

QUA de HB9F

Journal der Union Schweizerischer Kurzwellen Amateure Sektion Bern

41. Jahrgang, Nummer 1, Januar 2006

Editorial

Going of the Air — Closing Station

Veranstaltungen

Nächste Aktivitäten in der Sektion

**Informationen aus dem
Vorstand**

Anträge an Vorstand

**CTCSS Modul — eine
Notwendigkeit**

Bausatz für ältere Funkgeräte

**Einladung zur
Hauptversammlung 2006**

Traktanden

QRT — „Stop Sending“

**Powerline Communication — Nein,
Danke!**

Inhalt

Titelbild.....	2
Editorial.....	3
Going of the Air — Closing Station.....	3
Veranstaltungen.....	4
Monatsversammlung.....	4
Nächste Aktivitäten in der Sektion.....	4
Vorankündigung Vortrag von Lorenz Born, HB9DTN.....	5
Informationen aus dem Vorstand.....	6
Anträge an Vorstand.....	6
CTCSS Modul — eine Notwendigkeit.....	7
Einladung zur Hauptversammlung 2006.....	8
Traktanden.....	8
QRT — „Stop Sending“.....	9
Powerline Communication — Nein, Danke!.....	9
Vorstand der USKA Sektion Bern.....	11
Impressum.....	11

Titelbild



Abbildung 1: Tannenbaum wird zum Transport mit einem grossem Pneu-
kran angehoben

Im vergangenen Jahr wurde zum ersten Mal ein Weihnachtsbaum auf dem Bundesplatz aufgestellt. Der Baum wurde von Walter Baumann, HB9BQL, welcher auf der Moosegg wohnt, gespendet. Übrigens musste dafür eigens ein Betonsockel hergestellt werden. Wenn dies nicht etwas Besonderes ist, hi.

73 de Viktor
Colombo, HB9MF

*Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe
des Journals „QUA de HB9F“, Nummer 2 / 2006, ist der
20. Februar 2006*

Editorial

Going of the Air — Closing Station

Liebe XYLs, YLs und OMs

That's it — mein letztes „QUA de HB9F“ liegt in Ihren Händen. Traurig? Das ist sicher nicht notwendig. Ein adäquater Nachfolger steht an der Hauptversammlung 2006 zur Wahl bereit und mein Versprechen gegenüber dem designierten Redaktor ihn mit Beiträgen aus meinem Shack zu unterstützen ist garantiert. Also schauen wir einer neuen Zeit entgegen und harren wir in Gelassenheit der Dinge, die da kommen mögen. Was das vorliegende „QUA de HB9F“ bietet, wird anschliessend kurz zusammengefasst.



Abbildung 2: OptiBeam OB 9-5 für die Bänder 20, 17, 15, 12 und 10 Meter

Im Rahmen der Informationen aus dem Vorstand werden Ihnen zwei Anträge an den Vorstand vorgestellt. Der erste kommt quasi aus den eigenen Reihen von Seite des Vorstandes und betrifft den Packet-Radio-Knoten HB9F. Der zweite kommt von Seite der Mitglieder und wurde eigentlich unabhängig voneinander von Bruno Ackermann, HB9CBR und David Lavanchy, HB9CRO eingereicht. Es geht um einen Ausbau der Antennen des Shacks in Münchenbuchsee mit einem 5-Band-Beam (siehe Abbildung 2). Die Idee des Vorstandes ist, dass diejenigen welche den Antrag gestellt haben ein Projektteam zusammenstellen, welches für die Planung, Finanzierung und

Realisation der neuen Antennenanlage verantwortlich ist. Natürlich werden dem Projektteam auch die dazu notwendigen Kompetenzen zugesprochen. Weiter folgt die Einladung zur Hauptversammlung 2006 mit den dazu vorgesehenen Traktanden. Schliesslich schliesst das vorliegende Journal mit einem Artikel über Powerline Communication. Die Verbreitung dieser Technologie wird von Seite der Funkamateure — zu Recht — eher kritisch verfolgt.

