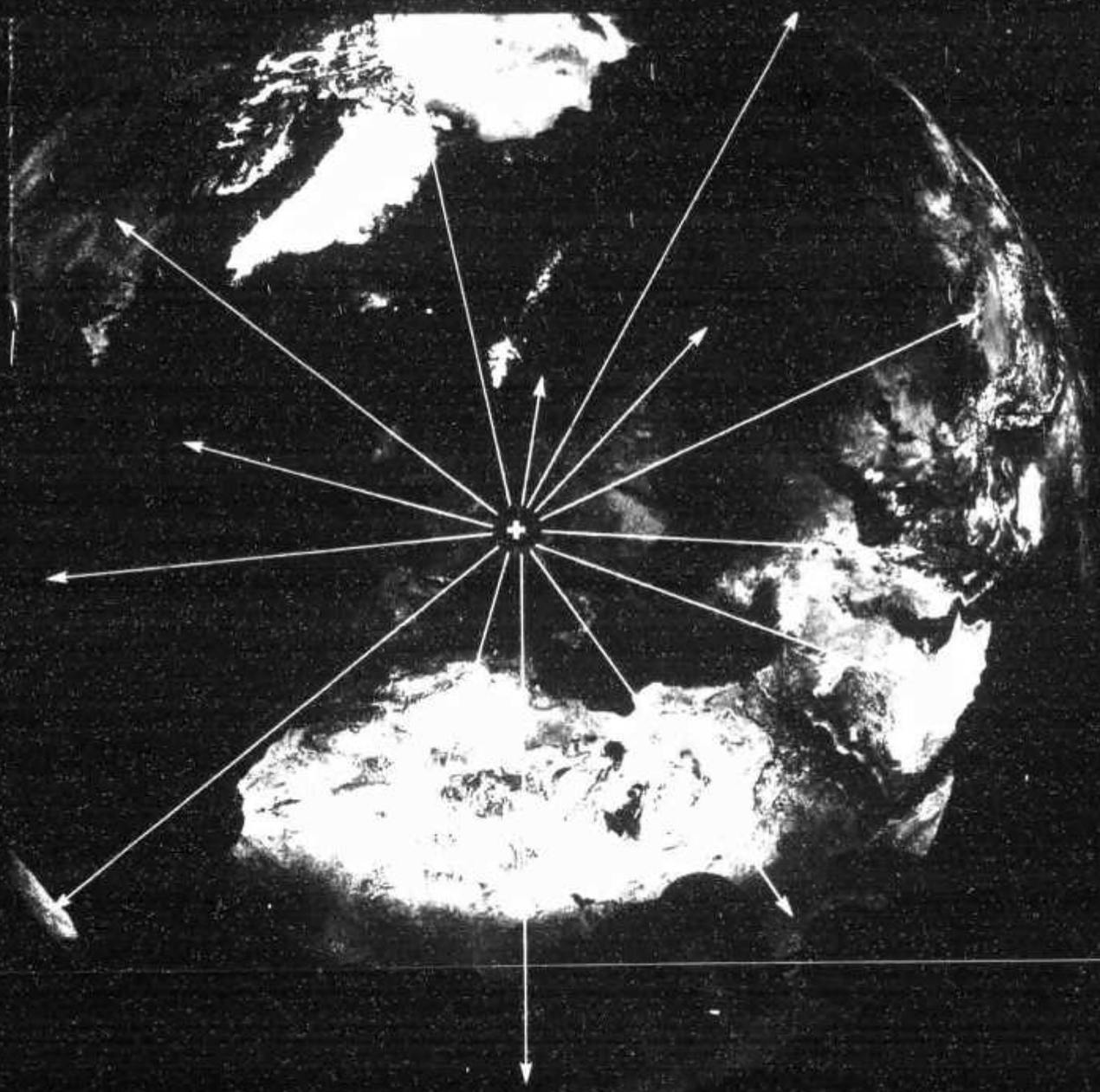


ORGANE DE L'UNION DES AMATEURS SUISSES D'ONDES COURTES

ORGAN DER UNION SCHWEIZERISCHER KURZWELLEN-AMATEURE

ORGANO DELL'UNIONE RADIOAMATORI DI ONDE CORTE SVIZZERI

06/2000

68. Jahrgang **old man 06** Juni 2000

ORGAN DER UNION SCHWEIZERISCHER KURZWELLEN-AMATEURE
ORGANE DE L'UNION DES AMATEURS SUISSES D'ONDES COURTES
ORGANO DELL'UNIONE RADIOAMATORI DI ONDE CORTE SVIZZERI

Redaktion: Werner Müller (HB9CUQ), Weissacherweg 42, 4539 Rumisberg
Redaktion Technik-Teil: Dr. Peter Erni (HB9BWN), Römerstrasse 34, 5400 Baden
Rédaction Francophone: Werner Tobler (HB9AKN), Chemin de Palud 4, 1800 Vevey
Inserate und Ham-Börse: Marianne Schütz (HB9XAM), Alpenblickweg 3, 4800 Zofingen, Telefon 062 752 82 80, Fax 062 752 82 88
Annahmeschluss am 5. des Vormonats. E-mail: inserate@uska.ch
Herausgeber: USKA, 4805 Brittnau
Verlag und Versand: Werner Müller (HB9CUQ), 4539 Rumisberg
Auflage: notariell beglaubigt, 9.12.1999: 4446 Exemplare
ISSN 0030-2007

Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure / Union des Amateurs Suisses d'Ondes courtes

Clubrufzeichen: HB9A
Briefadresse: USKA, Postfach 238, 4805 Brittnau. E-mail: hq@uska.ch/www.uska.ch

Präsident: André Hari (HB9GAR), Steinibachweg 4, 3052 Zollikofen
Zurückgetretener Präsident: Armin Wyss (HB9BOX), Baarerstrasse 1, 6345 Neuheim ZG
Vizepräsident: Pierre Leuthold (HB9SWL), Fiaz 38, 2304 La Chaux-de-Fonds
Sekretärin: Gabriele von Siebenthal (HB9MHG), Postfach 238, 4805 Brittnau
Kassier: Andreas Thiemann (HB9JOE), Lägernstrasse 7A, 8304 Wallisellen
KW-Verkehrsleiter: vakant
UKW-Verkehrsleiter: vakant
Digital Verkehrsleiter: Dieter Riklin (HB9CJD), Freiestrasse 21, 8032 Zürich
Verbindungsmann zur IARU: vakant
Verbindungsmann zu Behörden Schweiz: Friedrich Tinner (HB9AAQ), Giessen, 9469 Haag

Sekretariat: Gabriele von Siebenthal (HB9MHG), Postfach 238, 4805 Brittnau, Tel. 062 752 82 84, Fax 062 752 82 89
Kasse: Andreas Thiemann (HB9JOE), Lägernstrasse 7A, 8304 Wallisellen
Postkonto 30-10397-0, USKA Schweiz, Bern
QSL-Vermittlung: USKA-QSL-Service, Postfach 111, 3380 Wangen a. A.,
Werner Müller (HB9CUQ)
Warenverkauf: Rita Gysi (HE9ZEV), Bühlstrasse 23, 5033 Buchs AG
Telefon und Fax 062 823 27 00, E-mail: hb9dhi@uska.ch
Bibliothek: Michael Amstad (HB9OOA), Chrumme 3, 3257 Vorimholz/Grossaffoltern
Antennenkommission: Friedrich Tinner (HB9AAQ), Giessen, 9469 Haag (Koordination)
Dr. Peter Erni (HB9BWN), Römerstrasse 34, 5400 Baden (NISV)
Hans Gübelin (HB9CVO), Postfach 102, 6000 Luzern 10 (Baurecht)
Störschutzkommission: Entstörmaterial bei Walter Abplanalp (HB9ZS), Reithallenweg 5, 8200 Schaffhausen, Tel. 052 624 05 95

Experte für Fragen der elektromagnetischen Verträglichkeit: Dr. Diethard Hansen (HB9CVQ)
Koordinator der unbedienten Amateurfunkanlagen: Renato Schlittler (HB9BXQ), Florastrasse 32, 8008 Zürich, Fax 01 381 92 67
Bandwacht: Fritz Daepp (HB9DDA), Quellenweg 14, 3421 Lyssach, 034 445 17 76
Helvetia-Diplom: *Kurzwellenbänder:* Kurt Bindschedler (HB9MX), Strahleggweg 28, 8400 Winterthur
VHF/UHF/Mikrowellen: Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr (ad interim)
Jahresbeitrag: Aktivmitglieder Fr. 70.–; Passivmitglieder Fr. 60.–;
(einschliesslich old man) Jungmitglieder Fr. 35.–; Auslandmitglieder Fr. 70.–.
old man-Abonnement: Fr. 50.–.

Redaktionsschluss	**Juli–August-Nummer 5. Juni 2000**	**erscheint**
	September-Nummer 5. August 2000	**monatlich**

old man inhalt

USKA 3-4

Konferenz der Sektionspräsidenten 3
Conférence des présidents de section 3
Neuwahlen 3-4
Réélections 3-4
Aus dem Vorstand 4
Comité 4

HF-ACTIVITY 5-6

Die Diplomecke von HB9CSA/DL4FDM 5-6

DX 6-15

Die DX-Welt im April/Mai 6-7
DX-Report 8-9
DX-Calendar 10
QSL-Information 10
ZK1XXC – DXpedition nach Nord- und Süd-Cook (1. Teil) 11-14
AGALEGA -3B6 Bulletin Nr. 5 14-15

OSCAR 16-18

OSCAR-News 16-18

HTC · HELVETIA TELEGRAPHY CLUB 19-20

HTC QRP- Party 2000 19
EUCW Bulletins 1999/4 und 2000/1 19-20

SWL 20

SWL MULTI-MODE CONTEST 2000 20

SEKTIONEN 21-22

Sonderschau Swiss-Funk an der MobiBâle 21-22

INTERNATIONAL 23-26

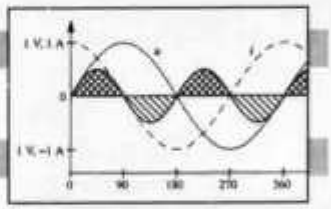
HAM RADIO 2000 Kurzinformation 23
Die HAM RADIO und HAMtronic im Überblick 24-25
1. Presseinformation zur 45. UKW-Tagung 25
Grenzüberschreitende Aktivitäten 26

TECHNIK 26-34

Tutorial: Aspects de la puissance (Première partie) 26-34

Verschiedenes/Diverses 20-48

Mutationen April 2000 20
Silent Key 21
Hambörse 34-36
Vor 50 Jahren 36
USKA-Warenverkauf 37
Adressen 38
Inserate 36-48



Geschäftsstelle:
USKA, Postfach 238, 4805 Brittnau, E-mail: hq@uska.ch

Konferenz der Sektionspräsidenten

Samstag, 23. September 2000,
10.00 Uhr, Bahnhofbuffet Olten

Die ordentliche Delegiertenversammlung hat aufgrund von Artikel 24 Ziffer 11 der Statuten beschlossen, eine Konferenz der Sektionspräsidenten einzuberufen. Die Sektionen sind eingeladen, ihren Präsidenten oder einen Stellvertreter zu entsenden.
Die Konferenz der Sektionspräsidenten ist ein Sonderausschuss gemäss Artikel 37 der Statuten. Sie hat keine Kompetenzen, sondern dient dem Meinungsaustausch der Sektionen unter sich, sowie zwischen den Sektionen und dem Vorstand.
Wir bitten die Sektionen, Vorschläge für die Traktandenliste dem Sekretariat bis zum 31. Juli 2000 einzureichen. Die Traktandenliste wird den Sektionen vier Wochen vor der Konferenz zugestellt.

Der Vorstand

Conférence des présidents de section

Samedi, 23 septembre 2000,
10.00 h, Buffet de la gare Olten

L'assemblée ordinaire des délégués a décidé, en vertu de l'article 24 chiffre 11 des statuts, de convoquer une conférence des présidents de sections. Les sections sont invitées à envoyer leur président ou un remplaçant.
La conférence des présidents de section est une commission spéciale selon l'article 37 des statuts. Elle n'a pas de compétences, mais sert à l'échange de vues entre les sections ainsi qu'entre les sections et le comité.
Nous prions les sections de soumettre leurs propositions pour l'ordre du jour jusqu'au 31 juillet 2000 au secrétariat. L'ordre du jour sera envoyé aux sections quatre semaines avant la conférence.

Le comité

AUS DEM VORSTAND

Neuwahlen

An der Vorstandssitzung vom 15. Mai 2000, stellte der Vorstand fest, dass während der am 5. April 2000 abgelaufenen Frist für das Amt des Vizepräsidenten, Pierre Leuthold, HB9SWL, in stiller Wahl gewählt wurde. Herzliche Gratulation dem neuen Vorstandsmitglied aus der Suisse Romande.

Für das Amt des UKW-Verkehrsleiters ist bis zum 10. Mai 2000 kein Wahlvorschlag eingegangen. Es wird eine Nachfrist bis zum 1. Juli 2000 eingeräumt. Wählbar sind volljährige Personen schweizerischer Nationalität, die am 1. Juli 2000 der USKA vier Jahre ohne Unterbruch als Aktiv- oder Ehrenmitglied angehört haben. Massgebend für die Durchführung der Wahlen sind die Artikel 29 und 30 der Statuten sowie das Reglement für die Urabstimmungen und Vorstandswahlen: Zur Einreichung von Wahlvorschlägen berechtigt sind die Aktiv-, Passiv- und Ehrenmitglieder (ausschliesslich in privater Eigenschaft). Statutenänderung, Art. 30. 2. Satz neu: «Von mindestens 3-Aktiv und/oder Ehrenmitgliedern unterzeichnete Wahlvorschläge...»
Die Biographie wird den Wahlberechtigten zugestellt bzw. bei Zustandekommen einer stillen Wahl im old

COMITE

Réélections

Lors de la séance de comité du 15 mai 2000, ce dernier a constaté qu'au 5 avril 2000 délai révolu pour la charge de vice-président, Pierre Leuthold, HB9SWL, put être élu tacitement. Nos félicitations chaleureuses au nouveau membre du comité venant de la Suisse Romande.

Au 10 mai 2000 aucune proposition d'élection pour la charge de responsable de trafic OUC ne fut enregistrée. Le sursis d'élection est prolongé jusqu'au 1er juillet 2000. Sont éligibles toutes personnes majeures de nationalité suisse, qui au 1er juillet 2000 ont quatre ans, sans interruption, de sociétariat à l'USKA en tant que membre actif ou membre honoraire. Pour la réalisation des élections, les articles 29 et 30 des statuts sont déterminants ainsi que le règlement pour les votes par correspondance et élection du comité: la présentation de proposition de candidats est autorisée si ceux-ci sont membres actifs ou membres passifs ou membres honoraires, (exclusivement en qualité privée). Modification de statut, art. 30. 2 nouvelle phrase: «proposition d'élection signée par au moins 3 membres actifs et/ou membres honoraires...»

man publiziert. Ein Anforderungsprofil, Statuten, sowie das Pflichtenheft, können beim Sekretariat angefordert werden.

Für das Amt des Verbindungsmannes zur IARU sind 3 Wahlnominationen eingegangen:
1. Rudolf W. Heuberger, HB9PQX, vorgeschlagen von 13 Mitgliedern von HB9AJ (Kollektivmitglied)
2. Willy Rüsch, HB9AHL, vorgeschlagen von Alfred Furrer, HB9AEE
3. Thomas Sailer, HB9JNX, vorgeschlagen von 11 Mitgliedern der Sektion Winterthur

Für das Amt des KW-TM ist zurzeit auf dem Sekretariat (Anmeldeschluss 1. Juni 2000), folgender Wahlvorschlag von 13 Mitgliedern der Sektion Winterthur eingegangen: Daniel Schäffler, HB9DDS.

Der Vorstand wird in der old man Ausgabe 7/8 (wie bei der Präsidentenwahl) das Wahlprozedere durchführen. Rudolf W. Heuberger, HB9PQX, führt bis zur Wahl eines neuen UKW-TM die Geschäfte des UKW-TM ad interim weiter, die Auswertung der Conteste ist somit gewährleistet.

Der Vorstand

Aus dem Vorstand

Die angenommenen Anträge der Urabstimmung 2000, stehen an der BAKOM Sitzung vom 24. Mai 2000 auf der Traktandenliste.

Der Vorstand hat an der Vorstandssitzung vom 15. Mai, André Hari, HB9GAR, Andreas Thiemann, HB9JOE und Fred Tinner, HB9AAQ als Gremium für die Restrukturierung von HB9O, aus dem USKA-Vorstand bestimmt (angenommene Anträge aus der Urabstimmung). Ein Besichtigungstermin an Ort des Sponsoringanwärters «Stiftungsrat EVU» (in verdankenswerter Weise eingeleitet von Claude Georges, HB9RSO), hat bereits stattgefunden. **«Gesucht werden noch drei initiative und ergebnisorientierte om, die neben den drei Vorstandsmitgliedern gerne im Projektausschuss HB9O mitmachen möchten. Bewerbungen bitte bis spätestens 15. Juni 2000 per e-mail ans USKA-Sekretariat.»**

Die Untersuchung der fluchtartigen Fluktuationen von Vorstandsmitgliedern der letzten Monate konnte mit Verspätung (Auslandaufenthalt) in Angriff genommen werden. Ungeachtet der Resultate wird der jetzige Vorstand die Hahnenkämpfe verschiedener Gruppen, wie sie seit Jahren zu beobachten waren, nicht auf Vorstandsebene austragen. Dornröschenschlaf wird trotz Personalunterbesetzung und Einarbeitungsphase nicht praktiziert. Der PR Manager wird für neue Standausstattung in Friedrichshafen, Hamfest und Surplusparty herangezogen.

Die Rechnungen konnten mit dem neuen Programm verschickt werden, Anpassungen sind laufend im Gange.

La biographie sera portée à la connaissance des ayants droit au vote ou sera publiée dans l'old man en cas d'élection tacite. Le profil d'exigences, statuts, ainsi que le cahier des charges peuvent être demandés auprès du secrétariat.

Pour la charge de représentant auprès de l'IARU, 3 propositions de candidats furent reçues:
1. Rudolf W. Heuberger, HB9PQX, proposé par 13 membres de HB9AJ (membre collectif)
2. Willy Rüsch, HB9AHL, proposé par Alfred Furrer, HB9AEE
3. Thomas Sailer, HB9JNX, proposé par 11 membres de la section Winterthur

Pour la charge de responsable de trafic OC à ce moment le secrétariat a enregistré (date limite 1 juin 2000), la proposition d'élection pour Daniel Schäffler, HB9DDS soutenue par 13 membres de la section Winterthur.

Le comité effectuera la procédure d'élection dans l'old man édition 7/8 (similairement à celle d'élection du président).

Rudolf W. Heuberger, HB9PQX, continue de traiter ad intérim les affaires du responsable OUC jusqu'à la prise en charge par le nouveau responsable OUC, en conséquence le dépouillement des contests est garanti.

Le comité

Comité

Les propositions acceptées par le vote par correspondance 2000, sont mises à l'ordre du jour de la séance du 24 mai 2000 à l'OFCOM.

Le comité a mandaté lors de sa séance du 15 mai, André Hari, HB9GAR, Andreas Thiemann, HB9JOE et Fred Tinner, HB9AAQ de siéger au nom du comité USKA pour la commission de restructuration de HB9O, (propositions acceptées lors du vote par correspondance). Un rendez-vous de visite sur les lieux s'est déjà tenu avec «la fondation EVU», prétendant de sponsoring (mis en marche grâce à Claude Georges HB9RSO).

«Il est encore cherché trois om, avec initiatives et orientés pour un résultat, qui désirent à côté des trois membres du comité aider à la réalisation du projet HB9O. Les candidatures sont à remettre au plus tard au 15 juin 2000 par e-mail au secrétariat de l'USKA».

L'examen des fluctuations précipitées de membres du comité durant les mois précédents put être entrepris avec retard (séjour à l'étranger). Indépendamment des résultats, le comité actuel ne sera pas chargé comme l'observaient différents groupes depuis des années. Aucun abstentionnisme ne sera pas pratiqué malgré la sous dotation de personnel et les phases de mise au courant. Le responsable PR sera mandaté pour une nouvelle conception de stand pour Friedrichshafen, Hamfest et Surplusparty.

Les factures purent être envoyées avec le nouveau programme, des adaptations courantes sont en phase de réalisation.

HF-ACTIVITY

KW-Verkehrsleiter / Responsable du trafic OC:
vakant

Die Diplomecke von HB9CSA/DL4FDM

Schweizer Amateurfunkdiplome (Nachtrag)

In den Jahren 1997 bis 2000 haben sich einzelne Änderungen in den Ausschreibungen der HB9-Diplome ergeben (siehe om 4/2000). Die Ausschreibung des Old Lucerne Awards wurde bereits einmal richtig veröffentlicht, leider hat sich beim Datentransfer auf den neuen PC die «alte» wieder eingeschlichen...vy sri. Auch beim Matterhorn Award gibt es Änderungen zu vermelden. Herzlichen Dank an René, HB9AZB, durch seine Hilfe bin ich nun wieder auf dem neuesten Stand. Beachten Sie bitte die untenstehenden Neuerungen.

Matterhorn Award

HB9IPA und **HB9P** zählen nun als Clubstationen. HB9X ist nicht mehr gültig.

Neuer Diplom-Manager ist:
Alex Küffer, HB9FND,
Eichenweg 5, CH-4528 Zuchwil

Old Lucerne Award

Punkteverteilung:

5 Punkte	QSOs mit HB9ATZ, JBO, LU, O auf allen Bändern
3 Punkte	QSOs auf 160, 40, 30, 17, 12 m
2 Punkte	QSOs auf 70 cm, 2, 15, 10 m
1 Punkt	QSOs auf 80, 20 m
Neue Gebühr:	SFr.15.– oder 15 IRCs
Neues PC:	60-19960-7

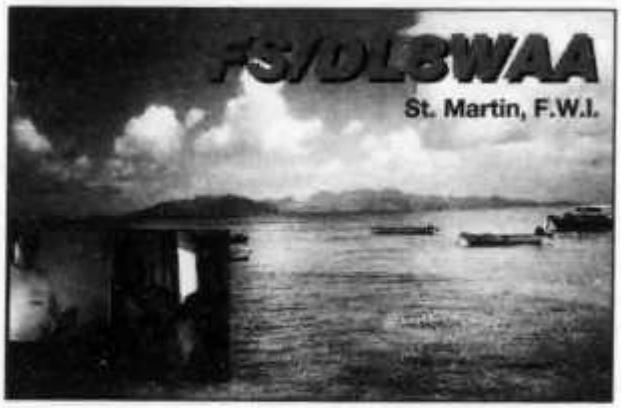
Neuer Diplom-Manager ist:
Walter Fleischmann, HB9JBO, Rigistrasse 42, CH-6036 Dierikon

D.I.F.O. Diplome des Iles Françaises d'Outre-mer (aus F)

Basic Award: 10 different French overseas islands. Endorsements: by groups of following 5 islands. Plaque: the top honor roll level is awarded by a free plaque for QSOs with 50 differents French overseas islands.

Tarif: basic award: 60 FF or US$12 or 12 IRCs
Endoresements: 20 FF or US$4 or 4 IRCs.

Applications for the award: 1 US$ or 1 IRC.
Manager: Mr. Jöel SUC, F5JJW
«La Grange»
F-69440 Taluyers - France



DIG 30 (aus DL)

A new DIG award commemorating 30 years of DIG (1969–1999)

For this award contacts with DIG member-stations, DIG club-stations and DIG special-event stations can be counted. Work 30 DIG-members after 10.10.1999 in either SSB only, CW only, or VHF only. On the HF-bands (160–10 m) a maximum of three DIG stations can be counted per country, and on VHF there is a maximum of three stations for each WW locator sqaure. To apply for the award send a log-extract together the fee of DM 10.– or 5 US-Dollars to the manager:

Hubertus Golz, DJ1HN
Dörpstroot 16
D-21709 Bossel, Deutschland

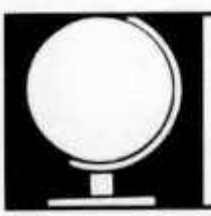
Worked in Brazil-DX-Net WBDXNET (aus PY)

Available for any amateur who worked a minimum of 50 different countries during the Brasils-DX-Nets activities since January 21, 1997.

The DXCC-list will be used when the award will be requested. The log has to contain only – station worked – date and UTC.

Send US$ 6 or 8 IRCs to the manager:
Edison Toledo, PY2CC
P.O.Box 1, Porto Ferreira, SP
13660-970 Brasil

Schedule:
Monday to Friday 14240.5 09:00–10:00 UTC
Saturday, Sunday 14222.0 18:00–21:00 UTC



DX

Redaktion: Albert Müller (HB9BGN), Alpenblick 10, 8311 Brütten
Peter Egger (HB9BMY), Südstrasse 32, 2504 Biel
Erich Zimmermann (HB9CMZ), Ziegelfeldstrasse 25, 4600 Olten

Die DX-Welt im April/Mai

Zuerst die Richtigstellung eines Schreibfehlers im old man 05/2000: Die Aurora fand nicht, wie dort zu lesen war, am 6./7. März sondern am 6./7. April statt. Sie wurde ja durch die im selben Absatz erwähnte Masseneruption vom 4. April hervorgerufen.

