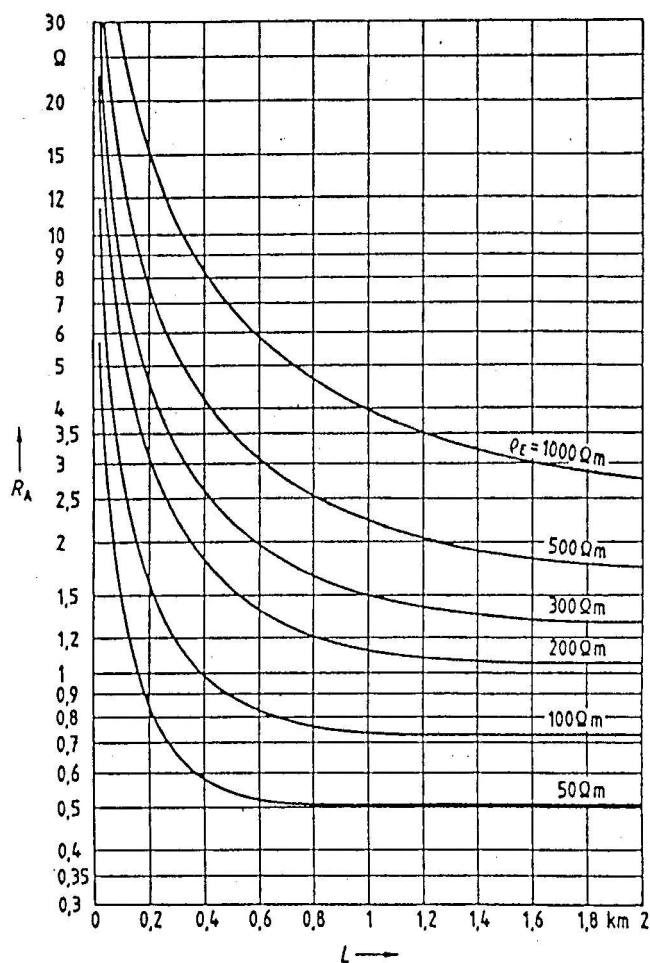
*73: HB9Aii, Franz Adolf*

## Erdelektroden, Teil 2

Nachdem ich im letzten Heftli eine kleine Einführung über künstliche Erdelektroden gegeben habe, möchte ich diesmal auch natürliche Erdelektroden behandeln.

### Wasserleitungen

Früher verwendete man metallische Wasserleitungen als Erder. Häuser, die ca. 30 Jahre oder älter sind, verwenden oft noch metallische Leitungen, neuere dagegen Kunststoffleitungen. Das öffentlich metallene Wasserleitungsnetz eignet sich gut als Erdelektrode, wenn man gewisse Vorsichts-Massnahmen beachtet. So können z.B. die Korrosion oder vagabundierende Erdströme zu Schäden oder elektromagnetischen Beeinflussungen führen.



Die Abbildung links zeigt den Erderaushbreitungswiderstand  $R_A$  einer Wasserleitung mit Erderwirkung in Abhängigkeit von der Länge der Leitung und vom spezifischen Bodenwiderstand  $\rho$ . Zur Erinnerung: im Mittelland gilt vielfach für  $\rho = 100 \Omega m$ . So habe ich z.B. bei meiner Wasserleitung mit dem Erdungsmessgerät folgende Werte gemessen:

- am Wasseranschluss Garten: 0.3 Ohm
- bei der Hauseinführung: 0.2 Ohm

**Vorsicht:** Nie ein Kupfer-Erdungsband im Boden direkt mit der Wasserleitung verbinden, das kann über die Jahre die Wasserleitung durchlöchern. Dann ist zwar die Erdung meistens noch gut, aber der Wasserverlust auch. Kupfer / Guss resp. Kupfer / Eisen bildet ein chemisches Element und der Lehm resp. die Erde bildet den Elektrolyt. Vielleicht kann ich später einmal mehr darüber berichten, wieviel Material abgetragen wird und wie man Abhilfe schaffen kann.

### Fundamenteerder

Heute wird bei Kunststoff-Wasserleitungen eine andere Erdelektrode verwendet. Im Betonfundament des Hauses wird ein Metallband von  $75 \text{ mm}^2$  in den Fundamenten der Umfassungsmauern verlegt. Das Band muss das ganze Gebäude als geschlossener Ring umschliessen. Unter dem Fundamenteerder darf keine Isolation gegen Feuchtigkeit vorhanden sein. Die Tiefe im Boden muss mindestens 70 cm betragen und zwischen Band und Erde muss wegen der Korrosion mindestens 5 cm Betonschicht liegen. Damit erreicht man bei Einfamilienhäusern im Mittelland in den meisten Fällen einen Erderaushbreitungswiderstand von  $\leq 2 \text{ Ohm}$ , bei grösseren Gebäuden entsprechend weniger.