Abschliessend bedanke ich mich bei Ihnen, liebe Leserin und lieber Leser für Ihre geduldige Art und Weise gegenüber meinem redaktionellen Wirken während der letzten vier Jahren. Sie waren insofern der Archetypus eines Wunschpublikums für einen Redaktor, da ich fast nur positive Kritik erhielt. Natürlich gab es auch ein paar wenige negative Einschläge zu verzeichnen, über welche ich zum Glück schnell und ohne bleibenden Schaden hinweg gekommen bin. Rückblickend habe ich Sie als konstruktives und recht aktives Publikum schätzen gelernt. Danke!

vy 73 es gl

Lorenz Born, HB9DTN

Lorenz Born, HB9DTN

Veranstaltungen

Monatsversammlung

Die Monatsversammlung findet immer am letzten Mittwoch des Monats in der Saal- und Freizeitanlage, Radiostrasse 21 + 23, 3053 Münchenbuchsee statt.

Nächste Aktivitäten in der Sektion

Zusammengestellt sind alle Aktivitäten die bis zum Redaktionsschluss am 20. Dezember 2005 bekannt waren.

Freitag, 17. Februar 2006	Sektionsessen	<ul style="list-style-type: none">• Beginn 19:00 Uhr• Restaurant Schlossgut Münsingen• Siehe „QUA de HB9F“, Nummer 6, 2005
Mittwoch, 22. Februar 2006	Hauptversammlung USKA Sektion Bern	<ul style="list-style-type: none">• Beginn 20:00 Uhr• Traktanden gemäss Ankündigung in „QUA de HB9F“, Nummer 1, 2006• Anträge für Investitionen siehe Seite 6
Mittwoch, 29. März 2006	Monatsversammlung	<ul style="list-style-type: none">• Beginn 20:00 Uhr• Vortrag von Lorenz Born, HB9DTN zum Thema: „Sind wir allein im Universum? — Einführung in die SETI-Projekte oder Radioastronomie für Funkamateure“• Siehe Vorankündigung auf Seite 5
Mittwoch, 26. April 2006	Monatsversammlung	<ul style="list-style-type: none">• Beginn 20:00 Uhr• Flohmarkt
Mittwoch, 31. Mai 2006	Monatsversammlung	<ul style="list-style-type: none">• Beginn 20:00 Uhr• Vortrag von Ernst Steimen, HB9CTP zum Thema: „Matchbox & Co“

Die aktuellen Termine sind auf der Homepage von HB9F unter der URL

<http://www.hb9f.ch> zu finden.

Vorankündigung Vortrag von Lorenz Born, HB9DTN

Das Thema des Vortrags lautet ausgeschrieben „*Sind wir allein im Universum?*“ — „*Einführung in die SETI Projekte*“ oder *Radioastronomie für Funkamateure* (siehe Abbildung 5 auf der Rückseite des Umschlags).

Der Vortrag richtet sich an Personen, die sich für technische Aspekte der Radioastronomie interessieren, jedoch auch bereit sind sich mit dem Grenzbereich zwischen Funktechnik, Astronomie und Philosophie — die Einmaligkeit des menschlichen Daseins im Universum wird in Frage gestellt — offen und konstruktiv auseinander zu setzen.

Der Vortrag hat einen technisch-wissenschaftlichen Charakter. Der Referent wird in einem einleitenden Teil mit einer kurzen astronomisch-philosophischen Einstimmung beginnen und weiter die Geschichte der Radioastronomie vorstellen, welche interessanterweise sehr stark durch den Funkamateur Grote Reber¹, ex-W9GFZ geprägt wurde. Anschliessend werden die für das weitere Verständnis notwendigen wissenschaftlichen Grundlagen vermittelt. Beispielsweise anhand der Geschichte² von Arno A. Penzias und Robert W. Wilson der Bell Laboratories in den USA, welche als erste Personen auf das kosmische Hintergrundrauschen (Thermal Microwave Background Radiation) von ungefähr 3 Kelvin aufmerksam wurden. Zudem wird erklärt, weshalb die Frequenz von 1420.40575 MHz für die Radioastronomie aber auch für die SETI-Projekte³ von Wichtigkeit ist. Weiter wird die Drake-Gleichung $N=R*f(p)*n(e)*f(l)*f(i)*f(c)*L$ vorgestellt.

Im Anschluss an diesen einleitenden Teil kommt der eigentliche Schwerpunkt. Der Referent wird dabei aufzeigen, wie es möglich ist Signale aus dem All aufzuspüren und diese auf möglichen Inhalt entfernter höher entwickelter Zivilisationen zu untersuchen.