Die Sonnenaktivität gab in der Berichtsperiode nicht gerade Anlass zu Begeisterung. Der Solarflux fiel am 17. April auf 158, stieg wieder langsam an und erreichte am 23./24. nochmals 206. Dann begann jedoch ein langer Abstieg bis auf magere 127 am 7. Mai. Das entsprechende Tief der Sonnenfleckenrelativzahl R betrug 105 am 5. Mai. Dann ging es wieder aufwärts, am Abend des 13. wurde die 200er Grenze überschritten, und am 15. Mai erreichte der Flux 244 bei einem R von 263. Zum Glück blieb der A-Index der geomagnetischen Störungen an mehr als zehn Tagen unter 10 und stieg nur an 3 Tagen knapp über 15. So konnten die DX-Bedingungen trotz des mageren Solarflux nicht wirklich als schlecht bezeichnet werden.

XR0ZY war ab 15. April von San Ambrosio Is. (SA-013 / San Felix) auf fast allen Bändern von 1.8–28 MHz QRV. 24 MHz schien die einzige Ausnahme. Trotz zeitweise guter Signalstärken war er recht schwierig zu arbeiten.

7O1YGF war ab 17.4. vorerst hauptsächlich in CW auf den WARC-Bändern, später auf allen Bändern von 7–28 MHz auch in SSB und gelegentlich in RTTY zu hören. Einer deutschen Gruppe um DK0KX hatte man im Yemen eine Bewilligung zugesagt und das Rufzeichen mit dem vielversprechenden Suffix YGF (**Y**emen-**G**erman-**F**riendship) erteilt. Die Zeichen standen gut, feiert doch das Land in diesen Tagen das 10-Jahr-Jubiläum der Wiedervereinigung der beiden Yemen. Allerdings stellte 7O1YGF den Betrieb am frühen Morgen des 26. 4. vorzeitig ein, und die Crew reiste unerwartet früh wieder nach Hause. Die Behörden hatten sie überraschend dazu aufgefordert. Auf die für den 17. versprochene schriftliche Genehmigung warten sie noch und haben die Hoffnung nicht aufgegeben.

In der ersten Maihälfte wollte eine internationale Truppe unter der Leitung von W0GJ das **Königreich Bhutan** zum ersten Mal seit langem reaktivieren. H.N. Pradhan, A51PR, der letzte aktive einheimische om in Bhutan, musste den Betrieb vor Jahren einstellen.

Im vergangenen März hiess die dortige Regierung ein neues Kommunikationsgesetz gut, welches auch Amateurfunk vorsieht. W0GJ, einer der Teilnehmer von VK0IR, welcher noch dieses Jahr für einen längeren beruflichen Aufenthalt nach Bhutan ziehen wird, hatte Kenntnis davon. Er kennt den Minister für Kommunikation bereits persönlich und organisierte kurzfristig eine gross angelegte DXpedition auf Anfang Mai. Doch bereits Ende April erschien ganz unerwartet **A51JS** auf den Bändern. Jim Smith war bekanntlich schon mehrmals in Bhutan und versucht seit einiger Zeit, dort eine Amateurfunklizenz zu erhalten. So war es ihm auch zu gönnen, dass er nach all seinen Bemühungen als erster QRV wurde. Ab 2. Mai beherrschte **A52A** die DX-Szene. Die Signalstärken liessen allerdings etwas zu wünschen übrig. Bhutan erlaubt nämlich nur maximal **120 Watt** Sendeleistung, und die Bedingungen waren beim Tief des Solarflux von 127 nicht gerade grossartig. Die Expeditionscrew machte das allerdings mit gutem Operating und entsprechenden Antennen wett. Bereits nach einer Woche konnte man A52A CQ rufen hören, ohne dass das pileup augenblicklich los ging. Schwerer als wir hier in Europa hatten es die Amerikaner. In Teilen der USA waren die Signale sehr leise und im Pazifik, beispielsweise auf Hawaii und Guam, fast unhörbar. Am 12. 5. um 0227 utc war Schluss. 82087 QSOs standen im Log. A52JS war weiter QRV und mit seiner Groundplane wohl derjenige, der auch im Pazifik von einigen erreicht werden konnte.

Für Betrieb auf den Bändern sorgten nun **FW/G3SXW** und **FW/G3TXF**, die A52A auf den DX-Frequenzen ablösten. Zwar waren ihre Signale anfangs nicht überwältigend, aber bei steigendem Solarflux dürfte das bald besser werden.

Am gleichen Tag wurde **KH5/N4BQW** erstmals im Cluster gemeldet. Die Insel war seit einiger Zeit zum Preis von 47 Mio. Dollar zum Verkauf ausgeschrieben und wurde nun an Nature Conservancy, eine US Umweltschutzorganisation, verkauft. Chuck Brady, N4BQW arbeitet im Auftrag von Nature Conservancy auf Palmyra und wird vermutlich eine Zeitlang dort bleiben. Er ist auch Mitglied der KingmanReef/Palmyra DX-Group. Allerdings stimmt es nicht gerade optimistisch, dass er am ersten Tag vorwiegend USA nach Listen arbeitete. Die Situation ist nun gerade umgekehrt als bei Bhutan: Hier sitzen uns die Amerikaner vor der Nase (vor dem Beam!). Und wenn sie jetzt, da die Erinnerung an Bhutan noch warm ist, Gleiches mit Gleichem vergelten, wird es für uns Europäer sehr, sehr schwierig, Palmyra zu arbeiten. Am lautesten werden vermutlich diejenigen jammern, die bei A52A 15 Mal im Log stehen.....

Auch **VK9WI**, der am 13. den Betrieb auf Willis Is. aufnahm, war hier nicht sehr laut. Fünf erprobte australische Operators wollen während ca. 10 Tagen alle Bändern von 6–160 m sowie AO-10 bearbeiten. Besondere Beachtung verdient ihre Website http://www.qsl.net/vk9wi/. Hier findet man eine Fülle von Informationen, nicht nur über die DXpedition selbst.

HB9BGN

6-m -Bericht

Der Anfang des Monats war äusserst interessant. Bei einem Fluxwert von ca. 200 kam am 5.4. ein QSO mit ZD9BV (SSB) und TU2OJ zustande. Am Abend des 6. entstand eine gewaltige Aurora, doch waren nur wenige HB-Stationen QRV. Da waren Stationen aus G, GM, GI, SM, LA, OZ, SP, OH etc. in CW zu hören resp. zu arbeiten. Am 8. konnte während einer ganz kurzen Öffnung (ca. 3–4 min.) CX2AAL in SSB gearbeitet werden und CX1CCC wurde gehört. Dann wurde es ruhig. Abgesehen von einigen kurzen und eher schwachen Öffnungen in Richtung ZS6, war bis Ende des Monates nichts mehr zu verzeichnen, obwohl der Flux den Wert von 200 überschritt. Im Zusammenhang mit dem Ausbreitungsverhalten auf 6 m spielen offensichtlich noch ganz andere Faktoren eine Rolle. Am 6.5. traten die ersten Es-Öffnungen in Richtung LZ und YO auf, allerdings nur für eine relativ kurze Zeit. Allgemein waren die Ausbreitungsbedingungen sehr bescheiden. Dann – völlig unerwartet – ergab sich am 7.5. eine starke Öffnung in Richtung LU und PY, und dies obwohl der Fluxwert auf einem Rekordtief war. Vermutlich gelangten die europäischen Signale über eine bestehende Es-Öffnung nach Südspanien, in den dort liegenden Eingangskegel des transäquatorialen Schlauches nach Südamerika. Eine höchst interessante Kombination. Am 12.5. konnten Verbindungen mit FR5 Stationen getätigt werden, aber auch hier nur während einer kurzen Öffnungsdauer. Der 14.5. brachte fast den ganzen Tag Es-Verbindungsmöglichkeiten über ganz Europa und Teile des nahen Ostens, wobei die interessantesten QSOs mit OY, 4X1, OD und JY getätigt werden konnten. Am 15.5. stieg der Flux/Flare-Wert auf 233/263; wir nähern uns dem Solarmaximum und warten gespannt auf die ersten F2-Öffnungen.

HB9QQ

DX-Report

CW-Log April *(Zeiten UTC)*

160 m
03–06: VP6BR

80 m
03–06: V31OM

40 m
03–06: PJ4/HB9BCK, V31OM
06–09: CO0Z/OH3JF, PJ9/W9NJY, **VP6BR**
18–21: FM/F6BUM, BQ7P
21–24: 8J1RL, 3B8MM, E29DX, **BQ9P**

30 m
00–03: **CE0Z/OH3JF, 7O1YGF, XR0ZY**
06–09: **VP6BR**
18–21: **T88MT**, 8Q7LA
21–24: 3B8MM, HF0POL

20 m
00–03: PJ4/HB9BCK
03–06: VK0MM, VE7SV
06–09: CO8ZZ, FO0HWU, **VP6BR**
09–12: **VK0MM,** FO0CLA
12–15: 3D2QB
15–18: E4/G3WQU
18–21: 4W6SP, 8Q7LA, **BQ9P,** E29DX, 9E1C
21–24: HK0VGJ, **7O1YGF,** V31OM

17 m
03–06: EA6/DJ6BN
06–09: FO0CLA
09–12: VP6BR, **7O1YGF**
12–15: 3D2QB, V31OM
15–18: WH6ASW/KH2
18–21: J3/AA1ON, BQ9P, **7O1YGF,** PJ2/W8GEX, 3B9FR
21–24: V31OM, V51AS, TT8JA

15 m
06–09: 4W6MM, **VP6BR,** BW2000, **A52JS***
09–12: FK8KAB/p, 9E1C, KH8/N5OLS, V73NN
12–15: JW/DL5MCM, 8Q7LA, VQ9NL, HZ1AB, 7Q7TB, 3W7CW
15–18: **7O1YGF,** BX4AD, TU2MA, E29DX, VP8CW, 3B9FR
18–21: BA7JA, YI9OM, 3B8MM, 5A1A, **BQ9P, V31OM, 8Q7LA**
21–24: XQ0YAF, PY500B, **XR0ZY**

12 m
06–09: CE0Z/OH3JF
09–12: **7O1YGF,** JX7DFA, JW/DL3NRV, TT8JLB
12–15: V53VL, 3B9FR, V21CW, FR5FD, 3B8MM, 5H3RK, PZ1AP
15–18: **BQ9P,** XE2/NR7O, ZC4/GM0RLZ, VQ9GB
18–21: **VP6BR,** HF0POL, ET3VSC, XQ3ZW

10 m
03–06: TA4EB, E29DX

06-09: JAs, VKs, ZLs, CO8LY, JT1BH, 8Q7LA, HL2HO
09-12: **KH8/N5OLS, 7O1YGF,** EP2MKO, HR2JK, E4/G3WQU, VR2KW
12-15: **BQ9P,** E29DX, 8Q7LA, V51AS CE0Z/OH3JF, VR2JK, VP5/KG2IS
15-18: XW2A, **A52JS,** 8J1RL, CX4GL, E21CJN, 5A1A, 3B8MM, KP4TF, VR2JK , 9M2AX
18-21: L46KK, FG5XC

SSB-Log April *(Zeiten UTC)*

80 m
03-06: HP1XVH*

40 m
03-06: HJ6RBK*, HR4SER*, HP1XVH*, CO6FU*, HC8GR
18-21: YC5XIP/p
21-24: E29DX

20 m
03-06: TJ2JJP*, XE1/AH6Y*
06-09: FO0CLA
18-21: E29DX
21-24: **4W/W3UR,** OX3LG

17 m
03-06: FO09CLA
06-09: **ZK2XO,** FO5NL
09-12: **FW5ZL**
18-21: 4W6GH

15 m
06-09: **CE0ZR, 7O1YGF**
09-12: **FW5ZL, 4W/W3UR**
12-15: 9G5MD, 4W6GH
15-18: **4W6MM, BQ9P**
18-21: E29DX, HR3/HR1RMG, VP2VKS*, E51KY*, XW2A, BV4VF

12 m
12-15: V63VL, **7O1AGF**
15-18: **4W6GH,** 4W6EB, TU2WL, XT/F5JRY, HC8/PA3GIO

10 m
06-09: JA6CTW (AS-032), **4W/W3UR, AE7G, AH6H, KH6XT** (alle l.p.), BQ9P, VKs, ZLs
09-12: **HM0DX**
12-15: **7O1YGF,** S05R, **BQ9P**
15-18: BQ9P, 7O1YGF, **4W6EB,** ZD9BV, 8R1AK, E29DX
18-21: **VP6BR**

6 m
12-15: TR8CA, CX2AAL, ZP9BV, TU2OJ

Digital-Log April *(Zeiten UTC)*

20 m
03-06: EP2FM

06-09: VK5CA (psk)
21-24: EL2RF (PSK), SV2ASP/A

15 m
12-15: AP2HA, TA1BM (beide psk)
15-18: **ZK2XO, SV2ASP/A,** T88TV (SSTV)
18-21: HK1RRL (PSK)
21-24: YV5OFV (PSK)

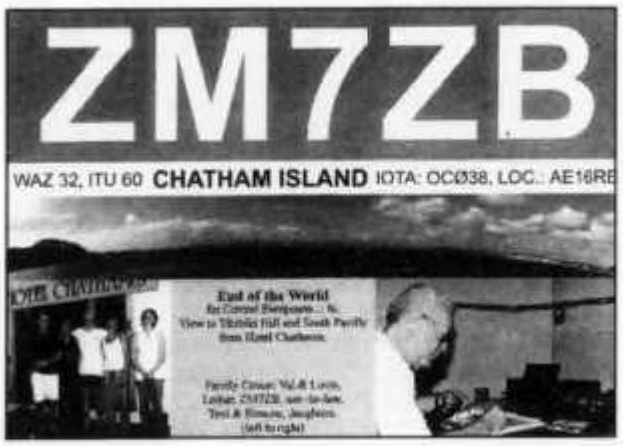
12 m
06-09: FR5ASB (PSK), **7O1YGF**

10 m
09-12: **7O1YGF, LU5VV**
12-15: PY3KT, PY1BK, FR5AB, BX4AF (alle psk)
15-18: PY7MG (psk)

* = nur gehörte Stationen

Vielen Dank für die Logauszüge und Berichte von: HB9AAQ, HB9ATH, HB9BCK, HB9BFS, HB9BZA, HB9CHV, HB9CVO, HB9CW, HB9DAT, HB9DDZ, HB9DIG, HB9HFN, HB9HT, HB9JNU, HB9KC, HB9MO, HB9QQ, HE9ZDH

Senden Sie bitte Ihren DX-Bericht bis **1. Juli 2000** an:
Albert Müller (HB9BGN)
Alpenblick 10, 8311 Brütten



DX-Calendar

AF-054 Mafia Isl.: Bert, PA3GIO is planning to be QRV as 5H3/PA3GIO from 19–24 June on 80–10 m SSB only.
AF-063 Pemba Isl.: Bert, PA3GIO also announced his plans for here from 26 June–1 July as **5H1/PA3GIO** on SSB only.
AF-New Yambe Isl.: The Royal Omani ARS is QRV from 1–10 July as **5I3A** and **5I3B**. All bands, CW/SSB. QSL via A47RS, POBox 981, Muscat 113, Sultanate of Oman.
AS-041 Oki Archipelago: Take, JI3DST, will be QRV from 29 June–1 July.
AS-043 Nampo Archipelago: Take, JI3DST, will be active from 16–19 June.
AS-062 Shikotan Isl.: Alex, UA0FCD, will be active from here in June–July
EU-090 Palagruza Isl.: Members of the «Croatian IOTA Hunters Group» and the «ARC Koprivnica» will be QRV from 7–14 June as **9A10C** and **9A7K/p**, all HF and WARC bands, plus 2 m and 6 m. QSLs via 9A7K.
EU-092 Summer Isl.: Jim, MM0BQI will be QRV 18–18 June as **MM0BQI/p** 80–10 m. QSL via home call.
EU-099 Les Minquiers.: Ronan, F5TJP, will be active as **MJ/F5TJP/p** from 9–11 June 80–10 m, incl. WARC. QSL via home call.
BT0-China: Fred, WF6Z, will be QRV from Xingiang Province from 4.6.–15.8. as **BT0QGL** on 40–10 m. QSL via K6EXO.
KH0-Northern Mariana Isl.: JA6AGA will sign **KH0/AF4IN** and JA6CNL will sign **KH0N** from here 16.–20.6. on all bands, mostly CW. QSL via home calls.
VK0-Macquarie Isl.: Alan, **VK0MM**, is active on 20 and 30 meters only, Any RTTY activity is the work of a Slim. – You are limited to 2 QSOs and no dupes on the same band/mode. If you work him a third time, you are out of the log. – He will send your call twice and if it is correct, you send just the RST report. QSL information after December 2000 when he leaves the island.
9M2-West Malaysia IOTA DXpedition: Look out for Keith, GM4YXI, as **9M2/GM4YXI** on the IOTA AS-046, AS-074, AS-097.

HB9CMZ

QSL-Information

3B9FR via Robert Felice, POBox 31, Rodriguez Island, Indian Ocean, via Mauritius.
4J4K via POBox 89, 370000 Baku, Azerbaijan.
4K7Z via POBox 18, 370000 Baku, Azerbaijan.
4W6MM via Thorvaldur Stefansson, POBox 3699, Darwin, NT 0801, Australia.
4W6SP & YB9ASP via 9A2AA, Tom Dugec, POBox 255, Split 21001, Rep. of Croatia.
5P1ER via CEPT Amateur Radio Club, ERO-CARC, Midtermolen 1, DK-2100 Kopenhagen, Denmark.
9A7K via Kresimir Juratovic, POBox 88, HR-48000 Koprivnica, Croatia.
A52A via W0GJ, Glenn Johnson, 14164 Irvine, Bemidji, MN 56601, USA.
A52JS via VK9NS, Jim B. Smith, POBox 90, Norfolk Island, NSW 2899, Australia.
AX0LD via Cesar Augusto C. Rodrigues, Al Min Rocha Azevedo 495, AP 121, Sao Paulo 01410-001, Brazil (NEW).
AX3ITU via Eastern and Mountain District Radio Club, POBox 87, Mitcham Victoria, Australia.
BI4L via BY4RSA, ARS of Jiangsu Radio Sports Assn., POBox 538, Nanjing, China
CE0Y/UA6AF & CE0Y/G0KBO via G0KBO,
CX5X & CW6V via W3HNK, Joseph L. Arcure Jr., POBox 73, Edgemont, PA 19028, USA.
E29DX via CY Cherdchai Yiwlek, 56-31 Moo 10, Kookat, Lumlukka., Patum Thani 12130. Thailand **(NEW)**.
DL5EBE Dominik Weiel, Johannes-Meyer Str. 13, D-49808 Lingen, Germany **(NEW)**.
HC8N via AA5BT, Derek Wills, 4002 Amy Cir., Austin, TX 78759, USA.
HM0DX: Toshi informs that «according to our beam trackings, the signals came from JA7-district. Operator spoke English in a broad Tohoku (JA7 district) accent.
JU1O via HA0HW, Laszlo «Laci» Szabo, POBox 24, Puspokladany, H-4151, Hungary or via bureau.
KH5/N4BQW via K4TSJ, Dudleys DXers of NE Georgia, S. Harrell, 2011 New High Shoals Rd.,Watkinsville, GA 30677, USA.
R1AP via UA1CKC, POBox 70, Kingisepp 188450, Russia.
TP2000 via F6FQK, Francis Kremer, 31 Rue Louis Pasteur, F-67490 Dettwiller, France.
VK9LD (Nov. 1992), **VK9MM** (Sept. 1993), **VK9XO** (Dec. 1993): Bill, VK4FW, will close the logs of these DXpeditions. If you need a card, QSL direct now to: Bill Horner, POBox 929, Gympie 4570, Australia.
VY0AA via VA5DX (ex-VE5RA), Doug Renwick, POBox 50, Clavet Saskatchewan S0K 0Y0, Canada.
ZL8RI & ZL9CI via Ken Holdom, ZL4HU, Kermadec DX Association, POBox 7, Clyde, Central Otago, New Zealand **(NEW)**

HB9CMZ

HAM 2000
23 septembre
HB2000

ZK1XXC – DXpedition nach Nord- und Süd-Cook (1. Teil)

Die XYL will nicht mehr....

«Ich will nächstes Jahr nicht mehr nach Grindelwald in die Skiferien.» Es war Januar 1999, als Ursula, meine XYL, diesen folgenschweren Satz äusserte. Sie hatte ja recht. Unsere beiden Töchter konnten ins Skilager, und an den Liften und auf den Pisten ging es ärger zu und her als im wüstesten pileup. Trotzdem wandte ich ein: «Vielleicht sollten wir trotzdem gehen. Im Winter tut es einem besonders gut, wenn man einmal aus dem Nebel heraus an die Sonne kommt.» «Dafür brauchen wir nicht nach Grindelwald», beharrte die XYL. «Im Süden gibt es auch Sonne.» «Hast du vergessen, wie wir damals im Frühling in Kos gefroren haben? Nein, das Mittelmeer taugt im Winter nichts.» «Wer spricht denn vom Mittelmeer? Ich spreche von den Tropen. In der Karibik ist es sicher warm genug.» Ah die Karibik! Plötzlich hatte ich den Eindruck, dass meine XYL mich überallhin begleiten würde, vorausgesetzt es wäre warm genug: «Ja, das ist natürlich etwas anderes», sagte ich. «Allerdings ist die Karibik bezüglich DX so ziemlich abgegrast. Wie wäre es denn mit dem Pazifik? Nächstes Jahr sind wir im Sonnenfleckenmaximum. Das ist eine einmalige Gelegenheit für eine DXpedition.» Meine XYL war einverstanden. Wir einigten uns auf Ende Februar bis Mitte März 2000, Zeitrahmen drei Wochen. Solange konnten wir die Kinder von den Grosseltern und unserem Wahlgrossvater Ernst Moser hüten lassen.

Welche Insel darf's denn sein?

Im Pazifik gibt es viele rare Inseln, die für das IOTA Diplom zählen. Sie tragen solch verlockende Namen wie z.B. «Danger Island» (Gefahreninsel) oder «Disappointment Island» (Insel der Enttäuschung). Um eine Entscheidung treffen zu können, stellte ich folgende Kriterien auf:

- Die Insel muss bewohnt sein, über einen Flugplatz und über elektrischen Strom verfügen.
- Die Insel darf nicht gebirgig sein und muss weisse Sandstrände haben.

Auf dem Internet finden sich ganze Nachschlagewerke über Pazifikinseln. Diese sind zwar in erster Linie für Segler gedacht, aber sie enthalten auch für DXpeditionäre die nötigen Informationen. Durch die gestellten Bedingungen schieden sehr viele rare IOTA Inseln aus. Da ich zudem eine Insel aktivieren wollte, die in einem Gebiet mit dem schwierigen Ausbreitungsweg über den Nordpol liegt, schieden grosse Teile des Pazifikraums aus. Als mögliche Ziele blieben Tonga (A3), Fiji (3D2), Samoa (5W), Französisch Polynesien (FO) und die Cook Inseln (ZK1) übrig. A3, 3D2, 5W und der grösste Teil von FO waren für meinen Geschmack zu wenig rar. Zudem sind die meisten Inseln in FO gebirgig oder haben schwarze Sandstrände. Demgegenüber bietet ZK1 genügend interessante IOTA Inseln. Überdies sind die nördlichen Cook Inseln auch für das DXCC genügend rar. Von diesen verfügen Manihiki, Penrhyn und Pukapuka, welches auch «Danger Island» genannt wird, über Flugverbindungen mit Rarotonga, welches über einen internationalen Flughafen verfügt. Aber würden die in Frage kommenden Inseln auch über Strom verfügen?

Reiseziel Cook Islands

Aus dem Bericht der ZK1XXP DXpedition hatte ich erfahren, dass es auf Penrhyn einen Funkamateur gibt: Warwick Latham, ZK1WL. Im Februar 1999 schrieb ich Warwick einen Brief, in dem ich ihm mein Vorhaben darlegte und ihm viele Fragen stellte. Da Warwick sich gerade in Neuseeland befand, erhielt ich erst im Mai Antwort. Diese war sowohl sehr aufschlussreich als auch sehr herzlich: Manihiki und Penrhyn werden einmal pro Woche angeflogen, allerdings nur, wenn genügend Passagiere dorthin wollen. Das Gepäcklimit pro Person beträgt 10 kg! Pukapuka wird nur ca. einmal im Monat angeflogen. Es gibt dort keine Unterkünfte, und da die Insulaner zurzeit gerade den Aufstand gegen die Regierung probt, braucht man eine Spezialgenehmigung, die man als Tourist jedoch nicht erhält. Auf keiner der nördlichen Cook Inseln gibt es mehr als ein paar wenige Stunden am Tag Strom. Manihiki hat ein kleines Guesthouse, und auf Penrhyn ist es möglich, privat unterzukommen. Warwick hatte aber auch sehr gute Nachrichten: Er selber verfüge über Generatoren, die 24 Stunden am Tag laufen. Er habe auch einen 3-Element-Beam und Ursula und ich könnten bei ihm wohnen. Die Unterkunft sei allerdings sehr bescheiden. Ich solle mir doch eine E-Mail Adresse besorgen, dann gehe die Kommunikation schneller.
Warwicks Brief hatte für unsere Reisepläne grosse Konsequenzen: Wir strichen Pukapuka und Manihiki aus unserer Rechnung und entschieden uns, je eine Woche nach Penrhyn und Aitutaki (Süd Cook) zu gehen. Aitutaki ist ein «Beinahe-Atoll», verfügt dauernd über Strom, über genügend Unterkünfte und wird täglich mehrmals von Air Rarotonga angeflogen.