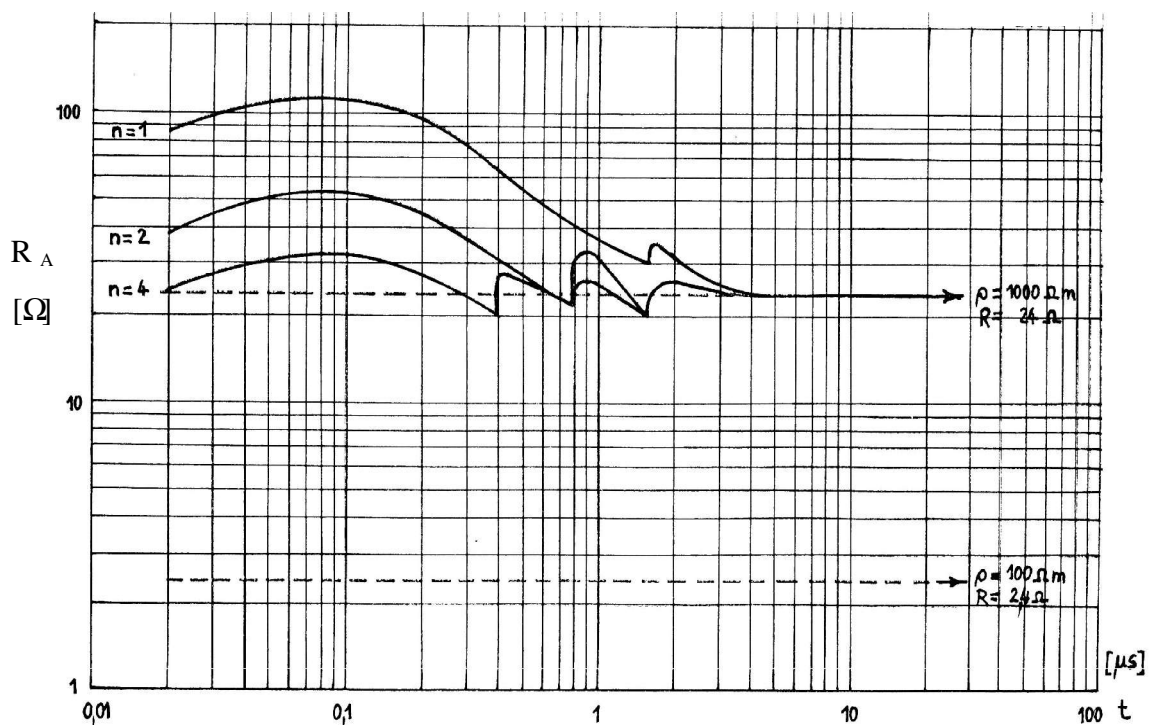
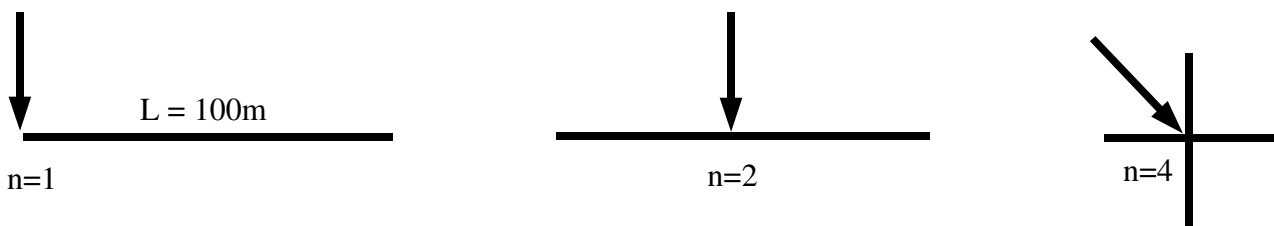
Armierungseisen können als Ersatz benutzt werden. Bedingung ist der Minimaldurchmesser von 8

mm. Ausserdem müssen 2 nebeneinanderliegende Eisen verlegt werden und sie müssen gut leitend miteinander zu einem Ring zusammengeschlossen werden (Quetsch- oder Klemmverbindungen). Bei grossen Gebäuden mit sehr viel Beton im Boden kann ein ähnliches Korrosionsproblem entstehen wie oben beschrieben. Man spricht in diesem Fall von „Betonkorrosion“: Armierungseisen mit Beton zusammen nimmt nämlich eine ähnliches Elementpotential an wie Kupfer. Dabei korrodiert nicht etwa der Beton, sondern ins Haus eingeführte Eisenteile. Deshalb müssen die Wasserleitung und andere Objekte in einem solchen Fall isoliert werden.

### ***Einfluss der Blitztransiente auf den Erderausbreitungswiderstand***

Bei einem Blitz hängt der Verlauf der Transiente in den Erden vom Einschlagort ab. Die induktiven Anteile der Leitungen resp. der Erdungsbänder beeinflussen die Grösse und den Verlauf der Amplitude. Bei den Prüfungen von Ausrüstungen werden vor allem folgende Normstösse verwendet: 1/50  $\mu$ s, 3/65  $\mu$ s und 10/700  $\mu$ s, wobei die Zahl vor dem Schrägstrich die Anstiegszeit in Millionstel Sekunden, und die zweite Zahl die Halbwertsdauer darstellt. Der Stoss 10/700 (grössere Energie) wird nur bei sehr langen Leitungen verwendet ( z.B. grösser 100 m, erdverlegte metallene Kabel ).

Die folgende Figur zeigt eine Stoss-Simulation mit 3/65  $\mu$ s direkt in die verlegten Erdbänder. Die Gesamtlänge der Bänder aller 3 Beispiele beträgt immer 100 m. Als spezifischer Bodenwiderstand wurde 1000  $\Omega$ m angenommen, was für die 100 m 24 Ohm Erderausbreitungswiderstand ergibt. Am günstigsten ist  $n = 4$ , da die Induktivität in diesem Fall am geringsten ist, bei  $n=1$  wird  $R_A$  rund 4 Mal grösser. M.S.



Erderausbreitungswiderstand  $R_A$  [Ohm] in Funktion der Zeit [ $\mu$ s] bei  $\rho = 1000 \Omega$ m

## Zweit VFO für PSK31

Unser Oberbastler und Freund der PRIG, OM Luis OE5WIL, war im vergangenen Jahr einmal mehr etwas unter Stress, er hat seinen alten, ihm geschenkten FT 101 ZD etwas angepasst. Nachdem die Frequenzdrift für PSK 31 doch etwas zu gross war, wollte er unbedingt einen Zweit-VFO dazu haben.

### **Luis berichtet:**

Der Original-VFO des FT 101 ZD wandert nämlich trotz allen meinen Bemühungen in der ersten Stunde nach dem Einschalten etwa 500 Hertz ab, das ist doch etwas unangenehm bei PSK 31 für den QSO-Partner. Für mich gibt es nur Eigenbau, und so habe ich aus Schrott halt wieder mal etwas zusammen gestrickt.