In einem dritten Teil wird die Frage aufgeworfen, wie die Suche nach extraterrestrischer Intelligenz von den verschiedenen Search for Extraterrestrial Intelligence (SETI) Projekten angegangen wird. Es existieren drei SETI Projekte, welche grundsätzlich dasselbe Ziel verfolgen, jedoch nach unterschiedlichen Prinzipien vorgehen.

Der vierte und abschliessende Teil erklärt den Aufbau einer Anlage die das Empfangen und Auswerten von Signalen aus dem All erlaubt. Dabei wird auf den Lösungsansatz der SETI League Inc. eingegangen, welcher für Funkamateure besonders interessant ist. Den Zuhörern wird im Detail gezeigt, wie ein Radioteleskop aufgebaut und zusammen mit den notwendigen Komponenten, wie Empfänger und einem allfällig notwendigen Down Converter, zu einer kompletten Empfangsanlage erweitert wird. Zudem wird auf die möglichen Software Pakete hingewiesen, welche zur Auswertung der Empfangssignale verwendet werden.

- 1 In personal correspondence remembering Reber, SETI Pioneer Dr. Philip Morrison (ex-W8FIS) adds, "The end of an ancient hero – the first of all real DX amateurs, and the first radio astronomer who knew what he was building!"
- 2 In 1965 Arno A. Penzias and Robert W. Wilson of Bell Laboratories were testing a sensitive horn antenna which was designed for detecting low levels of microwave radiation. They discovered a low level of microwave background "noise", like the low level of electrical noise which might produce "snow" on a television screen.
- 3 The mission of all the SETI projects in common is to explore, understand and explain the origin, nature and prevalence of life in the universe.

Informationen aus dem Vorstand

Anträge an Vorstand

Bis zum 16. Dezember 2005 sind folgende zwei Anträge in schriftlicher Form beim Präsidenten, Roland Elmiger, HB9GAA eingereicht worden.

Antrag Packet-Radio HB9F

Seit längerer Zeit ist der Packet-Knoten HB9F auf dem Ulmizberg nicht mehr in Betrieb und die schön längst überfällige Anbindung an das Packet-Netz der PRIG kam nie zustande. Der Standort Ulmizberg ist für Amateureinrichtungen längerfristig nicht mehr gesichert und auch die Koordination für den Zugang zu unseren Anlagen wird immer schwieriger. Ein Umzug ist über kurz oder lang unumgänglich und ein neue Inbetriebnahme des Knotens am jetzigen Standort ist nicht sinnvoll.

Ein Umzug bedingt neue Investitionen in den neuen Standort und die bestehenden Anlagenteile (z.T. noch von 1997). Ganz zu schweigen davon, dass ein geeigneter Betreuer und ein neuer Standort zuerst gefunden werden müssten.

Auf Grund dieser Tatsachen ist der Vorstand der Meinung, dass die USKA Sektion Bern keinen eigenen Packet-Knoten mehr aufbauen und in Konkurrenz zur PRIG betreiben soll.

Der Vorstand stellt folgenden Antrag:

- a) Die USKA Sektion Bern stellt den Betrieb eines eigenen Packet-Netzes HB9F ein.
- b) Das noch verwendbare Material des Packet-Knoten HB9F (Ulmizberg) wird der PRIG kostenlos überlassen, damit sie das Material an einem neuen Standort wieder zweckmässig einsetzen und betreiben kann.

Der Vorstand der USKA Sektion Bern

Antrag Beam für die Bänder 20, 17, 15, 12 und 10 Meter für HB9F

Ich möchte diesen Antrag einfach mal in den Raum stellen, ohne das nötige Wissen wie weit die Finanzen eine solche Anschaffung überhaupt ermöglichen und ob bereits wieder Geld ausgegeben werden kann oder soll für den HF Bereich.