Wir teilten Warwick per E-Mail die Änderung unserer Reisepläne unter Angabe der genauen Daten mit. Warwick ist in einer Person Geschäftsführer und Bodenpersonal von Air Rarotonga auf Penrhyn und teilte uns mit, er habe die Flüge von Rarotonga nach Penrhyn und nach Aitutaki gebucht. Wir beeilten uns daher, die Flüge von Zürich nach Rarotonga zu buchen. Obwohl wir erst Juni hatten, waren die Flüge zum Teil schon recht ausgebucht.

Funkausrüstung

Da ich die Lizenz bei meiner Ankunft in Rarotonga besorgen konnte, konnte ich mich der Frage nach dem Equipment zuwenden. Es ist keine geringe Herausforderung, aus dem Südpazifik über den schwierigen Weg über den Nordpol in Europa ein gutes Signal zu produzieren. Aus Gewichtsgründen schieden ein Linear und ein Beam mit dazugehörigem Mast von vornherein aus. Zwar bot mir Warwick an, seinen 3-Element-Beam zu benützen. Aber erstens war es noch gar nicht sicher, dass wir es bis nach Penrhyn schaffen würden. Ob der Flug stattfinden würde, würden wir erst kurz vor unserer Abreise erfahren. Zweitens konnte der Beam in der Zwischenzeit von einem Zyklon dahingerafft werden, oder die Korrosion, die in den Tropen ganz enorm ist, konnte ihn unbrauchbar machen. Die Frage der richtigen Antenne war somit nicht entschärft. Bei der Antennenwahl ging ich von folgenden Überlegungen aus:
Ich wollte möglichst viele Stationen auf dem weitest entfernten Kontinent erreichen, d.h. also möglichst viele Europäer. Um dieses Ziel mit lediglich 100 W zu erreichen, würde ich nur von 20 m an aufwärts QRV sein.
Albert Zähner (HB9BCK) hatte auf Niue die bittere Erfahrung gemacht, dass vertikal polarisierte Antennen inmitten von Palmen nicht funktionieren. Deshalb entschied ich mich für horizontal polarisierte Antennen. Dafür gibt es mehrere Möglichkeiten: Dipole, Loops und Langdrähte. Loops sind für meinen Geschmack für Portabelbetrieb zu kompliziert. Zudem ergibt die Computeranalyse gegenüber Dipolen keine günstigeren Abstrahlwinkel für DX. Langdrähte benötigen sehr viel Platz. Der gegenüber Halbwellendipolen angeblich höhere Gewinn existiert nur in einzelnen Zipfeln des stark aufgezipfelten Strahlungsdiagramms. Dieses weist auch viele grosse Einbrüche und tiefe Nullstellen auf. Diese ändern sich mit der Frequenz und sind nur schwer vorhersehbar. Wenn man Pech hat, hängt man die Antenne in der falschen Richtung auf. Zudem produzieren Langdrahtantennen viel Lärm im Empfänger.
Demgegenüber bieten Halbwellendipole, die vorzugsweise als flach abfallende Inverted Vees aufgehängt werden, grosse Vorteile: Sie sind kurze, effiziente Antennen. Das Gewinnmaximum ist sehr breit, so dass man die Antenne problemlos in der richtigen Richtung aufhängen kann. Inverted Vees sind recht ruhige Antennen und von ihrer mechanischen Beschaffenheit her für den Portabelbetrieb geradezu ideal.
Bekanntlich kann man Dipole entweder mit Koaxialkabel oder mit einer abgestimmten Speiseleitung speisen. Ich habe jedoch die Erfahrung gemacht, dass ein Inverted Vee auf die Speiseleitung koppelt. Zudem kann Koaxialkabel sehr viel leichter verlegt werden als eine Feederleitung. Ich entschied mich daher für ein Inverted Vee mit Koaxialspeisung. Umso mehr, als ich vor einigen Jahren in Tanzania mit einem Inverted Vee von Kelemen sehr gute Ergebnisse erzielt hatte.
Koaxialgespeiste Mehrbanddipole arbeiten meist mit Sperrkreisen. Nun kann man nicht beliebig viele Traps anbringen, ohne den Wirkungsgrad der Antenne drastisch zu reduzieren. Aus diesem Grunde produziert Gustav Kelemen keine Antenne, die für die Bänder 20-17-15-12-10 ausgelegt sind. Um die WARC-Bänder abzudecken, benötigt man zwei Antennen, eine für 20-15-10 und eine für 17-12. Es stellte sich daher die Frage, ob ich auf die WARC-Bänder verzichten sollte: Bei Verzicht auf die WARC-Bänder brauchte ich
– eine Antenne weniger,
– eine Reserveantenne weniger,
– keine zweite Antennen-Zuleitung.
Durch den Verzicht auf die WARC Bänder liessen sich nicht nur Gewicht und Kosten sparen. Die Beschränkung auf ein bis maximal drei Bänder bewirkt, dass man weniger QSOs mit denselben lauten Stationen und dafür mehr mit verschiedenen fährt. Dadurch erhalten auch die «little pistols» eine reelle Chance. Zudem war zu erwarten, dass die meisten QSOs mit Europa auf 20 m stattfinden würden.
Auf allen meinen bisherigen Expeditionen hatte ich meinen FT-890 dabei. Dieser wiegt 6 kg. Da heutige Mini-Transceiver in der 100 W Klasse nur noch zwischen 2–3 kg wiegen, wollte ich etwas Leichteres. Ich entschied mich für die Anschaffung eines K2 von Elecraft. Dessen Empfänger ist demjenigen des FT-890 überlegen. Zudem bietet der K2 für Telegrafisten viele Vorteile. Allerdings hat der K2 nur eine Ausgangsleistung von etwas über 10 W. Das reicht nicht für den Pazifik. Man braucht deshalb eine zusätzliche PA, um die Leistung auf 100 W oder mehr anzuheben. Obwohl ich frühzeitig mit dem Zusammenbau des Bausatzes des K2 begann, und obwohl

mir Urs Jenzer (HB9CTJ) und Hugo Huber (HB9AFH) dabei grosszügige, unentbehrliche Hilfe leisteten, wurde die Basisversion des K2 erst Ende Jahr fertig. Die SSB-Option konnte im Januar nicht mehr fertiggemacht werden. Ich brach daher die Übung ab. Nicht, dass der K2 kein hervorragendes DXpeditionsgerät ist, aber man nimmt keinen Transceiver mit ans andere Ende der Welt, der nicht genügend lang getestet wurde. Ich nahm deshalb nochmals meinen altgedienten FT-890 mit. Sozusagen in letzter Minute baute Bruno Hagenbuch (HB9FMP) für mich noch einen Superkeyer III, dessen Print Urs Jenzer (HB9CTJ) bereits bestückt hatte, in ein Miniaturgehäuse mit Miniaturtasten und -lautsprecher ein.

Die Palme von Aitutaki

Doch ich greife den Ereignissen vor. Anfangs Oktober waren Michael Ackermann (HB9DKX) und Charly Kämpf (HB9EBM) von Aitutaki aus QRV. Nach ihrer Rückkehr waren meine XYL und ich bei Charly und seiner Frau Sybilla auf Besuch. Als sie uns ihre wunderschönen Fotos zeigten, erblickte ich auf einem Bild eine Palme, die sich in einem vollendeten Bogen über das Wasser der Lagune neigt. «Diese Palme ist aber gar nicht hoch. Weshalb ist sie so krumm?» fragte ich ahnungslos. «Wegen des Windes», gab Charly sachkundig zur Antwort, «am Wasser ist der Wind besonders stark. Und die Palmen stemmen sich sozusagen dagegen.» «Moment mal», fragte ich aufgeregt weiter, «heisst das, dass es am Wasser keine hohen Palmen gibt?» Charly nickte. «Ja, hohe Palmen gibt es nur im Landesinnern. Aber auch dort sind die meisten nicht sehr hoch. Hohe Palmen sind selten. Und meistens stehen sie nicht am richtigen Ort.»
Da hatte ich immer gemeint, auf Südseeinseln gebe es massenhaft hohe Palmen für den Antennenbau. Und nun erfuhr ich, dass hohe Palmen am richtigen Ort eine echte Mangelware darstellten. Aber Charly wusste einen Ausweg. Er erzählte mir, dass Desmond Clarke (ZK1DD), der mit der Königin von Aitutaki verheiratet ist, eine Reihe von Lodges vermietet. Diese befänden sich im Innern der Insel, und es gebe dort ein paar sehr hohe Palmen. Wir hatten die Wahl einer geeigneten Unterkunft mit Antennenerlaubnis bisher Warwick überlassen. Nun teilten wir Warwick mit, dass wir zu Desmond Clarke gehen wollten. Am 23. Dezember fragte ich Desmond per Fax an, ob er in der fraglichen Zeit noch etwas frei habe, ob wir eine zusätzliche Woche reservieren könnten, falls unser Flug nach Penrhyn nicht zustande käme, und ob er eine Palme habe, die mindestens 15 m hoch sei. Als ich am Morgen des 24. Dezember zum Faxgerät kam, lag Desmonds Antwort bereits vor: Er hatte eine freie Lodge für uns und er hatte eine 15 m hohe Palme. So kam ich an diesem Weihnachtsfest ausser zu einem Christbaum auch noch zu einer hohen Kokospalme für meine Antenne. Ich war überglücklich und begann langsam daran zu glauben, dass ich tatsächlich vom Südpazifik aus QRV sein würde.

Koffer packen

Desmond schrieb mir, ich solle 100 m Koaxialkabel mitnehmen, da die Palme etwas von der Lodge entfernt stehe. 100 m RG-58 wiegen zwar nur 5 kg, aber die Dämpfung auf den höheren Bändern ist bereits enorm. RG-213 hat zwar eine akzeptable Dämpfung, 100 m wiegen jedoch 15 kg. Ich entschied mich für Aircell 7. Dieses hervorragende Kabel hat auf Kurzwelle ungefähr dieselbe Dämpfung wie RG-213, aber eine 100-m-Rolle bringt nur 8 kg auf die Wage.
Wegen der niedrigen Gewichtslimite auf dem Flug von Rarotonga nach Penrhyn hatte die Gewichtsreduktion beim Kofferpacken höchste Priorität. Wir entschlossen uns, den robusten Flugkoffer in Rarotonga einzustellen und alles in leichte Reisetaschen umzupacken. Einzig der Transceiver, das Schaltnetzteil, die Morsetaste und die Logblätter würden im Alu-Pilotenkoffer verbleiben, wo sie optimal geschützt waren. Um ja nicht zu viel, aber auch nichts zu wenig mitzunehmen, erstellten wir separate Checklisten, für jedes Gepäckstück. Michael Ackermann (HB9DKX) und Charly Kämpf (HB9EBM) hatten die bittere Erfahrung gemacht, dass ihr DXpeditionsmaterial in London liegen blieb. Glücklicherweise machten sie einen längeren Halt in Los Angeles, so dass die DXpedition nicht scheiterte. Da wir zwei Tage nach unserer Ankunft in Rarotonga nach Penrhyn weiterfliegen wollten, mussten wir jedes Risiko vermeiden. Wir beschlossen daher, einen Flug früher nach London zu nehmen, dort den Koffer herauszunehmen und neu einzuchecken. Zudem wollte ich alles Funkmaterial – einschliesslich der 100-m-Koaxialkabel – ins Handgepäck nehmen. Dadurch hatten wir 40 kg Handgepäck, verteilt auf einen Pilotenkoffer und zwei Reisetaschen. Um keine bösen Überraschungen zu erleben, erbat ich über unser Reisebüro von Air New Zealand eine Sondergenehmigung. Diese erhielt ich problemlos, allerdings nur mündlich. Aber man versicherte mir, ein entsprechender Vermerk sei im Computersystem bei unserer Buchung eingetragen.
Ab Ende Januar wurden wir von Tag zu Tag nervöser. Nicht nur, weil der Tag unserer Abreise unaufhaltsam näherrückte, sondern

auch, weil wir seit Wochen nichts mehr von Warwick gehört hatten. Weshalb meldete er sich nicht? War ihm etwas zugestossen? Würden wir nach Penrhyn gehen können? Oder mussten wir dankbar sein, wenn wir es bis Aitutaki schafften? Am liebsten hätte ich Warwick ein E-Mail folgenden Inhalts geschickt: «Are you still alive?» (Lebst du noch?) Aber das konnte ich natürlich nicht. Ich bat ihn deshalb sehr zurückhaltend und höflich, aber dennoch unmissverständlich, uns mitzuteilen, ob er noch auf der Insel sei, ob er noch mit uns rechne und ob das Flugzeug am 26. Februar nach Penrhyn gehe. Am 8. Februar kam Warwicks Antwort: Keine Sorge, alles in Ordnung. Der Flug geht fahrplanmässig nach Penrhyn, und: «Take it as an adventure.» (Fasst es als Abenteuer auf). Dieser Satz wurde für meine XYL und mich zum geflügelten Wort auf unserer Reise.

Chaotischer Aufbruch

Wir hatten lange, lange geplant und probegepackt, probe-umgepackt und wieder eingepackt. Die Checklisten kannte ich schon fast auswendig, und ich konnte meiner XYL sagen, wo sich jeder Gegenstand genau befand. Am Montag des 21. Februar, einen Tag vor unserer Abreise nach Zürich-Flughafen, las ich die letzte E-Mail von Warwick. Da das Sortiment an Nahrungsmitteln auf den nördlichen Cook Inseln sehr beschränkt ist, empfahl uns Warwick, Gemüse und Früchte mitzunehmen. Ich stöhnte, ausgerechnet Früchte und Gemüse, das viel wiegt und zu neunzig Prozent und mehr aus Wasser besteht! Als ob wir nicht schon genügend Übergewicht hätten! Meine XYL hatte die Lösung: Wir würden Dörrfrüchte und gedörrtes Gemüse mitnehmen. Anderntags kurz vor der Abreise kaufte meine XYL die betreffenden Päckchen ein. Ich musste sie in den vollen Koffer zwängen. Ich war noch nicht fertig, als der Taxifahrer bereits klingelte. Schweissgebadet drückte ich den widerspenstigen Kofferdeckel zu. Wir verliessen unsere Wohnung fast panikartig, sprangen ins Taxi – und zermarterten unser Hirn mit der Frage, was wir wohl alles vergessen hätten. Ich wandte mich zu meiner XYL um und sagte: «Es ist jedesmal dasselbe, wenn wir abreisen. Am Schluss herrscht das Chaos. Wie ich das hasse!»

Peter Egger, HB9BMY

AGALEGA -3B6 Bulletin Nr. 5

Crew

Da Agalega für die US-Amateure schwer zu erreichen ist, haben wir beschlossen, ein zweites Member aus den USA einzuladen. Mit zwei Amerikanern im Team gelingt es uns besser, alle Möglichkeiten auszuschöpfen, um die USA möglichst gut bedienen zu können.

Die Crew besteht zum heutigen Zeitpunkt aus den folgenden Operateuren.

HB9BXE	Hans-Peter, expedition leader, radio operating, log
HB9AHL	Willy, antenna manager
HB9JAI	Karl, fund-raising, travel, licenses
HB9AJW	Joe, cashier, digital operation, Inmarsat
HB9BQI	René, technical manager
HB9BQW	Christina, food & camp planning
HB9AFI	Kurt, lowband antennas, progagation
HB9JAX	Adolf, power, generator
HB9JBI	Friedhelm, Internet, Computer
HB9CRV	Hermann, fund-raising, satellite operation
HB9FMU	Philipp, public relations, 6 m operation
4X4DK	Shami, public relations Israel, fund-raising
G3KHZ	Derek, public relations UK, fund-raising
DL3KUD	Matthias, public relations Germany, fund-raising
F6HMJ	Jack, public relations France, fund-raising
3B8CF	Jacky, security and government coordination
K5VT	Vince, medical equipment, public relations USA, fund-raising
W6??	
JA??? ??	public relations Japan, fund-raising

75m- Betrieb:

Die Nutzung des 75m Bandes erlaubt uns, die schwer zu erreichenden US-Amateure optimal zu bedienen. Da dieses Band in der Region 1 nicht erlaubt ist, haben wir die folgenden getrennten Sende- und Empfangsfrequenzen festgelegt: TX 3800 – RX 3805 bis 3820 (nur SSB-Betrieb) Wir werden vor allem die Greyline-Situation Richtung USA nutzen. Somit wird uns pro Tag bloss ein Zeitfenster von einer guten halben Stunde zur Verfügung stehen. Für diese spezielle Situation bitten wir die übrigen Amateure der Region 1, also Europa, um Verständnis.

40-m-Betrieb:

Auch auf diesem Band wollen wir die Zeitfenster Richtung USA mittels Greyline nutzen.

Folgende Frequenzen sind vorgesehen:
TX 7100 - RX 7150 - 7170 (nur SSB-Betrieb)

Log
Alle Verbindungen werden mit dem CT log von K1EA direkt mit dem Computer erfasst. Das gesamte Log wird täglich via Inmarsat an unseren Headpiloten Albert, HB9BGN gesendet. Dieser wiederum wird die Daten ins Internet einspeisen. Somit kann sich jedermann zwei Tage nach erfolgtem QSO im **Logsearch** unserer homepage **<Agalega2000.ch>** vergewissern, ob seine Verbindung im Log ist. Diese doch recht kostspielige Dienstleistung soll die Anzahl Doppelverbindungen möglichst tief halten.

QTH auf Agalega
Wir werden unser Camp auf der Nordinsel errichten. Sie ist 24 km lang und 3,25 km breit. Auf Agalega wohnen zwischen 300 und 400 Menschen. Die Insel wird von der Outer Island Development Coorporation als Plantage zur Herstellung von Kokosnussöl bewirtschaftet. Sie ist deshalb fast gänzlich mit Kokosnusspalmen bewachsen. Neben dem reichen Vogelleben beheimatet Agalega auch Reptilien (seltene Eidechsenarten) und Säugetiere (wild lebende Hunde). Die «höchsten» Punkte sind die 15 Meter hohen Sanddünen.

73 de HB9BXE, Hans-Peter, DXpedition leader

Antennen update

High band

5 Beam 10/15/20 m
2 Beam WARC
6/8 m square Beam für 6 m
Beam für Satellit

Low band

1 Vertikal oder Deltaloop für 30 m (Eigenbau)
1 4square für 40 m (Eigenbau)
2 Vertikal oder Deltaloop für 40 m (Eigenbau)
3 Vertikal für 80m (Titanex V80E, Force 12 oder Eigenbau ev. 2el-phased)
1 Inverted-L für 160 m

Multiband

2 Vertikal R8 (Cushcraft)
1 Vertikal T25

Verschiedenes
Es sind mehrere wissenschaftliche Experimente mit Empfangsantennen geplant. Die Resultate dieser Versuche werden veröffentlicht, um künftigen Funkexpeditionen zu dienen. Die Erfahrung hat gezeigt, dass Beverage-Antennen auf den tiefen Bändern alle anderen Empfangsantennen schlagen, vorausgesetzt sie werden über Grund betrieben. In der Nähe von Meerwasser werden sie allerdings von anderen Antennensystemen übertroffen. Falls genug Zeit bleibt, werden wir diesen Punkt genauer untersuchen.

Voraussichtlich werden wir mit 20 Sende/Empfangsantennen operieren. Dazu kommen noch mehrere Empfangsantennen.

PR-Manager: Philipp Loretz, HB9FMU

Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat Juni 2000

Conditions de propagation prevues pour le mois de juin 2000

Die Bandangabe wurde überall dort durch «--» ersetzt, wo die Absorptions-Grenzfrequenz (ALF oder LUF) gleich oder höher ist als die MUF selbst. Aufgrund der vorhandenen Dämpfung ist dann keine Verbindung möglich.

L'indication de la bande était remplacé par «--» dans les positions ou la fréquence d'absorption dépasse la MUF. Dans ces cas aucun contact radio est possible.

Verwendbare Frequenzbänder zwischen Bern und
Bandes de fréquence utilisables entre Berne et

W1-4	DB	DA	DB	DC	D	D	D	D	D	D	D	DC
W6-7	ED	EC	DB	DC	D	D	D	D	D	ED	ED	ED
FM,6Y5	EB	EA	DB	DC	DC	D	D	ED	FD	ED	ED	EC
PY	FA	FA	EB	EC	D	GD	GD	HD	GD	GD	FC	FB
ZS	CA	CA	CB	EC	FD	GD	HD	HD	FD	EC	DB	CA
HS,9M2	EC	ED	ED	ED	FD	FD	FD	FD	FD	FC	FB	DA
JA	D	D	D	D	D	ED	ED	ED	EC	DB	DB	DC
VK (SP)	ED	ED	--	E	FE	D	--	--	--	C	B	DB
VK (LP)	FD	FD	ED	EC	D	--	--	--	--	--	--	E
ZL (SP)	ED	--	ED	E	--	--	--	--	--	--	DB	ED
ZL (LP)	FD	FD	EC	DC	--	--	--	--	--	--	FD	FD
FO (SP)	ED	EC	DB	DC	ED	ED	ED	--	E	E	E	E
FO (LP)	FD	EC	ED	E	--	--	--	--	C	FD	FD	FD

UT	00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22

A = 3.5 MHz, B = 7 MHz, C = 10 MHz, D = 14 MHz, E = 18 MHz, F = 21 MHz, G = 24.9 MHz, H = 28 MHz
(SP = Short path, LP = Long path)

Mittlere Sonnenfleckenzahl: 119
Nombre des tâches solaires en moyenne: 119

März/Mars 2000: Monatsmittel/en moyenne: 171
max.: 226 (23.3.) min.: 116 (17.3.) HB9QO

OSCAR-News

von Thomas Frey (HB9SKA), Holzgasse 2, 5242 Birr, E-Mail: hb9ska@amsat.org

OSCAR-10
Am 27. und 28.04.00 hatte Klaus, DG8NFB, drei QSOs via AO-10 mit F6AGO, SM5CZK und IT9GSV. Gearbeitet hat Klaus die drei Stationen mit einer GP von Diamond (X5000) unter Dach, einem FT847 von Yaesu mit HF-Clipper von Datong bei einer Sendeleistung von ca. 50 W. Die Signalstärke lag bei S1-2 bei einer Entfernung zum Satelliten von zwischen 5700 und 6900 km. Alfonso, KP3A, konnte mit sehr guten Signalen europäische Länder arbeiten.

AO-10 befand sich bis zum 26. April ständig im Sonnenlicht, bis er wieder Erdschatten durchflog. Die Periode bis zum 20. Februar 2001 wird nicht erdschattenfrei sein.

OSCAR-20
OZ1MY berichtet, dass FO-20's Bakensignal schwächer als sonst ist. Auch G8ATE und G7RVM berichten über sehr schwache oder nicht hörbare Bakensignale. Es kann aber trotzdem versucht werden, den Transponder zu benutzen.

Takushi, JO2OXL, berichtet, dass die FO-20 Bodenstation annimmt, dass sich FO-20 möglicherweise in seiner Endphase befindet. Durch den Verlust der Bake ist es nicht mehr möglich, den Batteriestatus zu untersuchen. Der Transponder des vor über 10 Jahren gestarteten Satelliten wird so lange wie möglich eingeschaltet bleiben.

OSCAR-29
Die Kommando-Station teilte mit, dass FO-29 bis zum 8. Juni im Mode-JA verbleiben wird. Der Mode kann wegen starkem Boden-QRM nicht gewechselt werden.

OSCAR-16
Am 11. April 2000 um 03:15 UTC schaltete Russ Platt, WJ9F, AO-16's S-Band-Sender auf 2401.143 MHz ein und reduzierte die Leistung des 70-cm-Senders auf 437.025 MHz auf 300 mW. Russ betrieb so den Satelliten für 24 Stunden und untersuchte den Batteriestatus mittels Whole Orbit Data (WOD). Diese Tests dienten der Vorbereitung für eine Wiederaufnahme eines normalen Betriebes.

OSCAR-22
Während dem April wurde UO-22 wieder in die korrekte Lage zurückgedreht. UO-22 sendet wieder mit starken Signalen. Ende Jahr wird der Satellit wieder umgedreht, um die Temperatur nicht zu stark ansteigen zu lassen. Damit werden die Signale für weitere 6 Monate wieder schlechter.