### **Es folgt eine kurze Beschreibung des Raster VFO's:**

Grundsätzlich sollten nur Teile verwendet werden, die in der Bastelkiste herumliegen, bzw. überall leicht zu bekommen sind, vor allem sollten keine Spezialteile verwendet werden.

So wurde ein Doppeldrehko aus einem alten Kofferradio mit einseitiger Kugellagerung verwendet, ich hatte aber dabei ein ungutes Gefühl wegen der einseitigen Lagerung. Wie man später sieht, waren aber die Bedenken völlig unbegründet.

Die Oszillatorschaltung ist übrigens ganz einfach aufgebaut, es handelt sich hier um den guten alten leicht aufzubauenden elektronengekoppelten Oszillator wie dieser bereits vor ca. 60 Jahren mit Röhren gebaut wurde und dieser ist auf keiner Platine, sondern es ist ein „Freiluftaufbau“.

Alle anderen Baugruppen sind jedoch auf zweiseitig beschichteten Platinen aus Hartpapier.

Vom Drehko wurde ein Stator- und Rotorpaket entfernt und dort wurde der Freiluftaufbau teilweise auf keramischen Stützen realisiert. Die Luftspule war in der Erstausführung aus Pappe (Innenteil einer Papierrolle von Additionsmaschine) wurde aber dann, weil mir das gar nicht gefiel, durch eine Keramikspule ersetzt, was aber eine Verschlechterung der Stabilität brachte!!

Das Gehäuse des VFO's ist aus 10 mm starken Aluplatten und das ist ganz wichtig! Es geht auch mit dünneren Gehäusen aber die Stabilitätsprobleme werden dadurch wesentlich grösser.

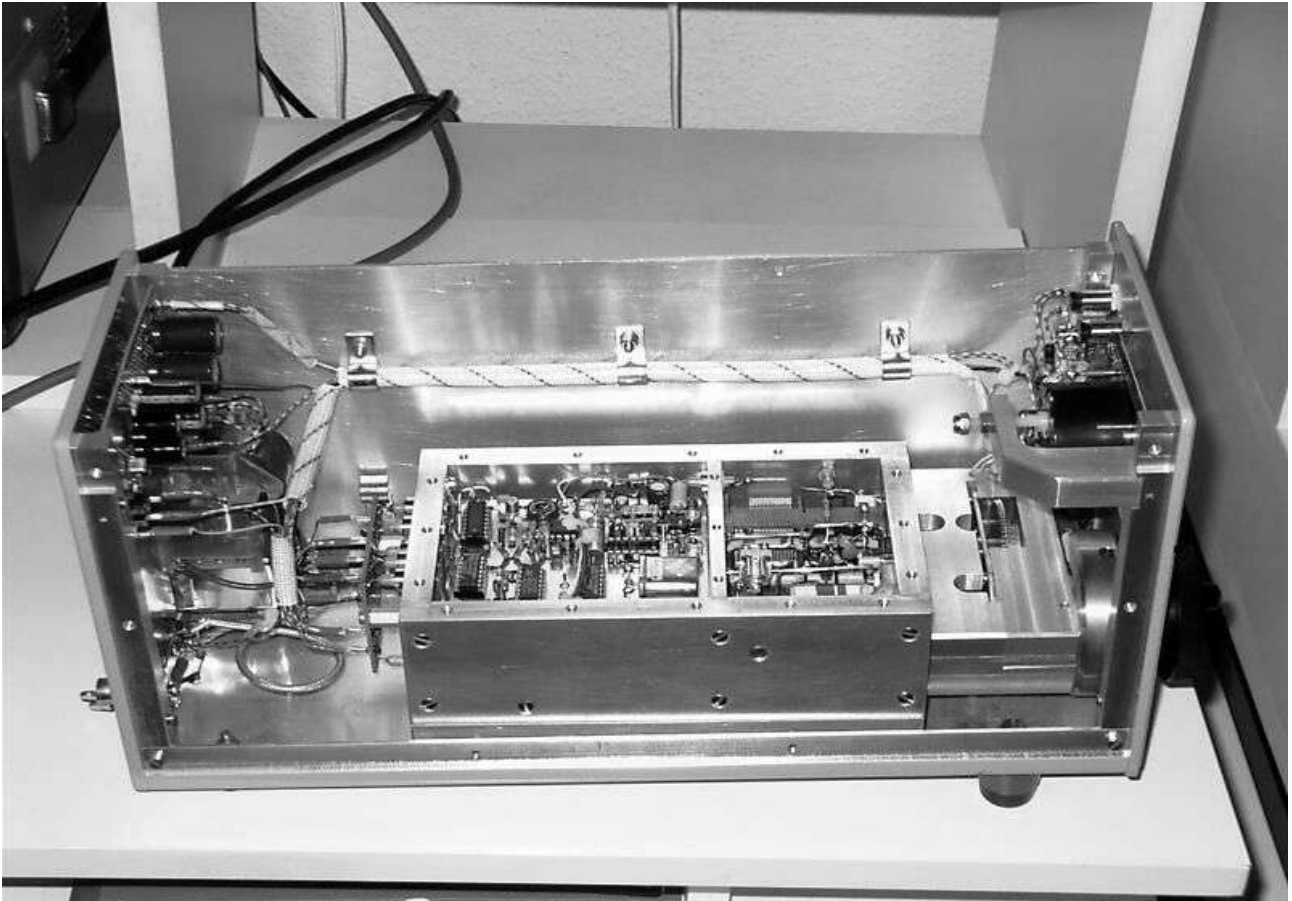
Wichtig ist auch der Antrieb des Abstimmkondensators, ich habe ein Getriebe Marke Eigenbau, Übersetzung 45 zu 1 verwendet. Weiter ist ganz wichtig eine Rutschkupplung vorzusehen, weil



sonst der Drehko zerstört werden könnte, wenn man an die Anschläge heranfährt. Der Antrieb darf keinerlei Spiel aufweisen! Der Betrieb des Raster-VFO' sollte folgendermassen durchgeführt werden:

VFO einschalten, nach ca. 2 Minuten die Rasterbaugruppe dazuschalten und die Korrekturspannung mit den 2 Feinabstimmrasten ca. in die Mitte stellen (ungefähr 5 Volt).