Einige Gründe sprechen für einen Beam mit welchem auch die „neuen“ Bänder 12m und 17m abgedeckt würden:

- ausnutzen der Möglichkeiten der KW-Stationen
- diese Bänder erlauben einen Betrieb, auch wenn die klassischen Bänder mit „contests“ belegt sind — vor allem auch an den Wochenenden
- sehr gute DX Gelegenheiten auf den neuen Bändern

Ein weiterer Grund ist der Bericht von Peter Egger auf der USKA Homepage „Faszination QRP DX“ und den OptiBeam OB 9-5, dies scheint eine Top-Antenne zu sein (auch auf EHAM.NET nachzulesen) — Kostenpunkt: 1189.00 Euro. (siehe auch www.optibeam.de)

Dies wäre natürlich eine fantastische Sache für HB9F. Danke für die Abwägung.

Bruno Ackermann, HB9CBR

Es ist die Idee des Vorstandes, dass diejenigen welche den Antrag für den 5-Band-Beam gestellt haben ein Projektteam zusammenstellen, welches mit den notwendigen Kompetenzen ausgestattet wird. Dieses Projektteam hat die Aufgabe alle technischen und finanziellen Abklärungen durchzuführen und insbesondere die notwendige Baubewilligung einzuholen, so dass in einem Jahr über den Kredit abgestimmt werden kann.

CTCSS Modul – eine Notwendigkeit

Es werden vermehrt Relaisstationen im 2m und 70cm Band auf das Raster 12.5kHz umgestellt. Unser Spezialist Roland Moser hat kürzlich das Relais von Interlaken, auf dem Brienerrothorn neu installiert auf der Frequenz 145.6125 MHz mit dem CTCSS-Subton von 88.5 Hz. Das Relais ist mit seiner Reichweite hervorragend weit zu erreichen und aus diesem Grunde kann das Relais nur mit dem CTCSS Ton gearbeitet werden. Es gibt natürlich noch viele ältere Geräte die diese Möglichkeit nicht haben. Nun es gibt mehrere Möglichkeiten eine Schaltung zu bauen.

- Im Funkheft QST November 2005 unter „The Doctor is IN“ ist ein Beitrag beschrieben, abrufbar über die Homepage des ARRL: www.arrl.org/shop/ oder E-Mail an pubsales@arrl.org. Das Modul arbeitet mit einem Mikroprozessor und muss entsprechend programmiert werden!
- Man kann auch mit einem PIC16f84A-04/P und ein entsprechendes Programm schreiben zum Ziel kommen. Auch hier braucht es noch ein 4 MHz Quarz und weiteres Material.
- Auch der Österreichische Amateuerverband hat eine Schaltung mit einem IC entwickelt, welches es für kommerzielle Anwendungen gibt. Ich habe diese Schaltung fotografiert (siehe Abbildung 3), das Schema heraus gezeichnet und einen Leiterplatten Layout aufgezeichnet.



Abbildung 3: Schaltung des CTCSS Tongenerators. Gut sichtbar der CTCSS Encoder IC FX315LG

Das Problem ist nun das IC „FX315LG“ das nur ab 10 Stück gekauft werden kann und kostet etwa 23 CHF. Das dazugehörige Material wie Quarz, DIL Schalter, 5 V Regler und SMD Teile sind auch noch dazu zu rechnen, so dass das ganze Modul ungefähr Fr.50 kosten wird. Die Arbeit ist da nicht mit eingerechnet. (Hamspirit) Das nachbauen würde also nur lohnen, wenn mindestens zehn OMs daran interessiert sind, so dass sich der Aufwand aufgrund der Mindestmengen bei der Bestellung rechtfertigt. Das Modul könnte man in das Mikrofon einbauen,

falls eine 5 V Spannung vorhanden ist oder direkt ins Funkgerät. Der Strombedarf ist mit 3 mA sehr bescheiden. Die Dimensionierung ist 42 x 23 x 7 mm. Interessenten melden sich bitte bei mir. Meine Adresse ist auf Seite 11 zu finden.

Anstelle des CTCSS Encoder IC FX315LG gibt es auch eine Möglichkeit mit einem IC das decodieren und codieren kann. Im Moment prüfe ich die Möglichkeit dieses IC einzusetzen. Das bedingt aber eine etwas grössere Platine und Beschaltung. Der Vorteil wäre auch einen etwas billigeren Quarz mit 4 MHz.