OSCAR-23
Bei KO-23 wurde erst der 2. Sender (TX-1) auf dem Downlink 435.171 MHz und nun wieder TX-0 auf 435.175 MHz aktiviert. KO-23 empfängt jedoch nicht mehr auf 145.900, sondern auf 145.850 MHz.

OSCAR-35
Der Transponderbetrieb wurde wieder aufgenommen. Der Betrieb wurde wegen hohen Temperaturen, ausgelöst durch die Satellitenlage zur Sonne, unterbrochen. Es wurden Tests durchgeführt, um für das Temperaturproblem eine praktikable Lösung zu finden. Das SunSat-Team berichtete, diese Tests waren erfolgreich. Die interne Satellitentemperatur konnte durch Änderung der Lage und Umdrehung reduziert werden. Kurt, N0VEK, berichtete über starke Signale.

OSCAR-36
Das BBS von UO-36 steht doch zur Verfügung, siehe old man 4. Da versuchte ich den Empfang mit einem zu schmalen ZF-Filter, was nur zum Anstieg des S-Meters führte.

G7UPN berichtet, dass die S-Band-Bake von UO-36 normalerweise nicht, sondern nur gelegentlich, eingeschaltet ist. Er wird versuchen die Bake öfters einzuschalten, wenn der Stromhaushalt besser ist. Die Bake wird wahrscheinlich so konfiguriert, dass sie auf 2401 MHz einen simplen Träger aussendet.

Es gibt eine neue Version von MSPE für WiSP-User. Diese Version wurde für den Betrieb mit UO-36 mit Stromproblemen

geschrieben. Wenn UO-36 bei zu schlechtem Stromhaushalt nicht benutzt wird, schaltet er den Sender ab. Die neue Version von MSPE sendet dann ein Packet, welches den Downlinksender wieder einschalten soll. Einmal eingeschaltet, sendet UO-36 für etwa 15 Minuten, bevor der Sender wieder ausgeschaltet wird. Diese Zeit reicht aus, um mit 38 400 bps zwischen einem und zwei Megabyte Daten herunterzuladen.

Die Einschaltfunktion ist automatisch. MSPE sendet das Packet etwa alle 45 Sekunden während eines Überfluges bis UO-36 sendet. Bei schlechtem Stromhaushalt oder in der Nacht kann es sein, dass UO-36 den Sender nicht einschaltet. Die neuen Versionen von WiSP und MSPE finden sich auf dem FTP-Server der AMSAT-NA unter der Adresse ftp://ftp.amsat.org/amsat/software/win32/wisp/.

Erstmals wurde von der NASA die Möglichkeit, einen Satelliten für Internetzugriff zu nutzen, demonstriert. Dabei handelte es sich um UoSAT-12 mit der Nutzlast UO-36. Einen englischsprachigen Artikel von «Space Daily» ist unter http://www.spacedaily.com/news/internet-00l.html zu lesen.

OPAL-OSCAR-38
OPAL, gebaut an der Stanford University von Kalifornien, erhielt nun die Bezeichnung OPAL-OSCAR-38 oder OO-38.

Nachfolgend ein Packet-Frame, das ich empfangen konnte:
KF6RFX>CQ:
OPAL 8:0008855863 <10>

ASUSat erhielt die Bezeichnung «Arizona State OSCAR-37» oder AO-37 und JAWSAT die Bezeichnung Weber-OSCAR-39 oder WO-39. Beide Satelliten funktionieren jedoch nicht mehr.

Übersichtsliste der Amateurfunk-Satelliten mit Digital-Transponder
Revision 15. Mai 2000 **siehe Seite 18**

UoSAT-MTS-1 (SNAP-1)
Dies ist eine Mission für den Konzeptnachweis einer vorgeschlagenen Familie von Nano-Satelliten, entwickelt von Studenten und Ingenieuren an der University of Surrey, Centre for Satellite Engineering Research / Surrey Satellite Technology Ltd (SSTL) als Teil des Surrey NanoSat Applikations-Programmes (SNAP).

Dieser erste Satellit, SNAP-1 oder UoSAT-MTS-1, wird im Amateurfunkband betrieben und ist weitgehend kompatibel mit bestehenden Amateurfunksatelliten wie UoSAT-5 (OSCAR-22) und KITSAT-1 (OSCAR-23).

Der Zweck der Satellitenmission gliedert sich in 4 Punkte:

1. Die Durchführbarkeit eines standardisierten, modularen Nanosatelliten-Bus zu demonstrieren.

2. Eine Testplattform für neue mikroelektronische Technologien zu schaffen, insbesondere für ein neues GPS-Navigationssystem, APD-Kamera-Technologien und RISC-Prozessoren.

3. Die Amateurfunk- und Amateurforscher-Gemeinde mit experimentellen und Bilddaten zu versorgen.

4. Ein «Vehikel» für Schulung und Training von Studenten der Raumfahrzeug-Technik auf College- und Uni-Ebene zur Verfügung zu stellen.

Dieser Nano-Satellit, mit Gewicht von nur 6 kg, wurde für einen Start im Juni 2000 fertiggestellt. Die Hauptnutzlast von SNAP-1 ist jedoch ein System, um einen anderen Satelliten im Orbit mit seinem Antriebs- und Navigationssystem anzufliegen, anzudocken und zu inspizieren. Dieser andere Satellit ist Tsinghua-1, auch gebaut in Surrey. Diese beiden Satelliten werden für die erste Zeit in Formation fliegen. Dies wird der Beginn von Schwärmen von Micro- und Nano-Satelliten sein, die in Konstellation die Raumfahrtforschung des 21. Jahrhunderts revolutionieren werden (Aussage SSTL).

Der SNAP-1 Nano-Satellit wird mit einer COSMOS-Rakete vom Plesetsk-Kosmodrom in Nord-Russland gestartet. Weitere Informationen zu SNAP findet sich im Internet unter http://www.ee.surrey.ac.uk/EE/CSER/UOSAT/missions/SNAP/SNAP.html

AMSAT-UK Colloquium
Das Anmeldeformular für das 15. AMSAT-UK Colloquium (AMSAT SPACE 2000) ist nun im PDF-Format zum Download verfügbar.

Das Colloquium, welches vom 28. bis 30. Juli abgehalten wird, kommt schnell näher und es fehlen immer noch Vortragende. Ein spezifisches Thema wäre ein Vortrag über die 38k4-bps-Technik (wie modifiziere ich das Rig, Software, Modems, etc.). Mehr Informationen unter http://www.uk.amsat.org/.

Übersichtsliste der Amateurfunk-Satelliten mit Digital-Transponder
Revision 15.05.2000 **HB9SKA**

OSCAR	Call	Betriebsart	bps	Downlink Modulation/QRG	Uplink Modulation/QRG
UO-14		Analog-Relais		FM Fonie (DSP) 435.070	FM Fonie (DSP) 145.975
AO-16	PACSAT-1 PACSAT-11 PACSAT-12	Digipeater Broadcast BBS-Server	1200	USB BPSK (Fuji) 437.050 (437.025, 2401.143)	FM MFSK (Fuji) 145.900, 145.920 145.940, 145.960
LO-19	LUSAT-1 LUSAT-11 LUSAT-12	Digipeater Broadcast (inaktiv)	1200	USB BPSK (Fuji) 437.125 (437.150)	FM MFSK (Fuji) 145.840, 145.860 145.880, 145.900
UO-22	UOSAT5-11 UOSAT5-12	Broadcast BBS-Server	9600	FM FSK 435.120	FM FSK 145.900, 145.975
KO-23	HL01-11 HL01-12	Broadcast BBS-Server	9600	FM FSK 435.175, 435.171	FM FSK 145.850, 145.900
KO-25	HL02-11 HL02-12	Broadcast BBS-Server	9600	FM FSK 436.500 (435.175)	FM FSK 145.980 (145.870)
AO-27	Analog-Relais			FM Fonie (DSP) 436.795	FM Fonie (DSP) 145.850
FO-29	8J1JCS	BBS	1200	USB BPSK (Fuji) 435.910	FM MFSK (Fuji) 145.850, 145.870 145.890, 145.910
		inaktiv Digitalker	9600	FM FSK DSP	FM FSK 145.870
TO-31	TMSAT1-11 TMSAT1-12	Broadcast BBS-Server	9600	FM FSK 436.925 (436.900, 436.950, 436.975)	FM FSK 145.925 (145.975)
GO-32		TLM-OnLine-Experiment	9600	FM FSK 435.225 (435.325)	FM FSK 145.850, 145.890 145.930, 1269.7 1269.8, 1269.9
SO-35		Analog-Rel. Mode-B (Mode-J)		FM Fonie (DSP) 145.825 (436.250)	FM Fonie (DSP) 436.291 (145.825) (145.950)
UO-36	UO120-11 UO120-12	Broadcast BBS-Server	9600 38400	FM FSK 38k4 bps 437.400 (437.025)	FM FSK 9k6 bps 145.960
OO-38	KF6RFX		9600	FM FSK 437.100	

HAM 2000
23 septembre
HB2000

Keplerdaten: http://celestrak.com

! Nicht vergessen
Die aktuellsten OSCAR-News finden Sie in Ihrer Packet Radio Mailbox und neu im Internet. **!**

HB9HC

HTC · HELVETIA TELEGRAPHY CLUB

http://www.htc.ch Postfach 3053, 5001 Aarau

Dieses Jahr wird die QRP-Party wieder als eigenständiger Anlass geführt.
Die Party wird von Claude HB9CRX und seinen Helfern vorbereitet.

HTC QRP-Party 2000

Sonntag, 17. September 2000
Landgasthof Sternen, 2553 Safnern (Region Biel)

Weitere Informationen und das genaue Programm folgen im «om 7/8»

EUCW Bulletins 1999/4 und 2000/1

Der HTC informiert Sie über Aktivitäten und Vorkommnisse in der EUCW

Hellenic Radiotelegraphy Club SV-CW-C

GTC Greek Telegraphy Club, 1998 gegründet. Er bewirbt sich um Mitgliedschaft in der EUCW. Präsident: Yorgos A. Grekos, SV1NA sv1na@hotmail.com

Monaco Telegraphy Club 3A-CWG

Gründungsjahr 1991, stellt seine Statuten und den 3A-CW Award vor. Info: Claude Passet, 7 rue de la Turbie, MC 98000 Monaco Principauté

AGCW-DL

Die QTC Aussendungszeiten sind neu, QRG 3573 +/-, montags 18.00 UTC. Die Stationen sind ca. 15 Min. vorher QRV um sich bei der Leitstation anzumelden. Nach dem QTC wird man aufgerufen. Sonntags sind keine QTCs mehr. Leitstationen: DF0ACW, DF0AGC, DL0CWW, DL0DA, DL0XX. Für weitere Information: www.agcw.de

EUCW Straight Key Day

Am «Swedish Mid-Summer Day», das ist der erste Samstag nach der kürzesten Nacht des Jahres, findet diese Handtastenparty statt. Es ist eine gute Gelegenheit, um vor allem mit unseren nordischen Kollegen vom SCAG Bekanntschaft zu machen.

Datum und Zeit: 24. Juni 2000, 0600–1800 UTC

European CW Association

EUCW

Bulletin 2000/1

Editor: Oscar VERBANCK, ON5ME
Pylyserlaan 109, B–8670 Oostduinkerke, Belgium.
Telephone: +32 58 514199 – Fax: +32 58 520093
E–mail: on5me@yahoo.com

Info-Austausch: ganz normale QSOs, aber nur mit der Handtaste.

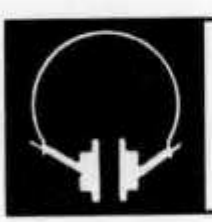
QRGs: 3540–3570, 7020–7040, 10100–10150 (ganzes Band), 14050–014060.

Bonus: Jeder Teilnehmer, der mehr als 5 QSOs macht, kann bis drei Bonuspunkte an Stationen mit einem guten Tasterspiel geben.
Award: Stn mit zwei und mehr Bonuspunkten erhalten einen Skd-Award.
Log: mit normaler oder elektronischer Post an:

EUCW Straight Key Day Manager, SM1TDE, Eric Wennström, Vasagatan 9 lgh 324, S-17267 Syndbyberg
e-mail: sm1tde@algonet.se

Hpe cuagn am längsten Tag des Jahres!

Detaillierte Auskunft zu allen Angaben via HTC oder Robi Zanini, HB9DEO (ECM des HTC)



SWL

SWL MULTI-MODE CONTEST 2000

DATE: from 01/06/2000 00h00 tu 31/06/2000 24h00.
CLASS: SWL Mono-operator
MODES: CW-SSB-RTTY-SSTV
BANDS: from 10 to 160 Meters WARC included
GOAL: Logging each DXCC country by mode and bu band.
POINTS: 1 point for each DXCC country from the same continent as the operator, 5 points for the others
MULTI: 1 point for each new DXCC by band and 5 points bonus for each DXCC logged in the same band in the four modes.
SCORE: somme of points for the band multiplied by somme of multi for the by band same band
LOG: Separated logs by band.

They must include:
DXCC-DATE-HOUR-1stSTATION-RST-2ndSTATION-(except in SSTV)-POINT-MULTI

Give a sheet with resume of all multi by band.
For receiving results himself, send with the log one dollars or one IRC.

Logs must be send before 30-AOU-2000 TO:
NOGENT MARC
F-11734
60 rue Foch
57390 AUDUN-LE-TICHE
FRANCE

e-mail: marc.nogent@wanadoo.fr

CLASSEMENTS AND RECOMPENSES:
2 categories: one for the four modes, one only for SSB and CW.

One cup for the first of each category and a diplom for the first of each country.

Good Luck

USKA

Mutationen April 2000

Neue Rufzeichen:
HB9DQG, Meninno Gino, via Besso 59, 6900 Lugano (ex HB9ODR)

Neue Mitglieder:
HB9DQC, Vogler Patrick, Esterlistrasse 2, 5443 Niederrohrdorf
HB9DQH, Rauchberger Kurt, Austrasse 4, 7000 Chur
HB9VBA, Lucot Jean-Paul, 7, route de l'Etraz, 1239 Colex-Bossy

Todesfälle:
HB9CHC, Zwicker Arnold, 8207 Schaffhausen
HB9RJP, Distel Walter, 8049 Zürich
HE9CQX, Lässer Fred, 1701 Fribourg

old man 06/2000

SILENT KEY

Hanspeter Nafzger, HB9AQZ, SK

Am 21. März 2000 ist unser lieber Kollege von uns gegangen. Hanspeter war ein engagierter Satellitenfunker. Beim Start von OSCAR-13 mit einer Ariane-Rakete wurde er sogar ein «Fernsehstar». Er wurde vom Schweizer-Fernsehen interviewt und führte an seinem PC die vorgesehene Satellitenbahn von OSCAR-13 vor. So sprach ich Ihn bei der folgenden HAM-Radio in Friedrichshafen an und lernte ihn kennen. 1989 bildeten wir mit weiteren HB9-Satellitenfunkern eine grosse Schweizer-Delegation am Colloquium der AMSAT-UK in Guildford, Surrey, England. Seither traf ich Hanspeter jedes Jahr wieder in Guildford am Colloquium und an der HAM-Radio.

Hanspeter reiste viel in der Welt herum und half zum Beispiel einem arabischen Scheich eine Satellitenstation aufzubauen. Leider bleibt es Hanspeter vergönnt, den kommenden Start von Phase-3D nicht mehr miterleben zu können. Behalten wir ihn in guter Erinnerung.

Thomas Frey, HB9SKA

SEKTIONEN

SONDERSCHAU SWISSFUNK AN DER MOBIBALE

Vorbereitung

Im September 99 gelangte die Messe Basel an die regionalen USKA Sektionen mit der Bitte, die im April 2000 geplante MobiBâle durch einen Stand mit dem Thema Amateurfunk zu bereichern. Eine solche Gelegenheit der Öffentlichkeitsarbeit durften wir uns nicht entgehen lassen. Wir sagten deshalb der Messe Basel rasch unsere Teilnahme zu, allerdings mit dem Vorbehalt, dass die Mitglieder der organisierenden Sektionen diese Teilnahme ebenfalls sanktionieren würden und ein Finanzierungsmodell gefunden würde.

Als nächstes bestimmten wir anhand eines groben Standkonzeptes den Kostenrahmen. René Hueter HB9ATX hat sich zur Verfügung gestellt, alle notwendigen Vorbereitungsarbeiten zu koordinieren und als erstes mit einem Standbauer ein unseren Bedürfnissen entsprechendes Standkonzept zu entwickeln. Mit dieser ersten Kostenschätzung wurden wir bei der USKA mit der Bitte um Beteiligung vorstellig. Nach Ablehnung durch die USKA war an den Mitgliederversammlungen der Sektionen nicht nur die Teilnahme als solche sondern auch eine Defizitgarantie zu bewilligen. Immer noch auf potente Sponsoren hoffend, fragten wir bei über 30 Firmen und Organisationen um finanzielle Unterstützung. Leider zeitigte auch der Hinweis auf Werbefläche nicht den erhofften Erfolg.

Als die Finanzlücke immer offensichtlicher wurde gelang es René eine Standbaufirma zu überreden, uns das notwendige Material «leihweise» für die Dauer der Ausstellung zu überlassen. Ein grosser Glücksfall! Damit konnten die Kosten soweit gesenkt werden, dass die durch die Sektionen bewilligten Beträge für die Deckung der Kosten ausreichten.

Nun konnte sich die inzwischen erweiterte Koordinationsgruppe intensiv der Detailplanung des Standes widmen. Mit einem attrak-

tiven Betriebskonzept hofften wir das Interesse möglichst vieler Messebesucher zu wecken. Das Geschehen auf den Bändern soll – für die Besucher gut sichtbar – auf eine Leinwand projiziert werden. Zusätzlich zu diesen technischen Vorarbeiten gab es jede Menge anderer Aktivitäten, welche zu erledigen waren: Versicherungsfragen, Kontakte mit dem Bakom (HB3 Lizenz), Koordination mit der Messe Basel, gezieltes Ansprechen einzelner (potentieller) Sponsoren, Kontakt mit der Schweizerischen CB-Funker Organisation, Anschrift aller USKA Sektionen, Inserate old man, Presseunterlagen, schriftliche Informationen für Besucher und vieles mehr. René textete eine professionelle Werbeschau, mit welcher in den Funkpausen allgemeine Informationen über den Amateurfunk an die Leinwand projiziert werden konnte.

Durchführung

Auf einer Fläche von 50 qm, die uns die Schweizer Mustermesse unentgeltlich zur Verfügung stellte, richteten wir unter anderem drei geräumige Operatorplätze ein: KW, ATV und Digi-Modes.

Das interessierte Publikum erfuhr Näheres über SSB und CW auf KW wie auch über die modernen Betriebsarten Packet, Pactor und SSTV und vor allem erhielten sie mittels Live-Übertragungen einen vertieften Einblick in die im aufkommen begriffene Betriebsart ATV.

An den dreieinhalb Ausstellungstagen waren die Operatorplätze von erfahrenen und kompetenten Operators durchgehend besetzt, während zwei bis drei OM zwischen den Zuschauern zirkulierten und das Gespräch mit ihnen suchten.
Den an unserem Hobby ernsthaft interessierten Besuchern überreichten wir die von der USKA neugeschaffene Werbebroschüre «Rund um die Erde...», und/oder wir setzten sie auf unsere Liste: HB3er-Lizenz, damit sie dann nach offizieller Einführung der Einsteigerlizenz – voraussichtlich auf den 1. Mai 2000 – mit der erforderlichen Dokumentation bedient werden.
Das Publikum vermochte sich auch mit anderem Werbematerial einzudecken wie:
QUB, short-skip, «old man», Info der ILT-Schule.

Unser Stand hatte Wirkung: er zog laufend Neugierige an, sei es solche, die nur einen kurzen Blick über den Rücken des Operators werfen wollten oder solche, die sich näher über unser Hobby orientieren möchten. Bei den Gesprächen legten wir das Hauptgewicht auf die Einsteigerlizenz.
Auch die Vitrine mit diversen selbstgebastelten Geräten lockte zum Verweilen und Staunen an.

Schlussbemerkungen

Nicht nur Besucher der MobiBâle beehrten uns mit einem Besuch, sondern auch HB9er und CB-Funker aus den verschiedensten Landesteilen. Manche waren fast jeden Tag zu Gast!
Wir fragten uns, ob Besucher einer Automobil-Ausstellung das richtige Zielpublikum sei. Unsere Erfahrung hat nun gezeigt, dass sich gerade dieses Publikum bisher wenig mit dem Amateurfunk befasst hat und daher ein grösseres Potential an künftige Radiobegeisterte aufweist als vergleichsweise das Publikum einer Computer- oder Informatikmesse.

Oft haben wir von Interessierten für die HB3er-Lizenz hören müssen, dass sie die Prüfungsanforderungen als sehr anspruchsvoll erachten.

Das Sponsoring brachte leider nicht den erhofften Erfolg.

Umso erfreulicher war die Zusammenarbeit mit den OM der organisierenden Sektionen Basel, FACB und Farnsburg. Ihnen allen gebührt ein herzliches Dankeschön. Sie haben eine tolle Leistung erbracht. Es war ein schönes Erlebnis.

Ein ganz besonderer Dank geht an HB9ATX, René, dem Organisator, für seinen grossartigen Einsatz vor, während und nach der Messe.

Die Präsidenten:

Sektion Basel	FACB	Farnsburg
Dave HB9KT	Lukas HB9EBT	Nikolaus HB9MIE

HAM RADIO 2000 Kurzinformation

Termin	Donnerstag, 22. Juni 2000 bis Samstag, 24. Juni 2000	
Veranstalter	Messe Friedrichshafen GmbH, 88045 Friedrichshafen	
Ideeller Träger	Deutscher Amateur-Radio-Club e.V. (DARC)	
Aussteller HAM RADIO	300 ausstellende Firmen aus 40 Ländern Bruttofläche rund 20 000 m²	
Aussteller HAMtronic	ca. 50 ausstellende Firmen; Bruttofläche rund 4000 m²	
Ausstellungsangebot HAM RADIO	Funkgeräte, Messgeräte, Antennen, Zusatzgeräte, Elektrotechnik, Vereine, Verbände, grosser Funkflohmarkt in Halle 6	
HAMtronic	Elektronik, Hardware, Software, Zubehör	
Rahmenprogramm	51. Bodenseetreffen des DARC mit umfangreichem Vortragsprogramm und Meetings an allen drei Tagen Grosses HAM-Fest für Aussteller und Besucher am Donnerstag	
Wettbewerbe	Mobilwettbewerb, Peilwettbewerbe	
Öffnungszeiten	Donnerstag bis Samstag von 09.00 – 18.00 Uhr	
Eintrittspreise	Tageskarte	DM 12.00
	3-Tagesplakette	DM 25.00
	Ermässigte Tageskarte Jugendliche bis 16, Studenten, Rentner, Behinderte Wehrpflichtige gegen Vorlage eines Ausweises	DM 8.00
	Gruppen ab 20 Personen	DM 10.00
	3-Tagesplakette	DM 20.00
	Katalogpreis	DM 6.00
Camping	ab Montag, 19. Juni 2000, 07.00 Uhr	
	19.06. – 25.06.2000	DM 40.00
	22.06. – 25.06.2000	DM 30.00
	23.06. – 25.06.2000	DM 20.00
Jugendlager	in Halle 2 – kostenlos	

Die HAM RADIO und HAMtronic im Überblick

Europas grösste Internationale Messe für den Amateurfunk feiert Jubiläum: 25 Jahre HAM RADIO

Kontaktbörse der Funkamateure

Friedrichshafen – Die HAM RADIO in Friedrichshafen schreibt Geschichte: Vom 22. bis 24. Juni 2000 kommen Funkamateure aus der ganzen Welt an den Bodensee um ein grosses Jubiläum zu feiern: Im Jahr 2000 findet die HAM RADIO zum 25. Mal statt. In diesem Vierteljahrhundert ist Friedrichshafen zum Treffpunkt der Amateurfunk-Gemeinde in Europa geworden. Die HAM RADIO hat sich 1975 aus dem Bodenseetreffen der Funkamateure bis zur jetzigen Form stetig weiterentwickelt. Heute präsentiert sich die Ausstellung als moderne Fachmesse. Die HAM RADIO 2000 ist Marktplatz, Ideenbörse, Trendmesser, Treffpunkt – kurz das Kommunikationszentrum der ganzen Branche.
Zum dritten Mal findet die HAM RADIO zusammen mit der Computer-Ausstellung HAMtronic statt. Rund 20 000 Besucher aus allen Teilen der Welt werden in Friedrichshafen erwartet. Der Anteil der Funkamateure aus dem Ausland ist immer enorm stark und macht einen Anteil von rund 30 Prozent an der Besucherzahl aus.

HAM RADIO: Wichtiger Einkaufsmarkt

Für den Funkamateur ist die jährliche Ausstellung ein wichtiger Einkaufsmarkt, der die gesamte Produktpalette offeriert. Die Besucher der HAM RADIO sind deshalb auch überdurchschnittlich kaufbereit. Mehr als drei Viertel der Befragten (78 Prozent) haben laut Umfrage der Messeleitung auf der Ausstellung im Jahr 1999 konkrete Einkäufe getätigt. Weitere 33 Prozent der Befragten wollten auf Grund der Messeinformationen zu einem späteren Zeitpunkt etwas kaufen oder bestellen.