Der VFO läuft nun mit einer Abweichung von 7 Hertz und falls dieser keine Stromunterbrechung hat - wenn Du willst eine Woche - auf dieser Frequenz. Die normal übliche Drift wird exzellent ausgeregelt, das sieht man am eingebauten Instrument (Voltmeter 0-10 Volt, oder Mikro-Ampèremeter mit entsprechendem Vorwiderstand).



VFO - Photo von Luis, ideales Testbild, alles in PDF-Format

Wenn der VFO so schlecht aufgebaut ist, dass dieser in ca. einer Drittelsekunde ( dreimal wird pro Sekunde die Frequenz gemessen und entsprechend nachgeregelt ) mehr als 7 Hertz läuft, dann ist das Ganze für den Müllimer. Ein guter VFO wird aber zu einem exzellenten VFO, aber bei einem schlechten VFO wird diese Schaltung nichts bringen.

Für alle Messungen wurde der VFO natürlich komplett verschraubt !!

Nun einige Daten:

1.) VFO mit PAPPESPULE, gemessen bei 5250 kHz:

Frequenzabweichung:	1 Stunde	+ 25 Hertz,
	10 Stunden	+ 35 "
	24 Stunden	+ 49 "

Mit Rasterbaugruppe nach 24 Stunden Abweichung innerhalb von 7 Hertz !



2.) VFO mit *KERAMIKSPULE*, gemessen bei QRG wie oben:

1 Stunde	+ 47 Hertz,
10 Stunden	+ 90 "
24 Stunden	+ 162 "

Mit Rasterbaugruppe nach 24 Stunden liegt die Abweichung auch im Bereich von 7 Hertz und nicht mehr. Am Kontrollinstrument ist die Ausregelung sichtbar, aber in keiner Weise bedenklich. Es wurde aber hier ein kleiner Kondensator mit entsprechendem TK zur Temperaturkompensation bereits eingebaut!!

Ich wollte aber die Pappespule nicht verwenden !!

Zu erwähnen wäre noch, dass mit der Übersetzung von 45 : 1 die Frequenz auf 100 Hertz genau problemlos eingestellt werden kann, mit den beiden UP und Down -Tasten ist eine Einstellung auf 10 Hertz genau möglich.

Natürlich sind schon einige Tricks notwendig, um so was zu bauen. Aber wenn jemand Interesse hat, gebe ich die Infos gerne weiter.

Die Herstellung des Gehäuses wird für viele halt das grösste Problem sein.

Liebe OM' s das ist nur so eine Spinnerei vom alten Luis. Viele werden sagen, das ist ja längst veraltet, heute hat man ja sowieso keinen VFO mehr sondern nur mehr Synthesizer.

Leider habe ich das Rauschen dieses VFO' s noch nicht mit einem Synthesizer- Gerät verglichen, ich glaube aber, dass dieser VFO den *früheren* Ausführungen von Sythesizern in punkto Phasen-Rauschen beträchtlich überlegen ist, einem DDS aber nicht.

Von Nachteil ist, dass eine Feinverstimmung (RIT) mit diesem VFO-Typ nicht möglich ist, spielt aber keine Rolle, wenn dieser als Zweit-VFO verwendet wird. Bei PSK 31 ist eine Empfängerfeinverstimmung fast niemals notwendig, ich habe selten Abweichungen festgestellt, die aber alle am Monitor ( mittels Software, ich verwende DIGIPAN 1.6c ) nachgestellt werden konnten.

CW-Betrieb lässt sich mit diesem Rasteroszi exzellent machen, wenn die Gegenstation ein frequenzstabiles Signal hat. Allerdings musste ich bei Empfang bei einigen Stationen den Original-VFO des FT 101 ZD dazu schalten, um die Abweichungen auszugleichen, dies wird um so heikler, je schmaler die Bandbreite des RX ist. ( Ich arbeitete mit einigen Stationen, die eine Frequenzdrift während eines QSO' s von mehr als 400 Hertz hatten!!)

Der alte Luis und seine Elfie OE5WIL/OE5YFL

## *Erfahrungen mit Linux SuSE 9.0*

Im Dezember-Heftli 2002 habe ich über die Installation von SuSE 7.3 berichtet. Damals wollte ich eigentlich weiterfahren, bin dann aber nicht mehr dazu gekommen. Diesen Winter habe ich einen intensiveren Anlauf gestartet, allerdings mit dem neuen SuSE 9.0 ( Oberfläche KDE 3.1. ).

Zusammenfassend kann ich sagen, dass Linux weiter im Vormarsch ist – vielleicht schon bald salonfähig, wenn die Installation von Zusatz-Hardware noch etwas vereinfacht werden kann.

Die Installation des Basispaketes 9.0 Personal ergab überhaupt keine Schwierigkeiten. Für normale Schreibarbeiten unter OpenOffice 1.1 reicht es längstens aus, es ist sogar wesentlich besser als mein altes Word 97 unter Microsoft ME. Im OpenOffice 1.1 ist praktisch schon alles enthalten,

man benötigt keine teure Zusatzsoftware mehr, wie z.B. Excel für Tabellenkalkulation, Power Point für Präsentationen, Acrobat Writer für PDF-Dateien. Auch der Internetbrowser ist dabei, Formel-Editor, HTML-Dokumente können erstellt werden, Zeichnungen, Visitenkarten, und Etiketten, etc. Auch bezüglich Multimedia ist im SuSE 9.0 vieles enthalten.