Kurt Weber, HB9BIC

Einladung zur Hauptversammlung 2006

Datum: Mittwoch, 22. Februar 2006

Zeit: 20.00 Uhr

Ort: Saal- und Freizeitanlage, Radiostrasse 21, 3053 Münchenbuchsee

Traktanden

1. Begrüssung und Eröffnung der Hauptversammlung
2. Wahl der Stimmzähler
3. Genehmigung der Traktandenliste
4. Genehmigung des Protokolls der Hauptversammlung vom 23. Februar 2005 publiziert im „QUA de HB9F“, Nummer 3, Mai 2005
5. Jahresberichte 2005 des Vorstandes
 - Genehmigung der Jahresberichte und Entlastung des Vorstandes
 - Alle Jahresberichte für das Jahr 2005 wurden im „QUA de HB9F“, Nummer 6, Dezember 2005 publiziert.
6. Jahresrechnung 2005
7.
 - Revisorenbericht zur Jahresrechnung 2005
 - Genehmigung der Jahresrechnung und
 - Entlastung des Kassiers
8. Preisverleihungen Aktivitätsspreis 2005 (Wanderpreis)
9. Ehrenmitglieder
 - Antrag des Vorstandes
10. Wahlen
 - Präsident (Roland Elmiger, HB9GAA),
 - Kassier (Karl Angelo de Maddalena, HB9QA),
 - Sekretär (Max Matter, HB9RC),
 - Redaktor (Bestätigung von Andreas Bieri, HB9TSS als neuer Redaktor, falls kein anderer Kandidat zu Wahl steht),
 - Bibliothekar (Kurt Weber, HB9BIC),
 - Technische Leiter Funk (Albert Schlaubitz, HB9BSR),
 - Technischer Leiter Digital (Amt vakant, wird nicht neu besetzt),
 - Peilverantwortlicher (Walter Zbinden, HB9DSW)
 - Rechnungsrevisor

11. Budget 2006
12. Jahresbeitrag 2006
13. Tätigkeitsprogramm 2006 (soweit bekannt)
14. Anträge der Mitglieder
 - Dem Vorstand wurden bis zum 16. Dezember 2005 zwei Anträge eingereicht.
 - Beschreibung der Anträge siehe auf Seite 6 in diesem „QUA de HB9F“
15. Wahl der Delegierten für die Delegiertenversammlung 2006 in Olten
16. Verschiedenes

Wir freuen uns, möglichst viele Mitglieder der USKA Sektion Bern an der diesjährigen Hauptversammlung in Münchenbuchsee begrüßen zu dürfen.

Der Vorstand der USKA Sektion Bern

Der Präsident, Roland Elmiger, HB9GAA

QRT — „Stop Sending“

Powerline Communication — Nein, Danke!

In der Ausgabe vom 10. Januar 2006 der Zeitung "Der Bund" erschien der Artikel "Neuer Anlauf für Powerline" (siehe Abbildung 4), welcher von Hans Galli verfasst wurde. In diesem Artikel wird darüber berichtet, dass ein zweiter Anlauf für die Verbreitung von Powerline Communication (kurz PLC) auch in Europa — mitunter auch in der Schweiz — zu erwarten ist.

Gegenüber TV-Kabelnetzen (Koaxial-Kabel) und Telefonnetzen (verdrille Drähte oder optische Glasfasern), die mehr oder weniger abgeschirmt sind, ist das 230 V Stromnetz nicht für die Übertragung von Hochfrequenz geeignet und wirkt, da nicht abgeschirmt, wie eine Sendeantenne. Zwischen zwei Endgeräten (PLC-Modems) werden mehrere Frequenzen im Kurzwellenbereich für die Datenübertragung verwendet. Die Amateurbänder werden bei den meisten käuflichen Produkten in der Schweiz nicht oder nur ungenügend ausgefiltert. QSOs in CW oder SSB können dadurch empfindlich gestört oder gar verunmöglicht werden. Aber auch der Rundfunkbereich wird nicht geschützt, so werden beispielsweise die "Deutsche Welle" auf 9.545 MHz oder "BBC-World" auf 12.095 MHz unter ungünstigsten Verhältnissen in untragbarer Weise gestört. Seit einiger Zeit werden auch in der Schweiz Produkte angeboten, mit deren Hilfe ein Anwender sein privates Inhouse-PLC-Netz aufbauen kann. Die grosse Gefahr für jeden Funkamateurliebt besteht darin, dass seine Nachbarn jederzeit solche Netze aufbauen können.