Führende Hersteller vertreten

Nach Angaben der Messeveranstalter bietet die HAM RADIO 2000 ein umfassendes Angebot. 300 ausstellende Firmen aus 40 Nationen, darunter die führenden Hersteller Stabo, Icom, Yaesu, Alinco und Kenwood präsentieren ihre komplette Palette auf der Internationalen Amateurfunk-Ausstellung. Funk- und Messgeräte, Antennen, Zusatzgeräte, Elektrotechnik, Hard- und Software und verschiedenes Zubehör werden auf einer Ausstellungsfläche von etwa 25 000 Quadratmetern präsentiert. Mehrere Weltpremieren und Europaneuheiten werden die Aussteller vorstellen.

Amateurfunk in Zahlen

Funkamateure funken rund um den Globus und schaffen weltweit Kontakte: Auf der ganzen Welt haben insgesamt 2,5 Millionen Hobbyfunker eine Lizenz zum Funken. Etwa eine Million Mitglieder haben die Amateurfunkverbände weltweit. Allein in Deutschland sind insgesamt 85 000 Amateurfunklizenzen vergeben, davon sind im Deutschen Amateur-Radio-Club rund 60 000 organisiert.

HAMtronic mit Computer

Die HAMtronic mit Computer, Shareware und CD-Roms repräsentiert als «Messe in der Messe» den gewachsenen Anteil von Computer-Equipment und Software auf der HAM RADIO. In den Hallen 7 und 8 finden die Besucher der HAMtronic ein umfassendes Angebot aus den Bereichen Elektronik und Elektrotechnik sowie Hard- und Software samt Zubehör.

Treffpunkt Halle 9

Die Halle 9 ist der Treffpunkt für Information und Kommunikation. Der Deutsche Amateur-Radio-Club (DARC) ist mit seinen Referaten vertreten. In den Vortragssälen findet das Bodenseetreffen des DARC statt. Gelegenheit zum Kennenlernen und zum Erfahrungsaustausch bieten die 40 vertretenen ausländischen Funkverbände. Auch andere Vereine und Institutionen, wie beispielsweise ADDX, Amsat, das Amateurfunkmuseum sowie die Elektronikschule Tettnang, werden über ihre Arbeit informieren.

Halle 10: Funkgeräte und Zubehör

In der Halle 10 werden die grossen Hersteller Alinco, Icom, Kenwood, Stabo und Yaesu ihre Neuheiten aus dem Funk- und Eiektronikmarkt präsentieren.

Sonderschau Amateurfunk

Mit einer Sonderschau zur Geschichte des Amateurfunks und seiner vielen Varianten zeigt die 25. HAM RADIO alle Facetten dieses anspruchsvollen und spannenden Hobbys. Die über 300 Quadratmeter grosse Sonderschau in der Halle 10 wird in Zusammenarbeit mit dem DARC und dem Förderverein

Amateurfunkmuseum realisiert. Folgende Programmpunkte sind zu sehen: Posterschau «Was ist Amateurfunk», DARC, Geschichte des Amateurfunks, Szenarien und Dioramen aus verschiedenen Epochen mit historischen Funkgeräten, Geschichte des Mobilfunks und historische Radios.

Tombola zur 25. HAM RADIO

Die Besucher können ganz konkreten Gewinn aus ihrem HAM RADIO Jubiläumsbesuch ziehen. Die Messegesellschaft veranstaltet zusammen mit den Ausstellern der HAM RADIO eine Jubiläumstombola. Jeder Besucher hat mit seiner Eintrittskarte die Chance auf einen hochwertigen Gewinn. Die Verlosungen finden täglich um 15.30 Uhr im Messerestaurant, Halle 9 statt. Nur wer bei der Preisziehung anwesend ist, kann einen Gewinn entgegennehmen!

25. HAM-Fest

Auch das HAM-Fest bietet Besonderes zum Jubiläum. Wegen des Feiertages findet das Fest dieses Jahr bereits am Donnerstag statt – sozusagen als Eröffnungsveranstaltung. Auch das Programm wartet mit einigen Besonderheiten und Überraschungen auf:

Internationales Bodenseetreffen

Das 51. Bodenseetreffen der Funkamateure wartet wieder mit einem hochkarätigen Vortragsprogramm auf. Rund 45 Vorträge über neue Technologien, aktuelle Probleme oder einfach nur Gespräche und Meetings der vielen Referate, Verbände und IGs – das Bodenseetreffen ist nach wie vor das wichtigste Informationsereignis der Funkamateure.

Flohmarkt in Halle 6

Der HAM-Flohmarkt bietet auf über 7000 m² in Halle 6 alles rund um Amateurfunk und Elektronik. Teilnahmeformulare können bei der Messeleitung angefordert werden. Für Kurzentschlossene werden noch Tagesplätze vergeben. Die Platzvergabe erfolgt am Mittwoch, den 23. Juni von 14.00 bis 18.00 Uhr und von Donnerstag bis Samstag jeweils von 8.00 bis 9.00 Uhr bei der Flohmarktleitung in Halle 6.

Camping

Auch in diesem Jahr besteht die Möglichkeit, auf dem Messegelände zu campieren. Die Hallen 1 und 3, sowie das Freigelände werden von Montag, 21. Juni bis Sonntag, 27. Juni zum Camping freigegeben. Camper müssen eine Dauerkarte für die HAM RADIO erwerben. Die Zuteilung der Plätze und die Bezahlung der Camping-Gebühren erfolgt vor Ort. Eine Voranmeldung ist nicht möglich.

Die Öffnungszeiten der HAM RADIO

Von Donnerstag, 22. Juni bis Samstag, 24. Juni 2000 täglich von 9 bis 18 Uhr.

1. Presseinformation zur 45. UKW-Tagung

Die 45. UKW-Tagung findet am 9./10. September 2000 in der «Mannheimer Maimarkthalle» statt. Also wieder leicht zu finden: am Autobahnkreuz Mannheim Mitte (A 6/ A 656).
Dieses Jahr darf ich Ihnen als neuen Referentenbetreuer Dipl. Ing. Gerhard Ries, DJ3UY, vorstellen. Alle bisherigen Referenten wurden bereits angeschrieben, und die bisherigen Antworten lassen auf ein interessantes Vortragsprogramm hoffen.
Sicher gibt es aber auch noch unbekannte Amateure, die Neues aus dem VHF/UHF/SHF-Bereich vorstellen können. Bitte wenden Sie sich direkt an om Gerhard, DJ3UY (s.u.). Die Vorträge können in deutsch oder in englisch gehalten werden.
Die Vorträge werden wieder im Kongresszentrum direkt neben der Ausstellungshalle gehalten.
Die Ausstellung und der freie Flohmarkt finden wieder in der Halle statt. Also alles im Trockenen. Ob dieses Jahr Freigelände zur Verfügung gestellt werden kann ist noch nicht entschieden. Bitte beachten Sie unsere Veröffentlichungen im Internet (www.ukw-tagung.de). Kommerzielle Aussteller melden sich bitte bei unserem Büro an.
Die Parkplätze werden dieses Jahr noch grosszügiger gestalltet. Direkt neben dem Flughafen werden wir mehr als ausreichend Platz zur Verfügung stellen können.

Euer Tagungsleiter: Gerald Emig, DK8IT

Direkte Ansprechpartner:
Tagungsleiter: Gerald Emig, DK8IT, eMail eyrie@t-online.de, fax (06201)23983
Referenten: Dipl. Ing. Gerhard Ries, DJ3UY, PaketRadio: DJ3UY,
eMail DJ3UY@t-online.de
kommerzielle Aussteller: Markus Schmitt, DL8FDI, eMail dl8fdi@netclub.de
Büro (Kommunikationszentrale):
UKW-Tagung Weinheim, Silke Mahlke, DL2IAK, Birkenweg 49, 69469 Weinheim
eMail: DF0UKW@amsat.org
FAX: (06201) 59 20 92,Tel.:(06201) 59 20 91

Grenzüberschreitende Aktivitäten

In Basel trafen sich Ende April die Initiatoren der QSL-Sammlungen Saar und der Schweiz. OM Leo H. Jung, DH4AIB (im Bild rechts) übergab eingegangene HB9-QSLs an die schweizerische Sammlung, OM Sigi Bill, HB9DLE, bekannt aus der DXCC-Honor Roll, revanchierte sich mit Doubletten und Kopien historischer deutscher QSL-Karten. Die Sammlung von OM Bill möchte die Zeugnisse Schweizer Amateurfunkgeschichte im eigenen Lande bewahren, OM Jung das Andenken an die deutschen Oldtimer der Vor- und Nachkriegszeit einschliesslich des Saargebiets und des Saarlandes. Foto: HB9DKV

TECHNIK

Redaktion: Dr. Peter Erni (HB9BWN), Römerstrasse 34, 5400 Baden
Packet: HB9BWN @ hb9aj E-Mail: hb9bwn@uska.ch

Tutorial: Aspects de la puissance (Première partie)

Olivier Pilloud HB9CEM, 22 Ch. de Champvent, 1008 Jouxtens-Mezery

1 INTRODUCTION

La puissance se manifeste sous différents aspects, et c'est une notion que le citoyen moyen, même radio-amateur, a quelquefois de la peine a appréhender dans toutes ses subtilités. Bien entendu, étant donné la complexité et l'étendue du sujet, il n'est pas possible ici d'en faire une étude complète, mais nous allons tenter d'en débroussailler les aspects en rapport avec la technique, et en particulier les points se rapportant plus directement au monde du radio-amateur.

1.1 Définitions

Différentes unités sont utilisées pour représenter la puissance, selon que l'on s'occupe d'électricité ou de mécanique. De plus, certaines de ces unités, sont soit périmées, soit d'un usage peu courant.

Le travail ou l'énergie sont des termes équivalents. Les unités principales de travail sont le Joule (J), le Watt-heure ou kilowatt-heure (kWh). Cette dernière unité nous permet de détecter que le travail est une puissance, utilisée pendant une certaine durée. Ceci est confirmé lorsque l'on sait que le Joule vaut 1 Watt-seconde (Ws).

Il découle donc que l'unité de puissance usuelle est le Watt (W), et comme un Joule vaut 1 W.s (Watt.seconde), la puissance peut aussi se mesurer en J/s. Une autre unité de puissance est encore en usage courant, bien que périmée, le cheval-vapeur (ch, CV ou hp).

1.2 Que vaut réellement un cheval vapeur

Avant de continuer, arrêtons-nous un instant sur le cheval en tant qu'unité de puissance. Certains documents donnent la puissance équivalente à 1 cheval comme étant de 736 W et d'autres comme équivalent à 746 W. Cette différence est faible, mais demande que l'on éclaircisse ce point, d'autant plus que ceci nous permettra de nous forger une vision mécanique de la puissance.

Cette différence provient en fait de la définition du cheval vapeur, unité initialement créée par des mécaniciens. Cette définition plutôt arbitraire – le cheval animal n'étant pas exactement quantifiable – est basée sur un chiffre rond, 75 kg m/s en Europe (kilogrammes. mètre/seconde) et 550 lb ft/s en Amérique (550 livres.pied/seconde). Pour calculer la puissance correspondant à ces deux définitions du cheval, il faut encore faire intervenir

l'accélération due à la gravité, soit 9,81 m/s². Le tableau suivant résume ces calculs.

Définition du cheval-vapeur.

	Europe	Amérique
Définition	75 kg m/s	550 ft lb/s
Conv. en métrique[a]	75 kg m/s	76.11 kg m/s
Puiss. équivalente[b]	735,5 W	746,4 W

a. En utilisant 454 g par livre et 30,48 cm par pied.
b. En utilisant 9,807 m/s².

Et voilà la clé du mystère; les chevaux américains sont légèrement plus puissants que les chevaux européens (1,5%).

Cette petite incursion dans la mécanique nous a aussi permis de déterminer que la puissance peut-être définie en termes d'une masse (kg) déplacée verticalement, c'est-à-dire contre la gravité (m) par unité de temps (s).

1.3 Electricité

Ces considérations mécaniques derrière nous, passons aux aspects de la puissance électrique.

En électricité, la puissance est définie comme le produit de la tension et du courant:

$$P = U \cdot I$$

Cette relation, par diverses manipulations et substitutions par la loi d'Ohm prend les formes suivantes:

$$P = I^2 \cdot R \qquad P = U^2 / R$$

Ces définitions ne sont bien entendu valables que si l'on est en courant continu ou en courant alternatif en présence de charges uniquement résistives. Lorsque l'on est en présence de charges réactives (inductances, condensateurs) cela se complique quelque peu comme nous allons le voir ci-dessous.

2 PUISSANCE EN COURANT CONTINU

C'est le cas le plus simple, la puissance est déterminée en considérant le courant et la tension pour une résistance. Dans ce cas, la puissance est dissipée entièrement en chaleur dans la résistance. Ce qui implique que la résistance chauffe. C'est pourquoi les dimensions physiques de la résistance sont en rapport avec la puissance qu'elle doit pouvoir dissiper, de façon à pouvoir transmettre cette chaleur au milieu ambiant (l'air) sans brûler.

Une résistance est un élément quasi-parfait si l'on considère sont rôle de transformateur d'énergie en calories.

Il est intéressant ici de noter qu'en électricité, le seul élément capable de dissiper de la puissance est la résistance. Nous verrons ci-dessous des cas où il ne semble pas qu'une résistance seule intervienne, et même dans ces cas, on finira par ne trouver qu'une résistance pour dissiper la puissance.

3 PUISSANCE EN COURANT ALTERNATIF

En courant alternatif, le cas de la puissance se complique un peu, il faut maintenant tenir compte d'un éventuel déphasage entre la tension et le courant. Un tel déphasage est nécessairement dû à un (ou des) élément réactif, telle une bobine ou un condensateur.

Tant que le circuit considéré est uniquement résistif, le courant est toujours proportionnel à la tension et suit fidèlement cette dernière dans ses variations périodiques.

Un circuit résistif tel que décrit ci-dessus est un circuit qui ne contient que des résistances ou dans lequel les autres éléments (bobines ou condensateurs) peuvent être ignorés (nous en reparlerons ci-dessous).

3.1 Circuit purement réactif

Un tel circuit qui ne comporte que des éléments réactifs ne peut bien entendu pas réellement exister, car tout élément impose des pertes dans un circuit qui peuvent être assimilées a une résistance; c'est cependant un cas théorique intéressant.

Trois cas peuvent se présenter, soit le circuit ne comporte qu'une seule inductance, et le courant est déphasé de 90° en retard sur la tension; soit le circuit ne comporte qu'un condensateur et le courant est en avance de 90° sur la tension; soit le circuit comporte un certain nombre de condensateurs et d'inductances et il se comporte comme l'un ou l'autre de ces éléments. Dans le cas d'un circuit série, l'élément avec la plus forte impédance prime, alors que dans le cas d'un circuit parallèle, celui qui a la plus faible impédance l'emporte (plus forte admittance). Voyons à titre d'illustration un exemple de ce dernier cas.

Et ce troisième cas se réduit donc à l'un des deux premiers. *voir Fig. 1*

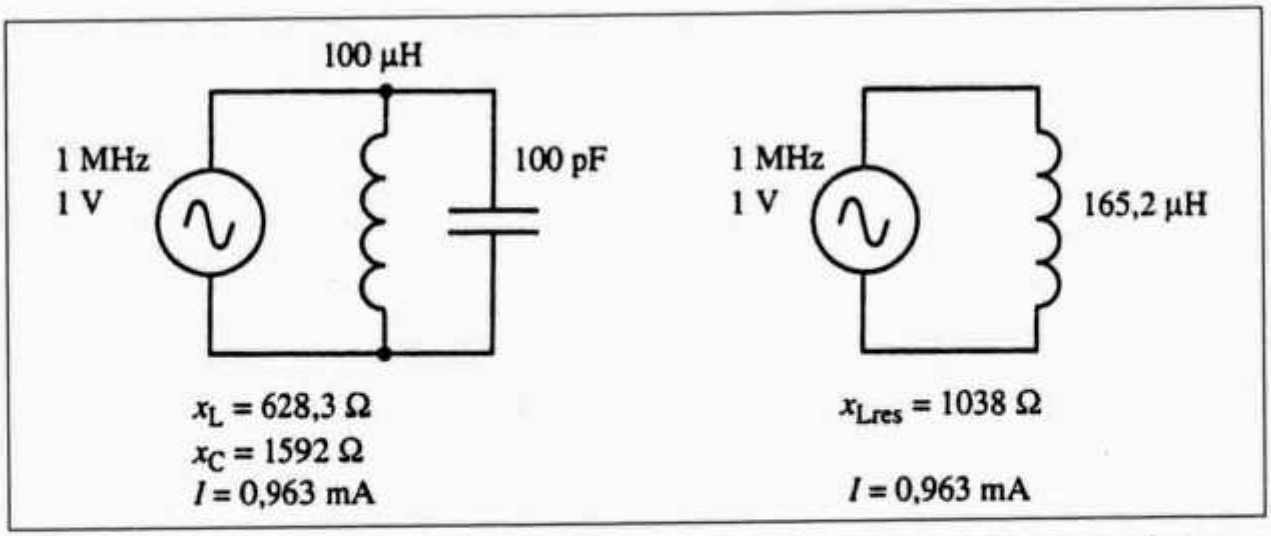


Fig. 1: *Un circuit parallèle LC peut (sauf à la résonance) se réduire à une simple réactance, ici une inductance, sans modifier le comportement du circuit (à la fréquence considérée).*

3.2 Les 3 sortes de puissance dans un circuit purement réactif
En alternatif, 3 «sortes» de puissance peuvent être calculées:

La puissance apparente: $P_{app} = U \cdot I$
La puissance réelle: $P_{réelle} = U \cdot I \cdot \cos(\varphi)$
La puissance réactive: $P_{réact} = U \cdot I \cdot \sin(\varphi)$
où φ représente l'angle de déphasage entre la tension et le courant.

Dans les circuits purement réactifs, le déphasage est de 90° et le cosinus de 90° vaut zéro alors que le sinus de 90° vaut 1.

Nous voyons alors que dans les trois formules ci-dessus, la puissance réelle est nulle, et que la puissance réactive est égale à la puissance apparente. Cela implique que toute la puissance qui est consommée par le circuit durant l'une des alternances est rendue à la source lors de l'alternance suivante. Le circuit ne consomme donc aucune puissance réelle. En fait, dans la section suivante, nous pourrons généraliser ce résultat, et nous verrons que quel que soit le circuit, seule une résistance est à même de dissiper de la puissance. Voici une illustration de ce phénomène (Figure 2), en considérant un circuit capacitif (un simple condensateur aux bornes d'une source de tension), siège d'un courant de 1 A, avec une source de tension de 1 V (valeurs de crête). Les parties grisées représentent le produit des valeurs instantanées du courant et de la tension.

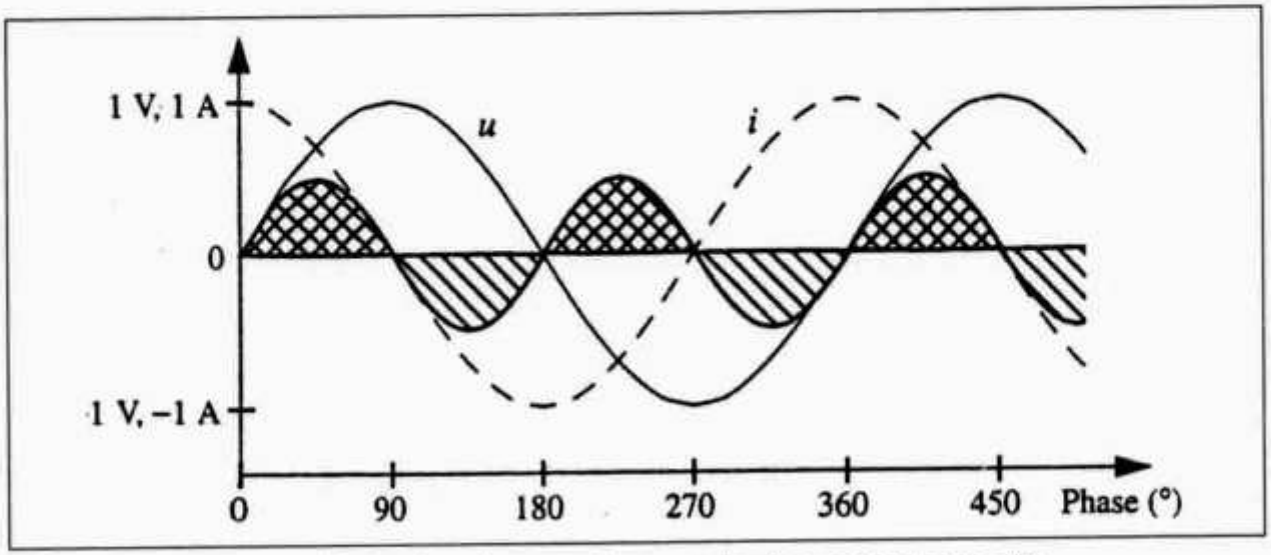


Fig. 2: *Ce diagramme illustre la puissance dans un circuit purement capacitif.*

Nous constatons que cette courbe est une sinusoïde de fréquence double dont certaines parties sont positives et d'autres négatives. Quand la courbe est positive (zone hachurée croisée), il est aisé de concevoir que le condensateur absorbe une certaine puissance, mais quand la courbe est négative (zone hachurée simple), nous devons admettre que le condensateur rend cette puissance au circuit.

En fait, pendant une partie du cycle le condensateur se charge, accumulant ainsi de l'énergie et pendant l'autre partie du cycle cette énergie est restituée à la source. Comme de plus la surface au-dessus de la courbe est la même que la surface au-dessous de la courbe, la puissance absorbée est identique à la puissance restituée. Le circuit ne consomme aucune puissance.

C'est de là que vient le mot réactif qui signifie «agir de nouveau» puisque toute la puissance absorbée est renvoyée à la source de façon à ce qu'elle puisse agir à nouveau.

Pour résumer, notons qu'un circuit purement réactif ne consomme aucune puissance réelle mais qu'il est le siège d'une puissance apparente qui est la puissance absorbée par le circuit et d'une puissance réactive qui est la puissance rendue par le circuit.

4 CIRCUITS COMPORTANT UN ÉLÉMENT RÉSISTIF

Deux cas peuvent être distingués, soit le circuit réactif comporte une (ou des) résistances en plus de ses éléments réactifs, soit le circuit est purement réactif. Nous avons déjà examiné le cas d'un circuit purement réactif, voyons maintenant le cas d'un circuit comportant une ou des résistances.

4.1 Circuits réactifs comportant une résistance

Un tel circuit peut contenir un certain nombre d'éléments réactifs et de résistances, mais peut généralement être simplifié sous forme d'un circuit composé d'une seule résistance et d'un seul élément réactif. Un exemple chiffré serait très similaire à celui de la Figure 1, et pour les sceptiques, il suffit de se référer à la loi de Thévenin qui permet de simplifier tout circuit comportant un nombre arbitraire d'éléments en un circuit simple comportant une source et une charge (complexe).

Dans un tel circuit, le déphasage doit nécessairement être inférieur à 90° qui est le déphasage maximum possible sans résistance: dans une résistance le déphasage est de 0°, dans un élément réactif il est de 90°, dans un circuit composé, comme celui qui nous intéresse ici, nous sommes dans un cas intermédiaire, et selon la valeur des composants en jeu, le déphasage peut varier de presque 0° à pas loin de 90° (à l'exception de certains circuits comportant plusieurs boucles).

Dans un tel circuit on peut mettre en évidence les trois sortes de puissance mentionnées au Paragraphe 3.2 ci-dessus, mais maintenant, le déphasage n'est plus de 90° et la puissance réelle n'est plus nulle.

La Figure 3 illustre ce point de façon similaire au cas du Paragraphe 3.2.