**Ihr Reparatur-Partner**

**für Amateurfunk-, CB- und  
Elektronik-Geräte  
aller Art und Marken**

Feldbergstrasse 2, 6319 Allenwinden  
(ehemals HB9MY)

**D u s c h l e t t a**

**e**lektronik

**HB9APR**

**Grosser Messgerätepark bis 1.8 GHz**

Mo. bis Fr. 9-12, 14-18 Uhr  
Samstag nur nach Vereinbarung  
041 - 711 23 09 oder 041 - 711 99 40

**für kranke Geräte**

In meinem Fall wurden alle Geräte, die angeschlossen wurden, automatisch erkannt, wobei ich beim früheren Kauf dieser Geräte noch nicht auf Linux geachtet hatte. Auf den ersten Anhub funktioniert zwar noch nicht ganz alles, weitere Versuche müssen unternommen werden:

DVD – ROM - Laufwerk, CD-Brenner, Onboard Soundkarte, zusätzliche Terratec-Soundkarte, Drucker, Scanner, ISDN Fritz-Karte, Omega ZIP - Laufwerk, digitale Fotokamera.

Die Details folgen anschliessend.

Auf meinem PC habe ich die beiden Betriebssysteme Linux SuSE 9,0 und MS Windows ME auf separaten Festplatten installiert, wahlweise kann das gewünschte Betriebssystem geladen werden; der Bootloader GRUB von Linux sorgt dafür.

Vielen Umsteigern von MS auf Linux missfällt, dass Datenträger, wie CD, Diskette und Omega-Zip-Diskette vor ihrer Benutzung jeweils „gemountet“ werden müssen. Die Dateien werden dabei in die Dateiverwaltung eingebunden. Doch heute muss man dies nicht mehr über die Konsole

eingeben, man kann dies auch durch einfaches Anklicken des betreffenden Datenträger-Icons mit der Maus erreichen. Nicht vergessen, dass nach dem Gebrauch die Einbindung wieder gelöst werden muss.

In der Regel kann man heute bei Linux das Operating ohne Konsole durchführen. Trotzdem bietet die Konsole unendlich viele Möglichkeiten (vor allem, wenn etwas nicht funktioniert) schliesslich doch noch zum gewünschten Ziel zu gelangen.

### **Drucker**

Die Installation der Drucker war früher (und ist zum Teil heute noch) mit Schwierigkeiten verbunden, weil die Druckertreiber auf Microsoft zugeschnitten sind. In meinem Fall wurde der Inkjet Canon S600 mit Parallel Port automatisch erkannt.

Mit meinem veralteten Drucker HP 500 dagegen hatte ich keinen Erfolg ( obwohl er seinerzeit bei SuSE 7.3 funktionierte ).

Im Gegensatz zu SuSE 7.3 ist SuSE 9.0 bereits mit dem Drucksystem Cups ausgerüstet. Für allgemeine Anwendungen reicht die Installation mit SuSE <Yast> aus. Will man dagegen spezielle Funktionen ausführen ( z.B. Ausdruck A5, Glossy-Papier, Couvert, elektronische Druckerreinigung, etc. ) empfiehlt sich jedoch die Installation des Treiberkönigs <Turboprint>. Dieser kann vom

Internet über [www.turboprint.de](http://www.turboprint.de) bezogen werden. Die Testversion für viele verschiedene Drucker-typen kann man ausprobieren. Wer mit dem Resultat einverstanden ist, der kann 25 Euros bezahlen, danach erhält man einen SW-Schlüssel und der Reklameausdruck wird unterdrückt.

### ***Soundkarten***

Beide Soundkarten wurden anstandslos erkannt und installiert.

### ***Internes DVD-Laufwerk***

Die Installation war problemlos. Zur Überprüfung habe ich WAV-Dateien von Audio-CD's abgespielt. Dazu musste ich das Programm <Kaffeine> über <Yast> installieren und starten. Während dem Abspielen wird die Musik ähnlich wie beim Microsoft Media Player durch Lichteffekte begleitet.



### ***Interner CD-Brenner***

Die Installation war problemlos. Das Brennprogramm <K3b> wird bereits mit der Basis installiert. Ich habe ein neues CD-Projekt ausgewählt und 22 Lieder mit Drag & Drop in den Projektordner gezogen und anschliessend die Audio-CD gebrannt. <K3b> ist ufb, super ist der „Debugger“.

### ***Digitale Fotokamera***

Meine Minolta kann ich über den USB-Anschluss mit dem PC verbinden. Kameras mit USB-Mass-Storage-Format lassen sich als Wechselmedien einsetzen. Vorher muss jedoch die Konfigurations-datei /etc/fstab entsprechend angepasst werden. Über die Konsole habe ich mit dem <Vim>-Editor als „SuperUser“ folgende Zeile eingefügt:

```
/dev/sda1 /mnt/camera vfat ro,noauto,user 0 0
```

Zusätzlich musste das neue „Mountpoint“-Verzeichnis /mnt/camera erstellt werden.

Dann wurde der USB-Stecker eingesteckt und der Kameraschalter auf Datenverbindung eingestellt. Der Piepston bestätigte mir, dass das Gerät erkannt wurde und nach 45 s (!) erschien das Kamera-Icon auf dem PC-Monitor. Nach dem „Mouneten“ konnten dann die Bilder mit Hilfe des Linux-Dateimanagers <Konqueror> auf den PC geladen werden. Sie können dann mit dem Programm <Gimp> bearbeitet werden. Das Programm <Digikam> ( muss vorerst über <Yast> installiert werden) ermöglicht auch die DIA-Schau.

### ***ISDN Fritz-Karte mit Internet und E-mail***

<Yast> starten, /Netzwerkgeräte/ISDN anklicken. Bei der automatisch erkannten Karte handelt es sich um PCI 2.0. Im Software-Paket ISDN von <Yast> habe ich dann den Capi 2.0 Treiber gefunden und installiert. Die Karte musste anschliessend konfiguriert werden. Auf die Schnittstelle wurde ein einfacher Firewall aufgesetzt. Sämtliche Parameter für das Internet, den E-mail-Austausch, FAX, Telefon müssen eingegeben werden. Eine detaillierte Beschreibung wäre zu lang, ich beschränke mich auf die Resultate.