Leider wurde im Bericht von Hans Galli dem Aspekt der Störungen von professionellen und amateurmässigen Kurzwellen-Funkdiensten keine Beachtung geschenkt. Unabhängige HF-Fachleute stimmen weltweit überein, dass sich die

Stromversorgungsnetze nicht zur Übertragung von Hochfrequenzsignalen eignen.

eizer Konzern will
vermittler DIS für
kaufen. Seite 31

WIRTSCHAFT

BERNA Die Berna Biotech steht in
diesen Tagen vor wichtigen
Weichenstellungen. Seite 31

Neuer Anlauf für Powerline

USA-Firmen investieren in das **Internet aus der Steckdose** – Ausbaupläne auch in Freiburg

s-
ie
it
t-
te
er
ie
is
zu
al
n
lt,
e-
ie

Das Fernsehen eröffnet dem Internet über das Stromnetz neue Chancen: Während das Telefonkabel an seine Grenzen stösst, könnte sich das Stromkabel als Alternative zum heutigen TV-Kabelnetz erweisen.

HANS GALLI

ie
er
s
Viele hatten das schnelle Internet aus der Steckdose schon totgesagt. Auch der Berner Ascom-Konzern

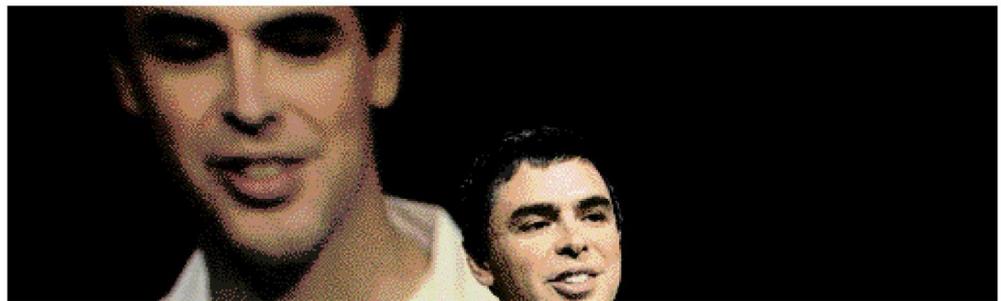


Abbildung 4: Artikel über PLC aus "Der Bund" vom 10. Januar 2006

Dieser Meinung ist übrigens auch das Bundesamt für Kommunikation (BAKOM). Dieses hat 2004 als Regulierungsbehörde für die Schweiz eine Messkampagne in der Umgebung der Stadt Solothurn durchgeführt. Ziel war die statistische Erfassung der Störstrahlung im Gebäudeinnern, die von elektrischen Anlagen zur Datenübertragung via PLC-Technologie verursacht wird. Die Erfassung betraf Modems nach der Spezifikation HomePlug, für die es auf dem europäischen Markt keine echte Konkurrenz gibt. Diese Modems sind für den Gebrauch in Privathaushalten bestimmt und auf dem Schweizer Markt frei im Verkauf.

Die Ergebnisse zeigen klar, dass der statistische Wert der Störstrahlung im Gebäudeinnern im ganzen Frequenzbereich (4.49 bis 20.7 MHz) hoch ist. Gemäss den Messungen des BAKOM sind diese Störstrahlung innerhalb der Amateurfunkbänder weniger kritisch. Die erreichten Werte überschreiten jedoch deutlich die in den deutschen Nutzungsbestimmungen NB30 festgelegten Grenzwerte. Die Ergebnisse zeigen auch, dass die Störstrahlungen den Empfang von Kurzwellensignalen in ihrem Versorgungsgebiet erschweren oder sogar verunmöglichen können. Die Ergebnisse legen den Schluss nahe, dass diese Geräte den grundlegenden Anforderungen der europäischen Richtlinien im EMV-Bereich nicht entsprechen und dass die HomePlug Powerline Alliance sich um eine Verbesserung der Spezifikation bemühen muss.

Deshalb: *Powerline Communication — Nein, Danke!*

Die Beeinträchtigungen von professionellen und amateurmässigen Kurzwellen-Funkdiensten durch PLC-Systeme müssen nicht mehr aufgezeigt werden, sie sind genügend erwiesen. Als Benützer der Kurzwellen müssen wir alles unternehmen, um deren Einführung zu verhindern.