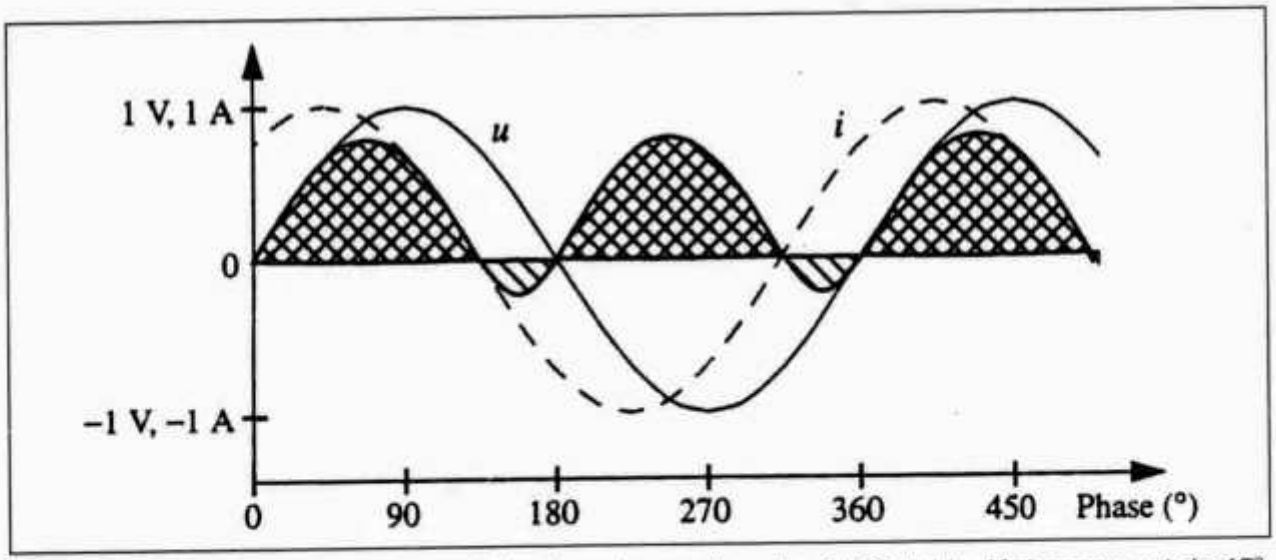


Fig. 3: *Ilustration de la puissance réelle dans le cas d'un circuit RC. Ici le déphasage est de 45°. Notons que la tension efficace et de 0,707 V et le courant efficace de 0,707 A.*

Ici encore, la puissance réelle est la différence des 2 zones hachurées. On voit maintenant qu'une puissance réelle existe. Voici le calcul pour les 3 types de puissance, avec un déphasage de 45° ce qui implique que dans le cas d'un circuit RC, l'impédance du condensateur à la fréquence considérée est identique à la résistance:

La puissance apparente:
$P_{app} = U_{eff} \cdot I_{eff} = 0{,}5$ W
La puissance réelle:
$P_{réelle} = U_{eff} \cdot I_{eff} \cdot \cos(45°) = 0{,}354$ W
La puissance réactive:
$P_{réact} = U_{eff} \cdot I_{eff} \cdot \sin(45°) = 0{,}354$ W

Ces 3 puissances sont liées par le théorème de Pythagore, et l'on voit que:

$$P_{app} = \sqrt{P_{réelle} + P_{réact}}$$

Note: la mention de puissance instantanée, rencontrée quelquefois, est une notion vide de sens; en effet, il faut appliquer une puissance pendant un certain temps pour effectuer un travail. Nous verrons cependant ci-dessous que l'on peut considérer une puissance de pointe, mais nous serons obligés de considérer une période complète d'un signal alternatif.

Encore une note, concernant le vocabulaire. On rencontre fréquemment dans la littérature technique anglo-saxonne le sigle *RMS* pour exprimer une tension efficace ou une puissance réelle. Ces trois lettres signifient *Root Mean Square* (Racine, Moyenne, Carré), ce qui est en quelque sorte la définition de la tension efficace:

$$U_{eff} = U_{RMS} = \sqrt{\left(\frac{1}{T} \cdot \int_0^T (u(t))^2 \cdot dt\right)}$$

Pour évaluer cette expression, on considère un certain nombre (ici infini) d'échantillons de tension u pendant un intervalle représentatif (ici une période T). On effectue la somme des carrés de ces valeurs, puis on prend la racine du tout. Cette opération compliquée revient, dans le cas particulier d'une sinusoïde, à multiplier la valeur de crête de la tension par $1/\sqrt{2} = 0{,}707$, ce qui est la définition de la tension efficace.

Il n'est toutefois pas correct d'appeler puissance *RMS* la puissance efficace puisque la multiplication de cette puissance par $\sqrt{2} = 1{,}414$ ne donne pas la puissance de crête.

4.2 Cas de la résonance

Il existe un cas particulier de circuit réactif, celui de la résonance. En effet, nous savons que l'impédance d'une bobine augmente en fonction de la fréquence, alors que celle d'un condensateur diminue dans les mêmes conditions; il doit donc, pour chaque combinaison d'inductance et de capacitance exister une fréquence à laquelle les impédances du condensateur et de la bobine sont identiques. Cette fréquence est bien entendu la fréquence de résonance du circuit.

Qu'y a-t-il de si particulier lorsque les impédances des deux éléments réactifs sont identiques? La réponse se trouve dans le déphasage. En effet dans les 2 sortes d'éléments le déphasage est de 90°, mais de signe opposé, ce qui revient à dire que suivant les cas, la tension ou le courant peuvent tout simplement s'annuler! Examinons brièvement chacun des 2 cas possibles, soit pour le circuit série et pour le circuit parallèle.

a) circuit série: dans un circuit série, le courant est nécessairement le même dans les deux composants réactifs. La tension dans la bobine est en avance de 90° sur ce courant alors que dans le condensateur, la tension est en retard de 90° sur ce même courant. Ces deux tensions sont donc en opposition et s'annulent.

b) circuit parallèle: dans un circuit parallèle, la tension est nécessairement le même aux bornes des deux composants réactifs. Le courant dans la bobine est en retard de 90° sur cette tension alors que dans le condensateur, le courant est en avance de 90° sur cette même tension. Ces deux courants sont donc en opposition et s'annulent.

Notons qu'à la résonance, il est ainsi possible d'annuler la tension aux bornes d'une bobine au moyen d'un condensateur placé en série avec cette dernière et réciproquement. Il en va de même du courant dans un composant réactif qui peut être annulé par l'utilisation appropriée de l'autre type de composant réactif monté en parallèle.

Pour revenir à la puissance dans un circuit à la résonance, considérons le circuit RLC série suivant, et voyons quelle est la puissance qu'il dissipe. *voir Fig. 4*

Première approche: la puissance dans la bobine est nulle, puisque comme vu ci-dessus, la puissance apparente et la puissance réactive y sont identiques. Dans le cas du condensateur, la situation est exactement la

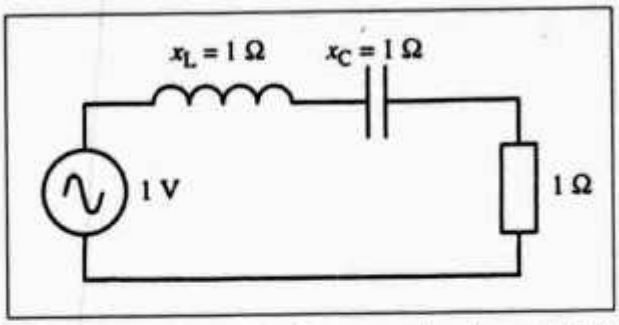


Fig. 4: *Le courant dans ce circuit vaut 1 A puisque, comme nous sommes à la résonance, $X_L = -X_C$ et qu'ainsi la seule impédance dans le circuit est la résistance de 1 Ω.*

même. Finalement pour la résistance, une certaine puissance est dissipée qui correspond au produit du courant dans la résistance et de la tension à ses bornes.

Conclusion, seule la résistance dissipe de la puissance.

Seconde approche: puisque les tensions aux bornes de la bobine et du condensateur s'annulent, la puissance dissipée dans ces deux composants considérés ensemble est forcément nulle (multiplication par zéro). Seule la résistance, parcourue par le même courant, voit une tension «non-annulée» à ses bornes; ainsi seule la résistance est à même de dissiper de la puissance.

Conclusion, seule la résistance dissipe de la puissance.

Le cas de la résonance n'est donc pas différent du cas hors résonance: seule la résistance dissipe de la puissance. En fait, dans toutes les catégories de circuits, pour qu'une puissance soit dissipée, il est nécessaire qu'il y ait au moins une résistance, seul élément à même de dissiper de la puissance.

5 PUISSANCE ET IMPÉDANCE, TRANSFERT DE PUISSANCE

La puissance doit en général être utilisée, et pour ce faire, elle doit être transmise d'un appareil à un autre (par exemple d'un émetteur à une antenne). Comme nous le savons ce transfert ne se fait de façon appropriée que dans des conditions bien déterminées. On parle alors de transfert optimal de puissance. Le transfert optimal de puissance c'est cependant pas toujours la règle, comme nous le verrons plus loin.

5.1 Transfert optimal de puissance

Voyons pour commencer un petit exemple simple permettant de mettre en évidence les principes de base. *voir Fig. 5*

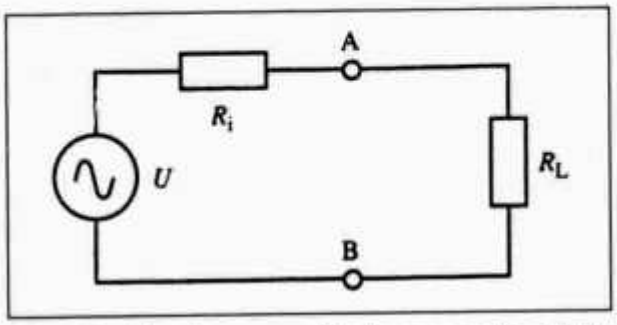


Fig. 5: *Circuit composé d'une source réelle (avec résistance interne) et d'un charge.*

Considérons le circuit de la Figure 5. La source réelle est composée de la source idéale U et de la résistance interne R_i. La puissance dans la charge R_L est donnée par:

$$P_{R_L} = U_{R_L} \cdot I_{R_L} = \frac{U \cdot R_L}{R_i + R_L} \cdot \frac{U}{R_i + R_L} = \frac{U^2 \cdot R_L}{(R_i + R_L)^2}$$

U et R_i sont des constantes et nous voulons déterminer pour quelle valeur de R_L la puissance consommée (dissipée dans R_L) est maximale. Pour cela nous pouvons prendre la dérivée par rapport à R_L de l'expression ci-dessus et l'égaler à zéro. Après quelques lignes de maths, on obtient:

$$U^2 \cdot (R_L^2 - R_i^2) = 0$$

Ce qui a pour solutions $U = 0$ qui ne nous intéresse pas et $R_L = R_i$ qui est la réponse cherchée. Le transfert maximal de puissance se fait donc lorsque la charge est égale à la résistance de la source.

En courant alternatif, le problème se complique quelque peu. En effet, si l'un des circuits «producteur» ou consommateur de puissance comporte une réactance, cette dernière va «ajouter de l'impédance» dans le circuit et ainsi empêcher un transfert optimal de puissance. Si dans la Figure 5 ci-dessus, une inductance faisait partie du circuit interne de la source, elle se trouverait effectivement en série dans le circuit.

Intuitivement, on réalise que sans dissiper de puissance elle-même, cette inductance aurait pour effet de diminuer le courant total, diminuant de ce fait la puissance disponible dans la charge. Il n'y a là rien pour nous étonner puisque nous avons violé le principe qui

demande que pour un transfert maximal de puissance, la charge et la source soient de valeurs égales.

Là cependant, quelque chose devrait attirer notre attention, si la charge était identique à la source, il est impossible que cela améliore la situation; une seconde inductance en série avec la charge ne ferait qu'aggraver le problème; mais le petit commentaire fait dans la section sur la résonance prend ici toute sa signification, en effet, par une impédance de type opposé, il est possible «d'annuler» la partie réactive de l'impédance de la source.

Passons encore par un exemple chiffré pour démontrer ceci, et calculons la valeur de la capacité à même d'annuler l'effet d'une inductance de 100 nH à 14 MHz. *voir Fig. 6*

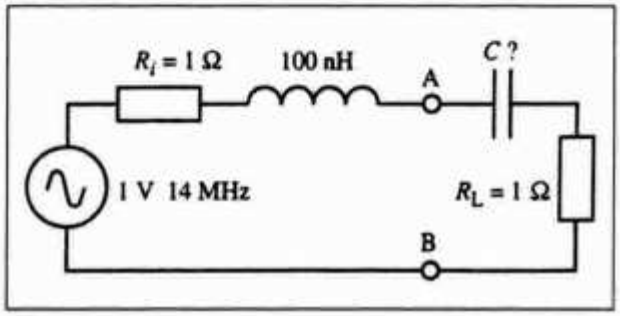


Fig. 6: *Ici encore, ce circuit est composé d'une source de tension réelle, ayant une impédance interne équivalente à une résistance de 1* Ω en série avec une inductante de 100 nH, et d'une charge de 1 Ω. La capacité à compenser la partie inductive de la source.

À 14 MHz, l'inductance présente une impédance de X_L =8,80 Ω.

À cette même fréquence, un condensateur ayant cette impédance a une capacité de 1,29 nF. Notons en passant que puisque ces deux éléments ont une impédance égale (mais opposée) ils ont ensemble une fréquence de résonance de 14 MHz. Avec ces valeurs, l'impédance totale dans le circuit est donnée par:

$$Z_{tot} = \sqrt{(R_i + R_L)^2 + (x_L - x_C)^2}$$

Puisque X_L et X_C sont égaux, l'impédance se réduit à: $R_i + R_L$.

Nous nous retrouvons dans le cas idéal d'une source et d'une charge uniquement résistives. Un tel calcul est superflu puisqu'il serait identique à ceux que nous avons déjà effectués ci-dessus, dans la section sur la résonance.

Il importe maintenant de légèrement modifier notre conclusion précédente qui voulait que la charge et la source soient égales pour un transfert optimal de puissance. Ceci est effectivement valable en courant continu, mais une meilleure formulation de cette règle existe, qui est valable dans tous les cas, mais qui fait appel à des notions mathématiques complexes:

Pour un transfert optimal de puissance, il faut que la charge soit le **conjugé complexe** de l'impédance de la source.

En clair cela signifie que la partie résistive de la charge doit être identique à la partie résistive de la source, et que la partie réactive de la charge doit être égale mais de signe contraire à la partie réactive de la source (la réactance doit être du type opposé).

5.2 Transfert non-optimal de puissance

Il n'est souvent pas acceptable de perdre la moitié de la puissance disponible dans la source, et l'on peut alors se contenter d'un arrangement non-optimal du point de vue de la puissance, mais favorisant le transfert de tension ou de courant.

Si l'impédance de la source est faible par rapport à la charge, on obtiendra une tension maximale aux bornes de la charge (cas de la porte d'un FET par exemple). Si au contraire, la charge est de faible valeur par rapport à l'impédance de la source, on se trouvera en présence d'un transfert de courant, développant une faible tension aux bornes de la charge (cas de la base d'un transistor par exemple).

Dans ces deux cas, la puissance dissipée dans la source est faible. *voir Fig. 7*

À titre d'illustration, la Figure 7 montre la puissance dissipée dans une résistance de charge (courbe mince) en fonction de la valeur de cette charge par rapport à l'impédance de la source (R_L/R_S). On constate que cette puissance est maximale lorsque le rapport des résistances vaut 1 (elles sont égales). La seconde courbe (épaisse) donne la tension aux bornes de la résistance de charge en fonction du même rapport. On constate vers la droite du graphe que la tension dans la charge peut être relativement élevée, alors que la puissance dissipée est faible.

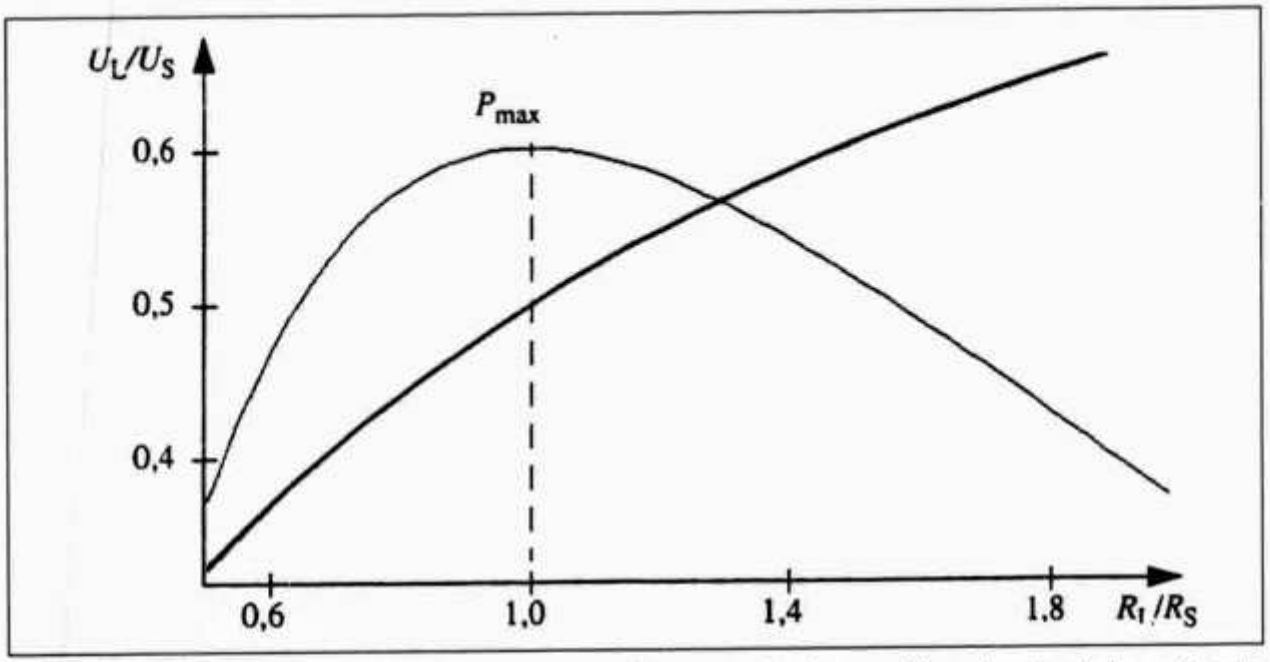


Fig. 7: *Puissance dissipée en fonction de la résistance de charge. L'axe horizontal représente le rapport de la charge par la source; quand ce rapport vaut 1, ces deux valeurs sont identiques et la puissance dans la charge est maximale (courbe mince). L'échelle de gauche, se rapportant à la courbe grasse, indique la part de la tension disponible aux bornes de la charge.*

6 RENDEMENT (PUISSANCE UTILE, DISSIPÉE, CONSOMMÉE)

Dans la pratique, nous n'avons pas toujours pour but de chauffer des résistances, en fait, à l'exception du radiateur (de chauffage) nous préférons utiliser la puissance à d'autres fins: actionner la membrane d'un haut-parleur pour entendre de la musique, faire avancer une voiture ou émettre un signal par notre antenne, pour ne citer que quelques cas.

Cependant, nous avons constaté que la plupart des appareils que nous utilisons produisent une puissance utile mais aussi de la chaleur inutile.

Ce phénomène est souvent dû à la résistance interne de l'appareil; résistance qui dissipe une certaine puissance, proportionnellement à la puissance fournie à la charge.

À ce stade, une petite remarque s'impose concernant la résistance interne: ne peut-on pas la supprimer? Pourquoi inclure cette résistance dans les circuits?

En réalité, cette résistance est rarement inclue volontairement et rien ne peut-être fait pour la supprimer totalement. Elle est due aux imperfections des composants, ou dans d'autres cas elle est simplement nécessaire, par exemple pour l'adaptation à une ligne de transmission. Lorsqu'elle a pour cause les imperfections du circuit, cette résistance est symbolique et regroupe en un élément toutes les contributions des divers composants du circuit. Quand elle est nécessaire, on tient compte des contraintes du circuit et l'on n'ajoute que la part qui manque pour atteindre l'impédance requise.

Notons que lorsque l'on parle des imperfections du circuit, il n'est pas seulement question des résistances parasites, telle celle d'un conducteur, mais aussi des résistance utiles et indispensables à la polarisation du circuit.

Cette résistance interne, qui symbolise en un élément l'ensemble des pertes du circuit dissipe une partie de la puissance totale disponible, et provoque un échauffement de la source (l'appareil qui fournit la puissance).

Revenons encore au cas ci-dessus (Figure 5), que se passe-t-il lorsque l'impédance de la source est le plus faible possible, et en tous cas faible par rapport à la charge.

La puissance perdue en chaleur dans la source est ainsi minimale, et une certaine puissance utile est aussi disponible et dissipée dans la charge. Cependant, comme vu ci-dessus (Figure 7), cette puissance,

n'est pas la puissance maximale que pourrait fournir ce circuit en théorie.

En pratique, le dimensionnement des composants du circuit «source» ne permettra peut-être pas de fournir une puissance supérieure sans dommage, dans ce cas le circuit ne pourra pas prétendre fournir la puissance maximale théorique.

Il y a donc 3 sortes de puissances pour caractériser un appareil consommateur de puissance, soit: la puissance fournie à la charge (antenne, haut-parleur), la puissance perdue en chaleur dans l'appareil fournisseur de puissance, et la somme de ces deux puissances, qui est la puissance totale consommée par l'appareil.

C'est là qu'intervient la notion de rendement, puisqu'en minimisant la puissance perdue en chaleur, une plus grande partie de la puissance absorbée se retrouvera dans la charge, ou inversement, en minimisant la puissance perdue en chaleur, pour une puissance donnée dans la charge, on diminuera la puissance consommée.

Le rendement s'exprime en % ou sous forme d'un chiffre sans unités inférieur à 1. Si d'aventure, vous vous trouvez en présence d'un rendement supérieur à 1, revoyez vos calculs ou déposez d'urgence un brevet et devenez le maître du monde! Vous venez d'inventer une machine qui fournit plus d'énergie que ce qu'elle absorbe.

7 CONCLUSION DE LA PREMIÈRE PARTIE

Cette première section a permis de voir et de mettre en évidence les aspects de base de la puissance, d'une part en courant continu et d'autre part en courant alternatif, en se limitant pourtant à des cas simples. La seconde partie de cet article mettra en évidence les aspects HF de la puissance, en usage dans le monde des transmissions radio.

HAMBÖRSE

Tarif für Mitglieder der USKA: Bis zu 4 Zeilen Fr. 10.–, jede weitere Zeile Fr. 2.–. Nichtmitglieder: Bis zu 4 Zeilen Fr. 18.–, jede weitere Zeile Fr. 4.–. Angebrochene Zeilen werden voll berechnet.

Suche Militär Funkmaterial der CH-Armee: Sender, Empfänger und Zubehör für meine Sammlung. Zustand unwichtig, wird restauriert. Auch Einzelteile sind für mich interessant (Röhren, Umformer, Ersatzteile, Verbindungskabel, Reglemente, Techn. Unterlagen etc). Daniel Jenni, 3232 Ins, Tel. P 032/313 24 27.

Für den **Aufbau meiner Sammlung** historischer Telekommunikation suche ich **zu kaufen:** Kurzwellen-Empfänger der 20er- bis 50er-Jahre (Markengeräte und Eigenbauten), Radioapparate, Röhren, Literatur, Prospekte, Werbematerial, usw. Defektes Material wird sorgfältig restauriert. Roland Anderau (HB9AZV), Gurtenstrasse 15, 3122 Kehrsatz, Tel. 031/961 72 27.

Verkaufe: Yaesu FT-990 KW-TRX, N-SSB Filter, Service-Manual, Fr. 2400.–; ICOM IC-271H 2-m-all-mode TRX, 100W-out, inkl. Vorverstärker, Fr. 1200.–; ICOM IC-471H 70 cm-all-mode TRX, 75W-out, Service-Manual, Fr. 1200.–, MFJ-247 HF-SWR Analyzer, Fr. 250.–; Geräte in gutem Zustand, müssen abgeholt werden, Tel. 034/4220453, hb9gaa@arrl.net.

zu verkaufen: Kenwood TM-V7E (Blaues Wunder) mit Externkabel Fr. 480.–; Siemens schnurloses Telefon mit 2 Handies Fr. 280.–; CD Player DENON CDC-635, neuwertig Fr. 180.–; HP Logic Dart 3-Kanal handheld Logikanalysator Fr. 280.–; HP Jornada 680 Organizer mit Farbdisplay, Windows CE, Internetbrowser, neu Fr. 680.–; Toshiba Tecra T-8000CDT/366 PII MMX, 64MB, 14.1"TFT, 6.5GB, 24-fach CD, neu sowie Docking Station 2xISA oder 3xPCI Fr. 3680.–; R. Hirt HB9MAQ, Tel. 01/980 00 01.

Verkaufe: KW-Transceiver Sommerkamp FT 277B 100W, 1,8 – 30MHz, USB/LSB, CW, AM mit Zubehör (Antenne W3DZZ, Messgeräte etc.) alles UFB-Zustand und sehr günstig abzugeben. Ferner versch. kompl. old man-Jahrgänge ab 1974. HB9BCH, Tel./Fax 041/781 23 12 abends.