Nachdem die Konfiguration abgespeichert wurde, erschien auf dem Monitor das kleine Icon <Kinternet> mit dem Doppelstecker-Symbol. Klickt man das kleine Symbol an, so wird sofort automatisch die Verbindung zum Provider hergestellt. Über den <Konqueror> ( dieser Internet-Browser ist Bestandteil des Dateimanagers) kann die gewünschte Adresse eingegeben werden. Die Verbindung funktionierte auf Anhieb und ich konnte im Internet surfen.

Um die E-Mail-Dienste zu installieren, muss das Programm <Kmail> gestartet werden. Ausgangs- und Eingangs-Server, etc. müssen angegeben werden. Beim ersten Versuch konnte ich wohl E-Mails abschicken, der Empfang war jedoch nicht möglich. Dies ist bis heute so geblieben, da ich die Versuche abbrechen musste.

## Scanner

<Yast> starten, /Hardware/Scanner anklicken. Für den Scanner Zugriff benötigt man das SW-Paket „Sane“, dieses habe ich installiert. Danach wurde mein Mustek USB-Scanner BearPaw 1200TA automatisch erkannt. Dann habe ich „Scanner konfigurieren“ angeklickt, es kam die Meldung: Dieser Scanner erfordert das Einspielen einer Firmware. Die passende Firmware „A1 fw.usb“ habe ich vom Internet unter „Sane GT68xx Backend“ heruntergeladen. Ein neues Verzeichnis „gt68xx“ musste unter /usr/share/sane erstellt werden, dorthin wurde die Firmware kopiert.

Bei der anschliessenden Konfiguration traten Probleme auf. Per Zufall habe ich auf der SuSE-Homepage Hinweise auf einen Bug von SuSE 9.0 gefunden ( falsches Verzeichnis ), der ausgerechnet die Installation von Scannern betrifft. Die Behebung des Bugs war dort angegeben, ein einfacher Link soll Abhilfe schaffen:

```
In -s /usr/bin/scanimage /usr/X11R6/bin/scanimage
```

Beim Debugging wurde mein Scanner auf /dev/usb/scanner0 wohl richtig erkannt, aber das Scannen war nicht möglich. Die Dateien dll.conf, mustek.conf und plustek.conf wurden überprüft. Auch bei der Installation des SW-Paketes für das Scannen unter KDE3 mit Sane traten Probleme auf, daraufhin wurden die Versuche abgebrochen.

## Omega-Zip Laufwerk

Ich habe ein Zip-Laufwerk mit 250 MB Speicherkapazität und ParallelPort. Die Installation und Konfiguration ist kompliziert und aufwändig. Nachdem ich das Vorgehen studiert hatte, sollte es trotzdem möglich sein. Ich habe auch damit begonnen, musste dann aber aus Zeitgründen abbrechen. Schliesslich habe ich es so weit gebracht, dass das ZIP-Laufwerk vom PC automatisch erkannt und das Zip-Icon auf dem Monitor angezeigt wurde. Dafür war u.a. die Erstellung des neuen „Mountpoints“ /mnt/zip nötig, sowie Änderungen in den Dateien modul.conf und fstab. Es entstand dabei auch ein Konflikt zwischen der Kamera und dem Omega-Zip betreffend dem sda1-Gerät. Eine besondere Schwierigkeit liegt im Zugriffsschutz vom Linux, der Schlüssel muss SW-mässig eingegeben werden, ( nicht alle Personen dürfen Einblick in die Dateien haben ). Mit den Programmen <Lomega> und <Ziptool> kann man voraussichtlich zum Ziel kommen.



### Resumé:

- *Vor dem Kauf eines Gerätes auf die Unterstützung von Linux achten.*
- *Für das Einarbeiten in Linux, speziell für die Installation von Geräten, muss man Zeit zur Verfügung haben.*
- *Eigentlich das ideale Betriebssystem für Bastler wie Funkamateure.*

M.S.

---

Lehrer: „Du hast in den Ferien ja richtig dicke Backen bekommen. Habt ihr denn so viel gegessen?“

-- „Nein, das nicht, aber ich musste immer die Luftmatratzen aufblasen.“

Arzt zum Patient: „Mit diesem Medikament können Sie endlich wieder durchschlafen!“

-- „Wie oft muss ich dies dann nehmen?“ -- „Alle zwei Stunden!“



Der Zöllner fragt den Reisenden: „Haben Sie Devisen?“ -- „Nur eine: seid nett zueinander!“

# Plausch Mini-DXpedition 2004 Zypern 5B

Liebe Freunde,

verpassen Sie nicht unser **QRV vom 9. März - 21. März 2004**. Wir verreisen mit unsern Funkstationen nach Zypern, freuen uns auf jedes QSO mit euch und werden 100% QSL versenden.

**HB9Aii, Franz**, QRV, wie schon im März 2002 und 2003, Vergleiche Artikel im old man 5-2003, Seite 23.

**HB9DGV, Rolf** reist mit und ist QRV mit seiner eigenen Station, auch portabel.

## Call: 5B/HB9Aii

QTH: Larnaca

RIG: IC-706, 50W, Langdraht auf dem Hoteldach

Ich werde vor allem auf den folgenden QRGs herumturnen:

10.123, 14.015 evtl. 14.029 MHz

28.029 *Fonie: 28.333, falls 10m Band offen sein sollte. Vergleiche Bake 5B4CY 28.220*

Fonie QSOs nach Absprache.

## Call: 5B/HB9DGV

QTH: Larnaca und auch /p Betrieb

SGC SG-2020 25W mit Dipolen, /p Betrieb mit QRP

7.013, 10.123, 14.060, 18.077, 24.904 MHz, jeweils +/- QRM

Vorwiegend CW-Betrieb

Wir sind tel. erreichbar im Hotel Onisillos 00357 24 65 11 00. (Franz oder Rolf verlangen, man kennt uns).