Lorenz Born, HB9DTN

Vorstand der USKA Sektion Bern

Präsident	HB9GAA	Roland Elmiger Brunnhaldenstrasse 8, 3510 Konolfingen E-Mail: hb9gaa@arrl.net	P: 031 792 04 60
Kassier	HB9QA	Karl Angelo de Maddalena Holenweg 7, 3053 Münchenbuchsee E-Mail: hb9qa@uska.ch	P: 031 869 04 46
Sekretär	HB9RC	Max Matter Möschbergweg 22, 3506 Grosshöchstetten E-Mail: max.matter@bluewin.ch	P: 031 711 10 13
Redaktor „QUA de HB9F“	HB9DTN	Lorenz Born Brunnadernstrasse 3, 3006 Bern, E-Mail: hb9dtn@uska.ch	P: 031 352 58 25 GSM: 079 592 61 20
Bibliothekar	HB9BIC	Kurt Weber Bürglenweg 7, 3114 Wichtrach E-Mail: weber_kurt@bluewin.ch	P: 031 781 25 02
Technischer Leiter „Funk“	HB9BSR	Albert Schlaubitz Aebnitweg 34, 3068 Utzigen E-Mail: albert.schlaubitz@bluewin.ch	P: 031 839 66 92
Technischer Leiter „Digital“		Amt momentan nicht besetzt	
Peilverantwortlicher	HB9DSW	Walter Zbinden Lorraine 12 a, 3400 Burgdorf E-Mail: hb9dsw@uska.ch	P: 034 423 33 94

Impressum

- Herausgeber:** Der Vorstand der USKA Sektion Bern
Postfach 8541, 3001 Bern
- Erscheinungsform:** „QUA de HB9F“ erscheint normalerweise zweimonatlich
- Redaktion, Gestaltung und Druckvorstufe:** Lorenz Born
Brunnadernstrasse 3, 3006 Bern
E-Mail: hb9dtn@uska.ch
- Manuskripte und Beiträge:** Beiträge sind immer willkommen. Entwurf oder vollständiger Bericht, an den Redaktor der USKA Sektion Bern senden. Autoren erklären sich bei der Einsendung mit der redaktionellen Bearbeitung (z.B. Kürzung) einverstanden. Wenn Sie Ihre Texte mit einem Textsystem erstellen, senden Sie uns bitte neben einem Kontrollausdruck den Text auf Diskette oder mit einem E-Mail (ASCII- oder RTF-Format und Datei des Textsystems).
- Inserate:** Um die Herstellungskosten von „QUA de HB9F“ zu senken, nehmen wir gerne Inserate nach Ihren Wünschen entgegen. Preise: Fr. 120.- ganzseitig (A5), für kleinere Inserate berechnet sich der Preis proportional, bei mehrmaligem Erscheinen 10% Rabatt. Ham-Börse und Ham-Help sind für Sektionsmitglieder gratis.
- Nachdruck:** Nachdruck erlaubt, falls nicht speziell vermerkt. Das Weitergeben und Kopieren mit Quellenangabe ist erwünscht.
- Postkonto:** USKA Sektion Bern 30-12022-7
Relaisgemeinschaft HB9F 30-8778-7
- Druck:** Gnägi's Druckegge
AG für Kopie und Druck
Bubenbergrplatz 10, 3011 Bern
Telefon 031 311 76 06, E-Mail: info@gnaegi-druck.ch
- Auflage:** 270 Exemplare (260 abonniert)

PP
3000 Bern 1

QUA de HB9F

Journal der
USKA Sektion Bern

Impressum: Seite 11
Redaktion: 031 352 58 25
Anzeigen: 031 352 58 25
Internet: www.hb9f.ch



Änderung: 15.01.2006 21:16:28
Dateiname: QUA_2006_1.sxw

StarOffice⁷



Das „QUA de HB9F“ wird komplett
mit StarOffice 7 unter Linux erstellt.
www.staroffice.com

Sind wir allein im Universum?

Vortrag „Einführung in die SETI Projekte“
oder Radioastronomie für Funkamateure

USKA Sektion Bern
29. März 2006

Lorenz Born, HB9DTN

Abbildung 5: Titelfolie zu Vortrag vom 29. März 2006 (Vorankündigung auf Seite 5)