Suche: Drake TX/RX, Zubehör, WH7, CW75, RV7. Suche Hallicrafters TX/RX alle Modelle, Zubehör auch defekt. Tel. 076/322 47 48.

zu verkaufen: Gegen Höchstgebot Cush-Craft 4-el Beam mit 40 m Zusatz, Ham IV Rotor NP 2300.–; Fernbed. Umschaltung SSB für 4 Antennen NP Fr. 517.–, 3-Bd Handy Icom Delta/1E NP Fr. 1342.–; Alles opt. und techn. einwandfrei, kaum gebraucht. Detaillierte Liste auf Wunsch per e-mail. HB9CBW, P: 01/813 22 95 oder e-mail huberhr@attglobal.net

Verkaufe: 1 Kolinear-Antenne 144 MHz Fr. 110.–; 1 Kolinear-Antenne 430 MHz Fr. 120.–; Tel. 032/618 10 80 ab 19.00 Uhr.

zu verschenken: 1 Faraday-Käfig «KEENE CORPORATION» aus Funkwerkstätte,1,30 x 1,30 x 2,50 m, Baujahr ca. 1980 muss abtransportiert werden. Informationen bei Manfred Willi, Gutenbergweg 4, 6410 Goldau. e-mail: manfred.willi@freesurf.ch

Scoul Engadin zu vermieten: schöne 3½-Z.-Ferienwohnung. Skifahren, Funken, Wandern, Thermalbad usw. 01/725 29 08 oder usteinmann@swissonline.ch

Suche: Rotor und Teleskop- oder Kurbelmast, Standrohr minimum 90 mm Durchmesser, Höhe mindestens 7 m, evtl. mit Befestigungsmaterial, Angebote mit Preisvorstellung abends ab 18.00 Uhr an Markus Pfiffner, HB9KNA, Tel. 071/333 26 10 oder e-mail: pfiffner@tele-net.ch.

Verkaufe: 6 m Transverter Bausatz Ten-Tec (2 m/6 m, Typ 1209) neu, orig. verp. Fr. 160.–; (NP 244.–) RX Ant.Tuner Yeasu FRT-7700 Occ. Fr. 60.–; Tel. 056/496 26 86.

Verkaufe: 23 cm Vorverstärker mit Sequenzer von SSB-Electronic Fr. 350.–;
Tel. 032/618 10 80 ab 19.00 Uhr.

Verkaufe: KW-Transceiver TS-830S inkl. Ersatzröhren und SP-230 Speaker. Top Zustand. Passend dazu ein automatischer Antennentuner AT-250 (alle Bänder). Preis: Dem Meistbietenden. Tel. 079/217 68 61 oder fam.ammann@datacomm.ch.

Verkaufe: 50 Stk. 4QI-Einbauleuchten 70W, ideal für Verkaufsgeschäft, Boutique etc. en bloc Fr. 2500.–; Neupreis Fr. 30 000.–; Tel. 031/618 10 80 ab 19.00 Uhr.

Zu verkaufen: fast neue Kenwood TS 450 S+AT, Filter 2,4 KHz und Tischmikrophon Kenwood MC-60 Fr. 1450.–;
Tel. 091/966 76 94 HB9DQG.

Verkaufe: TNC PK-900 für Packet auf UHF sowie **gleichzeitig** für Pactor, ASCII; RTTY, CW auf KW; Transceiver TS-780 2 m/70 cm allmode für 230 und 12V; Scanner AOR **AR 1500**, 0,5-1300 MHz, AM, FM schmal und breit, SSB, 1000 Kanäle; Netzteil Kenwood **PS-50**; 01/821 97 10.

Verkaufe: HyGain Beam Explorer 14 in gutem Zustand Fr. 300.- Tel. 041/828 17 05.

Verkaufe: Fabrikneue FLEXA-YAGI-Antennen 1 FX-0331 /13 cm à 150.–; 1 FX-2317/23 cm à 150.–; 1 FX-7073/70cm à 110.–; 1FX-217/2 m à 110.–; 1 Rotor CDE inkl. Steuergerät à Fr. 300.–; Tel. 032/618 10 80 ab 19.00 Uhr.

A vendre: Icom R 75 Fr.1200.–; Wavecom W 41 pc Fr. 3000.–; RF dx one active antenna Fr. 300.–; tel. 091/683 01 08, Paul.

Verkaufe: Elektroniklabortisch mit 2 Schubl.-stöcken voll El.-Teile wie Halbleiter, Widerstände, Kondensatoren, Schalter, Relais u.v.m. auch einige Geräte. Preis auf Anfrage. HB9DAW 062/961 25 37 .

Verkaufe: ICOM 706 (Fr. 950.–; unverbastelt), UKW Endstufe Mirage USA Typ. B32 90 Watt 145 MHz (Fr. 100.–;), Alinco ELH 265 (50 Watt, 145 MHz Fr. 125.–;), Netzgerät 11–15 Volt/20 Amp. Typ Alinco EP 2010 Dualmeter (Fr. 170.–;), ditto 12V/20 Amp. Sommerkamp (Yeasu) FP 767 mit Lautspr., sehr flach (Fr. 180.-) Dr. Mir. Svehla, HB9DBH, Tel. 071/891 59 58 (nach 19.00 Uhr).

Zu verkaufen: Ant. ISOTRON, Magnetischer L/C – Strahler für 80 m HB9LZ,
Tel. 01/322 40 52.

Zu verkaufen: Drake 4-Line (R-4C, T-4XC, MS-4) Fr. 550.–; 1 Kenwood TS-820 Fr. 200.–; 1 Yeasu FT 470 Fr. 150.–; Yeasu FT-5200 Fr. 200.–; und 1 Heathkit Antennatuner SA-2060 Fr. 200.–; Tel. 041/980 55 17 ab 18.00 Uhr.

Zu verkaufen: Receiver ICOM IC-R75, neuwertig mit DSP, 500 kHz CW-Filter, Manuals D/E, Netzgerät, orig. Verpackung Fr. 1100.–; Tel. 041/320 32 56.

Verkaufe: FT77 mit Zubehör; FL2100; TS 520 mit Zubehör; SPC3000; L7; MN2700. Tel. 076/322 47 48.

A vendre: Yeasu FT 100 new VHF –UHF – 50 – HF Garantie Fr. 2290.–; Yaesu FT 5200 Bi-bande UHF-VHF Fr. 400.–; Moteur Yaesu Kr 450 complet Fr. 390.–; Tuner Manuel 500 W 1,5 à 30 MHz new Fr. 290.–; Beam 10-15-20 3 element new Fr. 299.–; Dipol 10 à 80M new Fr. 139.–; Dipole 40-80-160 new Fr. 140.–; X 50 Ant VHF – UHF Fr. 88.–; X300 Fr. 128.–; Fritzel GPA 50 new 1a à 160 m Fr. 170.–; Vertical 10 à 40 m new 170.–; Ampli 40W VHF new 80.–; Ampli pour FT 290.–, ancien 15 W FM-SSB Fr. 80.–; Delta loup 2 elements 10 m Fr. 320.–; Vertical Ham gain VHF 5,90 m Fr. 99.–; log periodique 130 à 1300 MHz Fr. 200.–; etc... 027/744 21 81/078/742 32 22.

Suche: Kenwood TM741 oder TM 742 mit 23 cm Modul. Angebot an: HB9BEN, Tel. 033/951 29 28 p
E-Mail: hb9ben@hobag.ch

A vendre: IC 820-H, en parfait état avec micro de table, Fr. 1000.–; HB9VJU, Henry, Tel. 079/666 03 49.

zu verkaufen: Kenwood TS700 2 Meter allmode TRX 220/12 Volt Fr. 420.–; Kenwood TR751 E 2 Meter allmode TRX Fr. 520.–; Trio TR 9500 70 cm allmode TRX FR. 570.–; Yaesu FT 101 E KW CW/SSB TRX 220/12 Volt Fr. 320.–; Heathkit HW7 KW CW QRP TRX Fr. 270.–; Yaesu FT 757 GX KW allmode TRX mit Automatiktuner Fr. 780.–; Kenwood TS 440 KW allmode TRX Fr. 680.–; Kenwood TS 960 KW/6 Meter allmode TRX Fr. 890.–; Yaesu FT 747 KW TRX, Fehler in der RX-TX Umschaltung Fr. 180.–; CDE Rotor mit Steuergerät (war Unterdach mont.) Fr. 150.–; Röhren PA 70 cm, Pout ca. 100 W, Eigenbau Fr. 150.–; Annecke Koppler 80–10 Meter Fr. 180.–; Annecke Koppler 160 Meter Fr. 120.–; Vertikalantenne Titan DX 80–10 Meter inkl. WARC Fr. 380.–; Kühl-/Wärmebox 12 Volt ca. 40 Watt Fr. 50.–; Trenntrafo 220V/220V 3.6 A Fr. 60.–; Netztrafo 220V/24V 19 A Fr. 50.–; Mischpult Monacor 6 Kanal Fr. 80.–; Preise ohne Porto und Verpackung. HB9BIL, Tel. 071/755 21 45 ab 18.00 Uhr.

zu verkaufen: HF Linear ETO Alpha 89, 1500 Watt all mode und ohne Zeitlimite, 1.8 bis 30 MHz, Topzustand, Fixpreis Fr. 5900.–; Tel. 079/340 73 06 oder 071/333 26 10, Markus Pfiffner, HB9KNA.

Vor 50 Jahren

Grosse Freude in der Sektion Zürich, als der langjährig sehr aktive HB9RLA (Emil Demut) als HB9LO lizenziert wurde.

HB9T

HAM 2000
Martigny Valais
2-3 septembre
HB2000

HB9 Spezial QSL, 3 farbiger Druck
mit dem Wappen Ihres Kantons in Original-Farben sowie viele andere Muster speziell für HB9.
Fordern Sie unseren einmaligen kostenlosen Musterkatalog an.
Wir liefern porto- und verpackungsfrei an jeden Ort in HB9
DL6EQ's Druck-Service für Radio Amateure
R. Brumm, Postfach 1361, D-55503 Bad Kreuznach
Telefon & FAX 0049671 / 32353

FUNK-REPARATUREN
fast aller MARKEN
Dzik Jozef
Postfach 173
5103 Wildegg / AG
Tel. 062 / 893 15 72

Force 12
ANTENNEN
TIMELEC AG
Industrielle Elektronik
Florastrasse 42, CH-8610 Uster
Phone: 01 940 96 06 Fax: 01 940 47 10
E-mail: timelecag@swissonline.ch

USKA Warenverkauf

Rita Gysi, Bühlstrasse 23, 5033 Buchs AG
Telefon + Fax 062 / 823 27 00, HB9DHI@USKA.CH
Postkonto: 60-31370-8, USKA-Warenverkauf, 5033 Buchs AG

Best.-Nr.	Preis	Autor/Verlag	Sprache	Artikel, Beschreibung
Fachbücher				
11	36,00	Hille K.	d	Einstieg in die Amateurfunktechnik, Teil A+B
12	58,00	Moltrecht	d	Amateurfunktechnik-Lehrgang Teil 1+2
13	23,00	Héritier/Schwarz	d	Jahrbuch für den Funkamateur 2000
14 **NEU**	19,00	Autorenteam	d	CW-Manual, alle Informationen für den CW-Operateur
16	25,00	ARRL	e	QRP Power
17B	69.–	ARRL	e	ARRL Handbook 2000 CD-ROM
17A	60.–	ARRL	e	ARRL Handbook 2000
18	52,00	ARRL	e	ARRL Antenna Book, 18. Ausgabe. Inkl. Antennenberechnungsdiskette
18A	69.00	ARRL	e	ARRL Antenna Book-CD-ROM 1.0
18C	36,00	ARRL	e	Antenna Compendium Vol. 4
18D	36,00	ARRL	e	Antenna Compendium Vol. 5
18E **NEU**	36.00	ARRL		Antenna Compendium Vol. 6
19	18,00	Wiesner	d	CW Handbook
20	24.00	Klüss A.	d	Kurzwellen Drahtantennen für Funkamateure
20A	93,00	Franckh-Kosmos	d	Rothammels-Antennenbuch, 11. Auflage (832 Seiten, 850 s/w-Abbild., 145 Tab.)
21 **NEU**	37.00	DARC		Antennenbuch, 3. überarbeitete Neuauflage A5, 540 Seiten
22	38.00	DJ9HO	d	Die Cubical-Quad und ihre Sonderformen
23	40,00	ARRL	e	The Radio Amateur's Satellite Handbook
24	25,00	Stuber R.	d	Faszination der kurzen Wellen, HB9-Chronik 1911 – 1946
29	80.00	Pilloud O.	f	Examen technique de radio amateur, Manuel de référence (seconde édition)
29B	80,00	Pilloud O. (HB9CEM)	f	Guide d'étude pour le livret TELECOM: Exemples de problèmes d'examen
29C	80,00	Pilloud O. (HB9CEM)	d	Studien-Führer für die TELECOM Broschüre (deutsche Fassung)
46	36,00	Devoldere J. ON4UN	d	Low Band DXing, Übersetzung der engl. Ausgabe
47	32,00	Grünfeld G.	d	Digitale Betriebstechnik Packet Radio, 3. Auflage (Anhang aktualisiert)
48	36,00	Rachow	d	QRP-Baubuch, 2. Auflage
49	29,00	F9HJ/DL3OBK	d	Antennen für die unteren Bänder, 160–30 m
50	25.00	Sichla	d	Funkwellen erfolgreich nutzen
Callbook, Listen, Sammelmappen				
1	8,00	USKA		Stations-Logbuch/Carnet de log: A4
2	6,00	USKA		Stations-Logbuch/Carnet de log: A5
9	15,00	USKA		**Verzeichnis der Amateurfunkkonzessionäre und der Inhaber eines Amateurfunk-Empfangrufzeichens, USKA-Mitglieder, Ausgabe: Juni 1999** (mit Kantonsbezeichnung)
10	30,00	DARC	d	Eurocall 2000 CD-ROM (16 Länder)
38	11,00	USKA		Sammelmappen OLD MAN (rot)
39 **NEU**	75,00	DARC	e	International und US-Callbook auf CD-ROM 2000 Summer
42	24,00	Schwarz H.	d	Call Sign Directory mit DXCC-Liste,10 Aufl.
Karten				
30A	20,00	DARC		Radio Amateur Atlas, A4, 20 Seiten, 4-farbig
31	18,00	Traxel		Radio Amateur Karte der Welt, 98x68 cm (BxH), ungefaltet
31A	12,00	Traxel		Radio Amateur Karte der Welt, gefaltet
33	12,00	DARC		Beamkarte, fünffarbig, 54x50 cm, ungefaltet
35	18,00	Traxel		Locatorkarte Europa, 98x68 cm, ungefaltet
35A	12.00	Traxel		Locatorkarte Europa, gefaltet
34	25.00	USKA		Locatorkarte Schweiz, 124 x 86 cm (1:300 000) ungefaltet, ab 2 Stk. Fr. 20.–.
34	20.00	ab 2 Karten		Locatorkarte Schweiz, 127 x 87 cm (1:300 000) ungefaltet
Abzeichen, Signete, Diverses				
4	3,00	USKA		USKA-Abzeichen für Knopfloch / Insigne USKA boutonnière
5	5,00	USKA		USKA-Abzeichen, PIN, 18 mm hoch / USKA insigne broche
5A	19,50	DK5PZ		USKA-Krawatte mit USKA-Signet, rot
6	18,00	USKA		USKA-Wimpel 20x30 cm, rot / Fanion USKA 20x30 cm, rouge
7	2,00	USKA		USKA-Signet, selbstklebend / Ecusson USKA, autocollant
43	7,00	USKA		USKA-Sticker, 6x12 cm, schwarz/gold, zum Aufnähen

Preise inkl. Porto und Verpackung. Bestellungen schriftlich oder telefonisch.
Prix y compris frais de port et emballage. Commandes par écrit ou par téléphone.

06/2000

Adressen und Treffpunkte der Sektionen / Adresses et réunions des sections

Aargau; HB9AG
Siegbert Semling (HB9LES), Oberzelglistr. 7, P.O. Box 2, 5413 Birmenstorf. 1. Freitag d. M. im Rest. Aarhof, Wildegg. Sektions-Sked: Jeden Montag 20.00 HBT 21200 und 145325 kHz.

Associazione Radioamatori Ticinesi (ART), HB9H
RV61 145,6725 MHz
Casella postale 2501, 6500 Bellinzona. – Claudio Croci (HB9MFS) – Ritrovi: il sabato alle 14.00, presso la sede sociale al Ristorante delle Alpi, Monte Ceneri. Mendrisio venerdi ore 21.00 Ex Scuole Comunali di Rancate.

Basel, HB9BS RV48 145,600, RU694 438,675 MHz.
David Furrer (HB9KT), Dillackerstrasse 39, 4142 Münchenstein. Stamm Freitag 20.00, Parkrestaurant Lange Erlen, Basel. Monatsversammlungen gemäss Terminkalender im Monatsbulletin.

Bern, HB9F
RV52 145,650, RV56 145,700, RU714 438,925, RU724 439,050 MHz
Postfach 8541, 3001 Bern, Peter Studer (HB9PFV), Krattigstrasse 126, 3700 Spiez. Saal- und Freizeitanlage, Radiostr. 21+23, 3053 Münchenbuchsee, letzter Mittwoch d. M. 20.00 Uhr.

Biel-Bienne, HB9HB
Peter Demme (HB9AAL), Längackerstr. 9, 2560 Nidau. Hotel-Restaurant Chrueg, Ipsach, 2. Dienstag des Monats 20.00 Uhr/2ème mardi du mois à 20h.

Fribourg, HB9FG V34 145,425, RU720 439,000 MHz
Case postale 914, 1701 Fribourg. Daniel Aeby (HB9HFM), Ch. des Grands Esserts 3, 1782 Belfaux. Dernier mercredi du mois à l'Hôtel de la Chaumière à Neyruz (sortie N12 Matran).

Funk-Amateur-Club Basel (FACB), HB9BSL
V28 145,350 MHz
Postfach, 4024 Basel. Präsident: Lukas Jauslin, HB9EBT, Unterer Eichweg 7, 4414 Füllinsdorf. Hock Freitag ab 20.00 Wirtshaus zum Schlüssel, Muttenz. Monatsversammlung laut Einladung im «short skip».

Genève, HB9G RU728 439,100 MHz
Case postale 112, 1213 Petit-Lancy 2. Stamm les jeudis dès 20h: école Cérésole, Ch. de la Vendée 31, Tél.: 022 / 793 85 85. Président: Georges Strub (HB9VAX), Tél. GSM: 079 / 213 29 55, privé 0033 4 50 49 17 73, e-mail: gstrub@bluewin.ch

Glarnerland, HB9GL RU718 438,975 MHz
José Fischli (HB9IRJ), Speerstrasse 8, CH-8752 Näfels GL, Telefon: 055 / 612 26 17; e-mail: i.fischli sen@netstal.com

Jura HB9DJ 145,425 MHz
Rémy Rubin (HB9CMR), rue Neuve 72, 2740 Moutier. Réunions chaque 2e et 4e vendredi du mois dès 20 heures, au local du club, deuxième étage de la rue de Chêtre no 36, à Delémont.

Lützelbächli, HB9BV 144,380 MHz, So 09.30 UTC
Michel Champion (HB9DGC), Kurzelängeweg 21a, 4123 Allschwil. Donnerstag und 3. Dienstag d. M. 19.30 Rest. zur Schwarzen Kunst, Basel.

Luzern, HB9LU RV48 145,600 MHz, So 10.30 HBT
Digieinstieg User-QRG: TX 438,400, RX 430,800 MHz.
Sekretariat: Rütistr. 21, 6032 Emmen – Walter Fleischmann (HB9JBO). Stamm 3. Freitag des Monats im Rest. Eichwald, Eichwaldstrasse 12, Luzern, 20.00. Internet: http://hb9lu.home.pages.de/ Webmaster: HB9DIZ.

Montagnes neuchâteloises, HB9LC
V18 145,225 (Echo), U282 433,525 MHz
Degoumois Pierre André (HB9HLV), Res. Helvétie 87, 2300 La Chaux-de-Fonds. Rencontres 3ème vendredi du mois à 20 heures au Cercle de l'Union, rue de la Serre 64, 2300 La Chaux-de-Fonds.

Monte Ceneri, HB9EI RV48 145,600 MHz, RU694 438,675 MHz
Casella postale 216, 6802 Rivera. Tino Righini (HB9BZM). Ritrovi: martedi ore 20.00, sabato ore 14.00 presso Ristorante delle Alpi, Monte Ceneri.

Neuchâtel, HB9WW
Activité journalière sur 144.550, QSO de section le dimanche matin à 11h00 sur 144.550, activité BLU le mercredi soir de 20h00 à 22h00 sur 144 MHz, 432 MHz et 1296 MHz. Case postale 1311, 2001 Neuchâtel. Stamm 2ème vendredi du mois au Restaurant de la Rosière à Neuchâtel, (sauf juillet-août). Président: André Breguet (HB9HLM).

Oberaargau, HB9ND
Werner Wieland (HB9APF), Bleichihof-Weg 20, 4932 Lotzwil. 2. Freitag d. M. 20.15 Rest. Neuhüsli in Langenthal, ausser Juli, Aug. und Dez.

Pierre-Pertuis, HB9XC RU750 439,375 MHz
Patrick Eggli (HB9OMZ), 26, chemin des Vignes, 2503 Bienne. Dernier vendredi réunion mens., Hôtel de La Truite, Péry à 20.00, QSO de section 3e dimanche du mois sur 144,575 MHz à 20.15.

Radio-Amateurs Vaudois (RAV), HB9MM
RV48 145,600, RU708 438,850 MHz
Case postale 3705, 1002 Lausanne. Rencontres vendredi dès 20h00, au local des RAV, ferme Eugène Pittet, 1041 Villars le Terroir (JN36HP). QSO de section: le samedi à 11h00 HBT sur HB9MM, 145,600 MHz.

Regio Farnsburg, HB9FS RU702 438,775, PR 438,100 MHz
c/o Nikolaus Jehle HB9MIE, Haldenweg 25, 4133 Pratteln, Tel. 061/821 47 54. Hock am letzten Sonntag des Monats ab 10 Uhr HBT, April–September Restaurant Sissacherfluh, Oktober–März Restaurant Ochsen in Itingen BL.

Rheintal, HB9GR RV48 145,600 MHz
Hugo Wetter (HB9AEP), Scalettastr. 17, 7270 Davos Platz. Treffpunkte: Sonntag 10.00, Restaurant Krone Masans, Chur und 2. Freitag des Monats ab 20.00 Hotel Buchserhof, Buchs SG.

Rigi, HB9CW V16 145,525 MHz, RU706 438,825 MHz
Dominique Fässler (HB9BBD), Bahnhofstr. 32, 5642 Mühlau; Tel. P 056 / 668 19 44, G 01 / 333 49 53. Stamm 2. Donnerstag d. M. Rest. Bahnhof, Cham.

St. Gallen, HB9CC V30 145,375 MHz
Robert Sutter (HB9KOG), Hinterberg 15, 9014 St. Gallen, Tel. P: 071 277 00 01, Tel. G. 071 224 56 02. 1. und 3. Dienstag d. M., Restaurant Hirschen, Rorschacherstrasse 109, 9000 St. Gallen.

Schaffhausen, HB9AU
29.200 MHz So 10.00 HBT, 144,725 MHz.
Josef Rohner (HB9CIC), Tellstrasse 28, 8200 Schaffhausen. Jeden 2. Freitag des Monats Rest. Alter Emmersberg, Bürgerstrasse 49, 8200 Schaffhausen oder nach speziellem Programm.

Solothurn, HB9BA RU696 438,700 MHz
Urs Schmid (HB9RGP), Röthlenweg 447, 4716 Welschenrohr. Mittwochabend in der USKA-Hütte Solothurn, Segetzstr.; Parkplätze beim Westbahnhof.

Thun, HB9N V46 145,575 MHz
Bruno Röthlisberger (HB9CNY), Buchholzstrasse 7 A, 3604 Thun. Gasthof Riedhof, 3626 Hünibach, 3. Donnerstag d. M. 20.00 (ausgenommen Juli).

Uri/Schwyz, HB9CF RV53 145,6625, RU706 438,825 MHz
Thomas von Arx (HB9JAT), Breitenstrasse 26a, 6422 Steinen. Stamm gemäss Jahresplan.

Wallis/Valais, HB9Y
RV50: 145,625, RV60: 145,750 MHz, RU692: 438,650 MHz, RU694: 438,675 MHz
Section du Valais, Marc Torti (HB9UQA), C.P. 66, 1963 Vetroz. Stamm 1er vendredi du 2ème mois de chaque trimestre, au Restaurant de l'Aéroport à Sion.

Winterthur, HB9W
V28 145,350, RU732 439,150 MHz, Sc 10.30
Christoph Isler (HB9LBC), Schürbungert 5, 8302 Kloten. Rest. Brühleck 1. Mittwoch d. M. 20.00 Stamm, jeden Mittwoch ab 20.00 Hock.

Zug, HB9RF RU694 438,675 MHz
Josef Meier (HB9AJW), Sonnhaldenstrasse 52 A, 6331 Hünenberg, E-Mail: 100450.540@compuserv com, Treffpunkt: 1. und 3. Donnerstag d. M. 20.00 im Clublokal (Areal Eidg. Zeughaus, Baarerstrasse 147) in Zug.

Zürcher Oberland, HB9ZO RU738 439,225 MHz
Erwin Mächler (HB9MXK), Kreuzackerstr. 34, 8623 Wetzikon ZH 3. Stamm letzter Mittwoch d. M. ab 19.30 im Rest. Neuwies, Neuwiesenstrasse 1, 8610 Uster.