73 de Franz + Rolf

26. 01. 2004

## PRIG - Userfrequenzen

### Benutzer-Direktzugänge zur PRIG-Box:

144.625 MHz	simplex	HB9PD-8		Bern/Spiegel
430.975 MHz	+ shift	HB9PD-8		Bern/Spiegel
433.675 MHz	simplex	HB9PD-8	9600 Baud	Bern/Spiegel

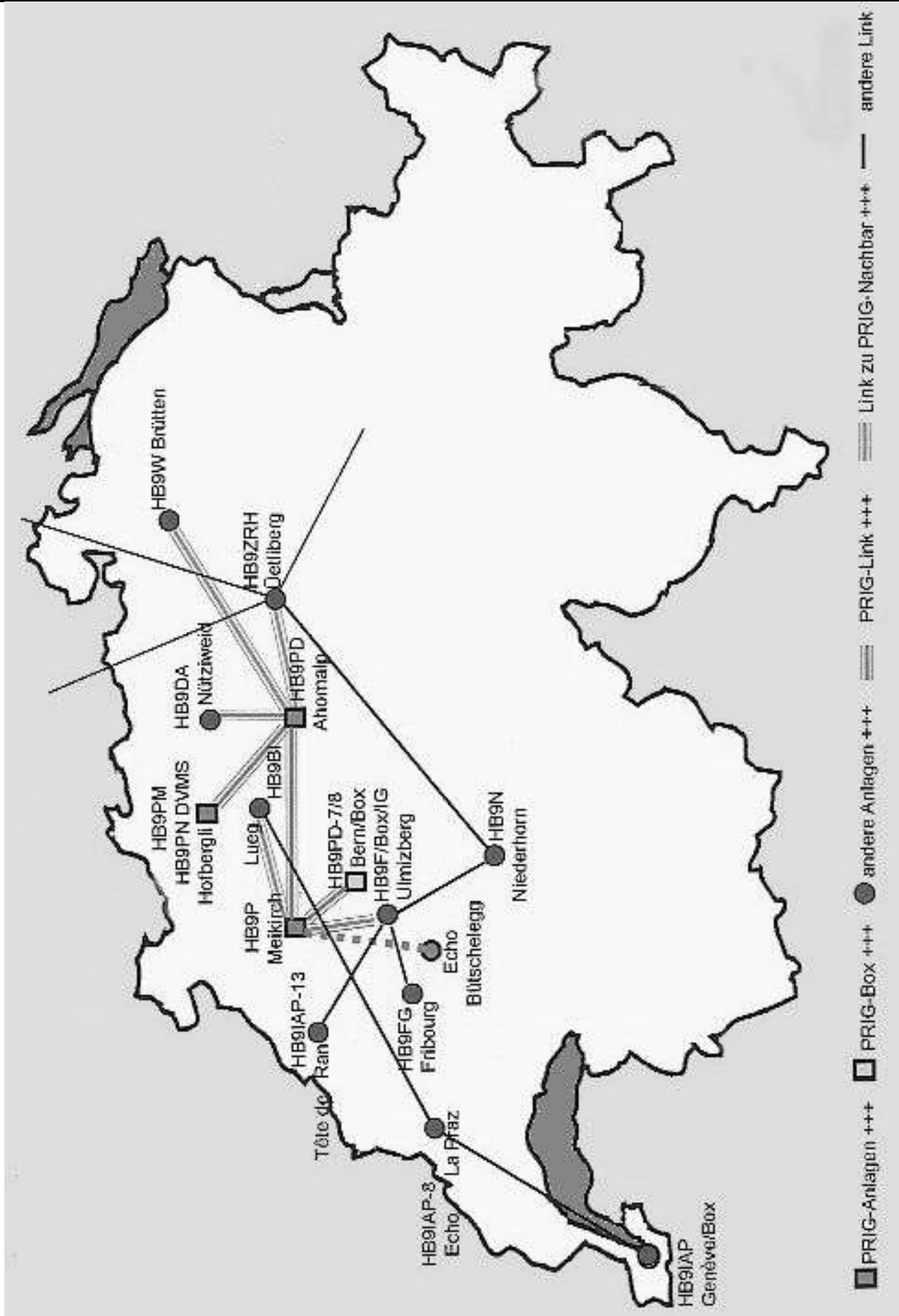
### DVMS – Sprachmailbox:

145.250 MHz	simplex	HB9PN		Hofbergli
438.875 MHz -	shift	HB9PN		Hofbergli

### Benutzer-Einstiege ins Netz, über welche die Box erreicht werden kann:

430.625 MHz	+ shift	HB9PD		Ahorn
430.675 MHz	+ shift	HB9P (Echo)		Bütschelegg
430.725 MHz	simplex	HB9F	9600 Baud	Ulmizberg
430.800 MHz	simplex	HB9EI		Mt. Tamaro
433.625 MHz	simplex	HB9IAP-10		La Praz
433.775 MHz	simplex	HB9N		Niederhorn
438.050 MHz	simplex	HB9F		Ulmizberg
438.125 MHz	simplex	HB9BI		Lueg
438.400 MHz	- shift	HB9PM	Unterbruch	Hofbergli
438.425 MHz	- shift	HB9DA		Nütziweid
438.425 MHz	- shift	HB9IAP-13		Tête de Ran
438.550 MHz	- shift	HB9ZRH		Üetliberg(ZH)

# Homepage Linkkarte der PRIG



# Impressum

**Herausgeber** Vorstand der PRIG, Packet-Radio-Interessen-Gemeinschaft Schweiz  
Verein zur Förderung des Radioamateurwesens, CH-3000 Bern

**Erscheinungsweise** In der Regel gegen Ende des Kalenderquartals

**Auflage** 220 Exemplare

**Redaktion, Layout,  
Druck und Versand** Ad interim: Max Suremann, HB9DLR, Finkenweg 15, 3303 Jegenstorf  
E-mail: max.suremann@bluewin.ch

**© Copyright** Die Artikel dürfen gerne weiter verwendet werden, erforderlich sind die  
Absprache mit dem Autor und der Quellenhinweis.

**Inserate** Werden sehr gerne angenommen; sie helfen mit, die Herstellungskosten zu  
senken. Preise: Fr. 100.-- die ganze Seite. Kleiner proportional zur Grösse.  
Bei mehrmaligem Erscheinen 10% Rabatt.

**Bankverbindung** Konto: 161.005.485.05. 6550 IRB Interregio Bank, 5040 Schöftland  
PC der Bank 30-38165-0

**Homepage** [www.comsatech.ch/PRIG/](http://www.comsatech.ch/PRIG/)

## Vorstand der PRIG

**Präsident und** Ueli Suter, HB9OQ P: 031 869 22 27

**Technischer Leiter** Kirchgasse 9, 3053 Münchenbuchsee

**Vizepräsident,  
Beisitzer Technik** Hans Rudolf Balli, HB9BJP P: 031 872 00 31  
Bernstrasse 113m, 3255 Rapperswil Fax: 031 872 00 35

**Sekretär** Peter Wälti, HB9RDA P: 031 732 01 81  
Alpenweg 11, 3150 Schwarzenburg

**Kassier,  
Sysop Ahorn** Erich Thomi, HB9RYB P: 063 723 99 61  
Hintere Bahnhofstr. 11, 5036 Oberentfelden Natel: 079 647 84 96

**Sysop Box HB9PD** Werner Bichsel, HB9MJX P: 031 761 11 95  
Bernfeldweg 62, 3303 Jegenstorf

**Redaktor PRIG-Heftli,  
PRIG-Shop** Max Suremann, HB9DLR P: 031 761 12 87  
Finkenweg 15, E-mail:  
3303 Jegenstorf max.suremann@bluewin.ch

**Sysop DVMS** Alfons Schafer, HB9DSI P: 031 931 00 69  
Industrieweg 18, 3006 Bern

**Sysop Meikirch,  
Homepage** Hans Rudolf Balli, HB9BJP P: 031 872 00 31  
Bernstrasse 113m, 3255 Rapperswil Fax: 031 872 00 35

**Planung und  
Realisation** Hans Lehmann, HB9ADR P: 062 923 27 04  
Rumiweg 37, 4900 Langenthal

**Beisitzer** Edi Boss, HB9MNZ, Iffwilstrasse 14, 3303 Zuzwil P: 031 761 18 17

PRIG-HEFTLI 2-2004: Redaktionsschluss: 25. Mai 2004 Sie können Wesentliches zur Gestaltung dieser Zeitschrift beitragen. Senden Sie bitte Ihre Artikel (Technik, Erfahrungsberichte, Tipps und Kniffe, Leserbriefe, Anfragen u.a.m.) an unsere Adresse in Bern oder an ein Vorstandsmitglied. Inserate von Firmen werden gerne entgegengenommen.

## Veranstaltungskalender Mittelland

09.03.04	USKA BIEL: Funkmuseum, Chrueg, Ipsach 19:30 Uhr
12.03.04	USKA OBERAARGAU: Monatsstamm
18.03.04	USKA THUN: Monatsstamm
19.03.04	USKA Bern: Museum für Kommunikation, Museumsnacht 18:00 – 02.00 Uhr
26.03.04	USKA THUN: Jahresessen
31.03.04	USKA Bern: Münchenbuchsee, Antennen-Analyser HB9CTP 20:00 Uhr
13.04.04	USKA BIEL: Monatsstamm
15.04.04	USKA THUN: Flohmarkt
17.04.04	Peilgruppe Bantiger: Moosaffoltern 14:00 Uhr
24./25.04.04	Helvetia-Contest
28.04.04	USKA Bern: Flohmarkt
29.04.04	Peilgruppe Bantiger: Fernpeilen Burgdorf 18:00 Uhr
11.05.04	USKA BIEL: Monatsstamm
13.05.04	USKA THUN: Monatsstamm, FD organisieren
13.05.04	Peilgruppe Bantiger: Fernpeilen Bern Nord 18:00 Uhr
14.05.04	USKA OBERAARGAU: Monatsstamm
22.05.04	Peilgruppe Bantiger: Mänziwilegg 14:00 Uhr
26.05.04	USKA Bern: QRP-Geräte, Anwendung am NMD, HB9AFH
03.06.04	Peilgruppe Bantiger: Fernpeilen Burgdorf 18:00 Uhr
08.06.04	USKA BIEL: Monatsstamm
11.06.04	USKA OBERAARGAU: Monatsstamm
17.06.04	USKA THUN: Monatsstamm
19.06.04	Peilgruppe Bantiger: Raum Bern 14:00 Uhr
30.06.04	USKA Bern: Monatsversammlung

Monatsversammlungen oder Stämme finden in der Regel statt:

**USKA BERN:** Freizeit- und Saalanlage, 3053 Münchenbuchsee, 20 Uhr

**USKA OBERAARGAU:** Restaurant Neuhüsli, 4900 Langenthal, 20.15 Uhr

**USKA THUN:** Restaurant Holiday, 3604 Thun, 20 Uhr

**USKA BIEL:** Hotel Rest. Chrueg, 2563 Ipsach, 20 Uhr

Die aktuellsten Termine im Internet: **USKA BERN**

[www.hb9f.ch](http://www.hb9f.ch)

**USKA BIEL**

[www.hb9hb.ch](http://www.hb9hb.ch)

**USKA OBERAARGAU**

[www.qsl.net/hb9nd](http://www.qsl.net/hb9nd)

**USKA THUN**

[www.mypage.bluewin.ch/HB9N](http://www.mypage.bluewin.ch/HB9N)

Nähere Angaben zum Peilen der **Peilgruppe Bantiger** in der **Rubrik ARDF** von HB9DLR und im Internet unter [www.ardf.ch](http://www.ardf.ch). Beachten Sie bitte auch die **Rubrik PRIG**.

**\*\*PRIG - Ihre Brücke von Board zu Board\*\***