Zürich, HB9Z V42 145,525, RU692 438,650 MHz
Rudolf Treichler (HB9RAH), Sagi 1, 8833 Samstagern. Klublokal Birchlenstrasse 13, 8600 Dübendorf; Öffnungszeit: Dienstag ab 20.00. Monatsversammlung 1. Dienstag d. M. 20.00.

Zürichsee, HB9D
Ernst Brennwald (HB9IRI), Bergstrasse 195, 8707 Uetikon am See. Treffpunkt am letzten Freitag d. M. 20.00 und jeden Sonntag 10.00 Frühschoppen, im Club-Shack (Firma Neotecha AG, Werk II, Hombrechtikon).

Ihr Reparatur-Partner

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

Feldbergstrasse 2, 6319 Allenwinden
(ehemals HB9MY)

Duschletta elektronik

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

TOTAL-AUSVERKAUF

YAESU FT-100 mit DSP

www.qsl.net/hb9lga

The BIG-Signal® **Fr. 285.-**
40/80m Dipol 2kWatt

SWR-584B Fr. 485.-

Antennen-Analyzer 1.8-170 MHz
mit Dipperspulen und De-Manual
(Troglasche Fr. 60.-)

FUNK-BOX, HB9LGA
Postfach 407, 8051 Zürich
Tel./Fax 01 / 321 43 82, e-mail: hb9lga@qsl.net

Die ganze Welt des Funks!

HAM RADIO

25. Internationale Amateurfunk-Ausstellung mit 51. DARC Bodenseetreffen

22.-24.6.2000

- Europas Top-Treff des Amateurfunks
- Mit dem Spitzenangebot aus der Funk-, Elektronik- und CB-Technik
- Großer HAM-Flohmarkt

HAM RADIO 2000 – das Erlebnis!

Friedrichshafen (Messegelände)
Do. bis Sa. 9–18 Uhr
http://www.messe-fn.de
hamradio@messe-fn.de

HAMtronic: Computer, Elektronik und Internet

Spezielles SBB-Angebot: Fähre, Bustransfer und Messe-Billet

Empfänger..Sender..Endstufen..Radio..Netzgeräte
* Wir reparieren / revidieren Röhrengeräte und Transistorgeräte aller Marken und Epochen. Grosses Ersatzteillager.
* Bei uns sind laufend revidierte Geräte an Lager!
Fragen Sie uns an.
V-TEAM GmbH, Hans Wüest HB9AZY
Schönfeldstr. 9, 6275 Ballwil
Tel. 041 / 448 22 40, Fax 041 / 448 31 40

Fiberglas- von VDL **Teleskopmasten** **Schiebemasten – keine Angelruten!!!**

Massive GFK-Klemmteile mit V2A-Feststellhebel – Mastsegmente mit Stopper verhindern auseinanderfallen. Witterungsbeständig, universell einsetzbar: Portabel und stationär für Draht- und UKW-Antennen. **Sicherheitsabstände?** Mit VDL-Teleskopmasten werden die Probleme kleiner und DX-QSOs vom Balkon aus möglich... Lieferbar sind 5 Typen in 10, 12, 15, 18 oder 20 m Höhe.

Preis	Max. Höhe	Gewicht	Ø mm	DEM
	10 Meter	5 kg	51/23	225.–
	12 Meter	6 kg	58/23	275.–
	15 Meter	8 kg	58/23	325.–
	18 Meter	10 kg	58/23	390.–

VDL-Fiberglas-Quads

Unser Lieferprogramm umfasst 20 komplette Quad-Antennenbausätze zwischen 7 und 50 MHz.

Fordern Sie ausführliche Informationen direkt vom Hersteller an. (Schutzgebühr DM 8.– in Briefmarken, wird bei Kauf erstattet).

VON DER LEY · Kunststoff-Technik Laupendahler Weg 19 · D-42579 Heiligenhaus Tel. (0 20 54) 8 04 56 · Fax (0 20 54) 8 04 41

Als verantwortungsbewusstes Telekommunikationsunternehmen befassen wir uns u.a. mit der **elektromagnetischen Umweltverträglichkeit.** Wir suchen zur Verstärkung unseres Teams temporär (d.h. für mindestens 6 Monate) eine/n

Mitarbeiter/in

Sie haben ein gutes räumliches Vorstellungsvermögen, Anwenderkenntnisse in Word und EXCEL und Freude am Gespräch mit Kunden, Behörden und Arbeitskollegen. Sie verfügen über eine technische Ausbildung (Berufslehre), arbeiten gewissenhaft, selbständig und sind bereit, sich in einem in Entwicklung befindlichen Umfeld (Arbeitsprozesse, Software) zu bewegen.

Der Arbeitsort ist Bern. Sie arbeiten nach Absprache zwischen 35 und 42 Stunden pro Woche. Der Arbeitsbeginn kann per sofort oder nach Vereinbarung erfolgen.

Fühlen Sie sich angesprochen? Unser Hr. Herrmann, Tel. 079 459 63 87 steht Ihnen für weitere Auskünfte gerne zur Verfügung.

Bei uns stehen die Elefanten kopf!

Seit über 20 Jahren haben sich die Masten
mit dem serviceteundlichen
Schlittensystem in der
ganzen Welt
bewährt!

Bei den Teletower Masten
haben Sie das nicht nötig!

Wurden Sie die Katze
im Sack kaufen?

EINMALIG IN DER WELT!

Spielfrei auf 16 Edelstahlkugellager!
Holen Sie sich den
Teletower Aluminiummast
mit dem Fahrstuhl!
Und Ihre Antennenanlage
ist in <1 Minute auf der Erde!

Wir sind auf der HAM RADIO
Halle 10, Stand 100

Satellitennavigation:

Garmin eTrax	DM 349.--
Garmin 12XL	DM 679.--
Garmin 12Map-	DM 1149.--
Garmin IIIplus	DM 1199.--
Garmin eMap	DM 699.--
Garmin eMapdelux	DM 799.--
Garmin Streetpilot	DM 1299.--
MapSource CD BRD/ World/USA	je DM 299.--
MapSource CD Metro Guide DL	DM 349.--
G-Chart 8/16MB wiederbeschr.	DM 299.--/399.--

Aktivantenne
ab DM 99,-

Wetterstationen:

I=WM 918 - Kabel: DM 399,-
II=WMR 900 H-Funk: DM 749,-
III=WMR918H-Neu! Funkversion: DM 999,-

Windstärke+Richtung,Hygrometer+Thermometer,innen+
außen mit Taupunkt + Windchill, Barometer +Tendenz,
Regenmesser,alles mit Alarm, Uhr-Datum DCF77

Antennenbauzeit:
Steckrohre,
Kreuzschellen,
Antennen!

Katalog+Mastvideo DM 10,– in Briefmarken
oder Schein - nur Katalog DM 5,–

Al-Towers Hummel

Hummel Al-Towers
75417 Mühlacker, Industriestr. 14/1
Tel. +49-7041-45 244, Fax +49-7041-86 43 08
mob +49172-7142096
Koordinaten: 48°57.126'N - 008°50.963'E
www.Hummel-Towers.de

Empfänger von 0 bis 5 GHz und vieles mehr!

AOR
SDU-5500
Spektrum-Display-Unit
Anschlussfertig für AOR- und ICOM-Geräte

AR-5000
Empfänger 5 kHz - 2,5 GHz

FE-5000 Frequency-Extender
Erweitert den Frequenzbereich des AR-5000 auf 5 GHz

AOR
AR-7030
KW-Empfänger 0 - 32 MHz

AOR **AS-5000**
Automatischer Antennenumschalter
Erweitert die Anteneneingänge auf insgesamt **vier** Antennen, die einzeln über die AR-5000-Tastatur geschaltet werden können.

TV-Unit
TV-Einbaumodul zum Empfang von TV-Sendungen, ATV und Sonderkanälen

TV-Box
Externe Lösung

SCANControl 2.0
Steuersoftware
für jeden aktuellen AOR- und ICOM-Empfänger, verschiedene Versionen lieferbar

BOA-3500 Log.-Period. Antenne 700 - 3500 MHz

Mit zwei **Aktivantennen** von 40 kHz ... 2 GHz:
ARA-60 bis 60 MHz + **ARA-2000** bis 2 GHz

HAM RADIO **HAM RADIO 2000**
Friedrichshafen, 22.06. - 24.06.2000
Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

WERKSVERTRETUNG - EMV-LABOR - SERVICE-ZENTRUM

Detailversand und AOR YUPITERU EMOTATOR AASPRO **Großhandel**

Gesamtkatalog 1999/2000 bitte mit SFr. 10.- anfordern! Rückerstattungs-Gutschein liegt bei! Preise sind gültig solange Vorrat reicht! 24 Monate Gewährleistung für AOR- und YUPITERU-Geräte!

www.boger.de
bogerfunk SCHWEIZ

Bahnhofstr. 4, CH-8590 Romanshorn, Tel/Fax (071)4611057, bogerfunk@t-online.de

Amateurfunk-Ausbildung **ILT Schule**

Während die Schüler des ersten Kurses für die **HB3-Einsteiger-Lizenz** demnächst ihre Prüfung ablegen, sind wir

am 8. Mai 2000

bereits mit dem zweiten ***Abendkurs*** gestartet. Der *nächste beginnt im Herbst 2000.* Ein Einstieg in die Ausbildung im ***Fernkurs*** ist jederzeit möglich.

Mit grossem Erfolg führen wir weiterhin unsere ***Lizenzkurse*** für

- ➜ HB3-Einsteigerlizenz im *Abend- und Fernkurs*
- ➜ HB9-UKW-Lizenz *im Fernkurs*
- ➜ HB9-KW-Lizenz, *Morsen im Abendkurs*
- ➜ CW-Praxiskurs *am Abend für KW-Funkamateure*

Interessiert? Verlangen Sie unsere Dokumentation.

ILT-Schule Zürich Hohlstr. 612/Postfach 1753, CH-8048 Zürich, Internet/**Homepage:** www.ilt.ch
Tel. 01 431 77 30, Fax 01 431 77 40, eMail: info@ilt.ch

ILT-Schule – der sichere Weg

SRG SSR idée suisse
media services

Suchen Sie eine innovative Tätigkeit im spannenden Umfeld von Radio und Fernsehen?

Ambitionierte und engagierte

Ingenieurinnen und Ingenieure

aus den Bereichen Elektrotechnik, Physik und Informatik finden in unserem jungen, innovativen Team eine ideale Arbeitsumgebung.

Media Services Distribution stehen für besten Empfang aller Programme der SRG SSR idée suisse. Der Bereich **Distribution Engineering** stärkt durch erfolgreiche Projekte die Wettbewerbsposition der SRG SSR. Im innovativen Umfeld entwerfen, realisieren und optimieren wir die Signalverbreitung der Radio- und Fernsehprogramme ab Studio bis zu den Sendern in der gesamten Schweiz.

Systematisches Projektmanagement und zielgerichtete Umsetzung mit Kundenfokussierung sind Ihr Business. Ihre Flexibilität ermöglicht es Ihnen, sowohl im Team als auch in der Führung von Projekten erfolgreich zu sein. Dank Ihrer schnellen Auffassungsgabe finden Sie sich leicht in den vielseitigen Aufgabengebieten im Broadcasting zurecht.

Sie korrespondieren und verständigen sich in Deutsch, Französisch und Englisch. Gute Team- und Kommunikationsfähigkeiten sind wichtige Voraussetzungen für Ihre neue Herausforderung.

Ihr neuer **Arbeitsort** ist **Zürich Oerlikon.**

Möchten Sie unser Team ergänzen und Ihre Erfahrungen in interessanten Projekten unter Einsatz modernster Hilfsmittel erweitern?

Dann setzen Sie für Ihre berufliche Zukunft sowie in Ihrer Bewerbung auf das Kennwort «Distribution Engineering».

SRG SSR idée suisse, media services, Personal und Ausbildung, Giacomettistr. 3, Postfach, 3000 Bern 15

Gerne beantworte ich Ihre Fragen: Jürg Flückiger, Leiter Engineering, 01 305 65 06.

SRG SSR idée suisse
media services

Technical Support Distribution Operations

Media Services Distribution in Zürich steht für besten Empfang der Programme der SRG SSR idée suisse. Wir sorgen dafür, dass alle Programme über alle Verbreitungsvektoren störungsfrei und optimal empfangen werden können.

Als **Technischer Mitarbeiter** der Distribution Operations sind Sie zuständig für:

- die technische Unterstützung der Betriebsfragen für alle Verbreitungsvektoren Radio und Fernsehen
- die Qualitätssicherung im Rahmen des Betriebes und der Ausstrahlungsüberwachung
- die technischen Fragen der Weiterverbreitung der SRG-Programme
- die technischen Fragen zu den Ausstrahlungsverfahren und Daten sowie zum Empfang, insbesondere für die Endgerätehersteller und Fachhändler
- die Dokumentation aller mit der Verbreitung von Radio- und Fernsehprogrammen zusammenhängenden Technologien und Applikationen

Sie verfügen über:

- Fachausbildung in Nachrichten- oder Elektrotechnik (HTL)
- oder Berufsausbildung mit mehrjähriger Berufserfahrung in der Nachrichtentechnik (Elektroniker) oder Unterhaltungselektronik (Radio- und Fernsehelektroniker)
- Französisch- oder Italienisch- sowie Englischkenntnisse
- Grosses Interesse an der Entwicklung der elektronischen Medien
- Teamfähigkeit und Organisationstalent

Idealalter: 25 bis 40jährig

Ihr Arbeitsort ist Zürich Oerlikon

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen.

SRG SSR idée suisse, media services, Personal & Ausbildung
Giacomettistrasse 3, Postfach, 3000 Bern 15

Gerne beantworte ich Ihre Fragen:
Ernst Gentsch, Leiter Distribution Operations, Tel. 01 305 65 03

BESUCH DER HAM-RADIO VOM 24. JUNI 2000 IN FRIEDRICHSHAFEN

Die Zeitschrift «funk» organisiert zum 7. Mal eine Leser-Reise an die HAM-Radio in Friedrichshafen.
Die Schweiz-Redaktion fährt exklusiv für die Schweizer Leserinnen und Leser mit dem Bus an die Ham-Radio '00.

Datum:	Samstag, 24. Juni 2000
Reise:	Mit dem Reisebus ab Interlaken – Thun – Bern – Zürich – Winterthur – Kreuzlingen
Einstiegsorte:	Ab Interlaken – Thun – Bern – Wangen a.A. – Oftringen – Zürich sowie jede Raststätte zwischen Thun, Bern und Winterthur
Kosten:	Pro Person Sfr. 56.– (inkl. Eintrittspreis)

Jeder angemeldete Teilnehmer erhält nach Anmeldeschluss nähere Infos zum Tagesprogramm.

Anmeldung: Schriftlich mit Anmelde-Talon und gleichzeitiger Überweisung der Reisekosten bis **20. JUNI 2000** an:

FUNK-REDAKTION SCHWEIZ
Postfach 147
CH-3800 UNTERSEEN
PC-Konto: 34-3445-4

Wir freuen uns auf zahlreiche Anmeldungen. Nähere Informationen und Auskunft sowie Anmeldeformulare sind erhältlich bei:

HE9ZBD – Hp. Brunner, Tel./Fax 033 823 09 94
Natel 079 246 71 40

Deltron Ham-Shop

Selbstabholer besuchen uns am Mittwoch und Donnerstag, 09.00 bis 12.30 und 13.30 bis 17.00 Uhr.
Für Bestellungen steht unser Fax und **neu** die

• Homepage im Internet

zur Verfügung. Prompter Postversand.

	Titel	Autor	Preis
NEW	Callbook «International Listings 2000»	Radio Amateur Callbook	Fr. 89.00
	Packet Radio	Wolf-D. Roth	Fr. 48.00
	Amateurfunk-Lehrgang Teil 1 Elektrotechnik/Elektronik	Eckart K.W. Moltrecht	Fr. 29.00
	Amateurfunk-Lehrgang Teil 2 Funktechnik – 2. Auflage	Eckart K.W. Moltrecht	Fr. 29.00
NEW	Amateurfunk-Lehrgang für das Amateurfunkzeugnis Klasse 3	Eckart K.W. Moltrecht	Fr. 29.00
	10-GHz-ATV-Transceiver	Wolfgang Sass	Fr. 18.00
NEW	CW-Handbuch für Funkamateure, 2. Auflage	Otto Wiesner	Fr. 18.00
	QRP	Dipl.-Ing. M. Rauhut	Fr. 19.50
	Das QRP-Baubuch	Peter Rachow	Fr. 36.00
	Praxiserprobte Messtechnik für Funkamateure	Hans Cordes	Fr. 24.00
	Kurzwellen-Drahtantennen für Funkamateure	Alfred Klüss	Fr. 24.00
	UKW-Amateurfunk-Profi	Michael Grill	Fr. 24.00
	303 Schaltungen	Elektor Verlag GmbH, Aachen	Fr. 37.00
	Amateurfunk Elektronik Zusatzgeräte selbstgebaut	Torsten Grunig	Fr. 17.00
	Repeater Directory	The ARRL	Fr. 15.00
NEW	Antennenbau für den Praktiker	Norbert Bürgers	Fr. 19.50
NEW	Minispione – Schaltungstechnik	Günter Wahl	Fr. 24.00
NEW	Satellitennavigation	Georg Erwin Thaller	Fr. 24.50
	Funk & Computer	Andreas Lenz	Fr. 19.50
NEW	Antennen für die unteren Bänder, 160 – 30 m	Pierre Villemagne	Fr. 29.00
	Blitzschutz	Peter Panzer	Fr. 35.00
	Tips und Tricks rund um das Funkgerät	Harald Zisler	Fr. 19.50

Morsetrainer inkl. Hand- und Textbuch

Morsix mt-6 (Mini; 61 g leicht) Fr. 255.00
Morsix mt-9 (PC-tauglich) Fr. 675.00

ILT-Schule Zürich

Hohlstr. 612/Postfach 1753
CH-8048 Zürich
Internet/**Homepage:** www.ilt.ch

Tel. 01 431 77 30
Fax 01 431 77 40
eMail: info@ilt.ch

DL7GAG **funktechnik radau** DF7GJ

Wir führen alle bekannten Marken des Amateurfunks z.B.

KENWOOD TH-22E	2 m Handfunkgerät mit Akku und Lader, 5 Wmax.	SFr. 298.–
KENWOOD TH-G71E	2 m/70 cm Handfunkgerät mit Akku und Lader	SFr. 436.–
KENWOOD TH-D7E	2 m/70 cm Handfunkgerät mit TNC, Akku, Lader	SFr. 636.–
KENWOOD TM-G707E	2 m/70 cm Duoband-Mobilfunkgerät, 50/35 Watt	SFr. 556.–
KENWOOD TM-V7E	2 m/70 cm Twinband-Mobilfunkgerät, 50/35 Watt	SFr. 796.–
KENWOOD TM-D700E	2 m/70 cm Twinband-Mobilfunk mit 9k6 TNC	SFr. 1060.–
KENWOOD TS-50S	KW Allmode-Transceiver, 100 Speicher, 100 Watt	SFr. 1160.–
KENWOOD TS-570DG	KW DSP-Transceiver m. AT. 100 Speicher, 100 Watt	SFr. 1920.–
KENWOOD TS-870S	KW DSP-Transceiver m. AT, 100 Speicher, 100 Watt	SFr. 2790.–
KENWOOD VC-H1	SSTV-Communicator m. TFT-Monitor, 10 Speicher	SFr. 780.–

+++INTERNET+++INTERNET+++INTERNET+++

http://www.radaufunk.com

Immer die neuesten Infos und die besten Preise!

ALINCO DJ-C5E	2 m/70 cm Mini-Handfunkgerät mit Akku und Lader	SFr. 318.–
ALINCO DJ-V5E	2 m/70 cm Duo-Handfunkgerät mit Akku und Lader	SFr. 465.–
ALINCO DJ-G5EY	2 m/70 cm Twinband-Handfunkgerät mit Akku, Lader	SFr. 520.–
ALINCO DJ-X10E	0,1 – 2000 MHz, SSB/FM/W-FM/AM, 1000 Speicher	SFr. 540.–
ALINCO DR-605E	2 m/70 cm Mobilfunkgerät, 45/35 W, 9k6, 100 Speicher	SFr. 638.–
ALINCO DX-77E	KW Allmode-Transceiver, 100 Watt, 100 Speicher	SFr. 1258.–
ALINCO DX-70TH	KW+6 m Allmode-Transceiver, 100 Watt, CTCSS	SFr. 1358.–
STANDARD C-510	2 m/70 cm Handy, CTCSS und DTMF, 200 Speicher	SFr. 510.–
STRD CPB-510DE	2 m/70 cm Booster, 50/35 Watt, NF-PA, RX-Ampl.	SFr. 542.–
STRD CPB-710	2 m/70 cm+23 cm Booster, 20/20/1 W, NF-PA;RX-Ampl.	SFr. 638.–

Deutsche Handbücher sowie Garantie auf Material und Arbeit selbstverständlich!
Alle Preise inkl. Zoll und CH-Mehrwertsteuer. Änderungen wegen Kursschwankungen möglich.

Und so können Sie bestellen:

Auf Anfrage erhalten Sie eine Proforma-Rechnung und einen Einzahlungsschein für die UBS. Wir bringen, nach Einzahlung, die Ware in die Schweiz und senden Ihnen den gewünschten Artikel mit der PTT zu. Gerne begrüssen wir Sie auch in unserem Ladengeschäft in der Stadtmitte von Lörrach. Als Orientierungshilfe: Von Basel–Riehen ca. 1,5 km geradeaus zum ausgeschilderten Kreiskrankenhaus. Ebenerdige Parkplätze nördlich davon benutzen, dann vom Haupteingang noch etwa 100 m schräg links über die Spitalstrasse in die Riesstrasse.

Der heisse Draht: 0049-76213072

Fa. Michael Radau Funktechnik Riesstrasse 3 D-79539 Lörrach
Tel. 0049 7621-3072 Fax 0049 7621-89646 eMail: radau@radaufunk.com
Geschäftszeiten: Mo-Di-Do-Fr: 10-12.30 und 14-17.30 Uhr. Samstag 10-13 Uhr. Am Mittwoch ist ganztags geschlossen.

ICOM KENWOOD YAESU JRC

FUNK by GMW
P.O. BOX 158
5430 Wettingen
Tel. 056 / 426 23 24

GMW-ELECTRONIC, CH-5430 WETTINGEN
LANDSTR. 16, (Hauptstrasse/6 Schaufenster)
ÖFFNUNGSZEITEN: Di.-Fr.: 9-12 /14-18 Uhr
Samstag bis 16 Uhr / MONTAG GESCHLOSSEN
Telefon 056 / 426 23 24

JRC NRD-545
DIE NEUE EMPFÄNGERGENERATION!

- DSP-Digital-Signal-Processing!
- 1000 Speicherplätze
- Alle Modulationsarten
- Frequenzbereich: 90 kHz – 30 MHz
- Ausbaubar für VHF/UHF/SHF

Auszug aus unserem Lieferprogramm

AOR KW/VHF/UHF-Empfänger
AR-16
AR-2000
AR-3000A
AR-3030
AR-5000-plus
AR-7000
AR-7030-plus
AR-8200
AR-8600

DRAKE KW-Empfänger
SW-8E
R-8B

ICOM KW/VHF/UHF-Empfänger
IC R-2
IC R-3
IC R-10
IC R-75
IC R-8500
IC R-9000L
IC-PCR-100
IC-PCR-1000

JRC KW-Empfänger
NRD-345
NRD-545 DSP

LOWE KW-Empfänger
HF-150E
HF-250E
HF-350E
PR-150 Preselector
SP-150 Netzteil/Lautsprecher

YUPITERU AIR/VHF/UHF-Empfänger
AR-108 AIR-Band
MVT-3300
MVT-9000

WINRADIO KW/VHF/UHF-Empfänger
WIN-1550

FAIRHAVEN KW-Empfänger
RD-500

SONY KW-Empfänger
ICF SW-07
ICF SW-55
ICF SW-77
ICF SW-100
ICF SW-1000
ICF SW-7600

STANDARD VHF/UHF-Empfänger
AX-2000 Micro-Empfänger
AX-700 mit Spektrumanalysator

WATKINS-JOHNSON KW-Empfänger
HF-1000A

YAESU KW-Empfänger
FRG-100
VR-500

AKTIV-ANTENNEN
Dressler ARA-40
Dressler ARA-60
Dressler ARA-100

RF-Systems DX-7
RF-Systems DX-ONE Professional
RF-System MLB Magnetbalun
AOR LA-320 Magnetaktivantenne

UNSERE HAUSMARKEN:
ALINCO, AOR, DAIWA, DIAMOND, DRESSLER, ICOM, JRC, KENPRO, MALDOL, PANASONIC, PROCOM, SIRTEL, SOMMERKAMP, SONY, STANDARD, TAGRA, TELEREADER, YAESU, YUPITERU, ZODIAC usw.
Vorbehalt: Modell-, Preis- und Datenänderungen

GMW-ELECTRONIC, 5430 WETTINGEN

LOGOTRON

25 JAHRE
Ihr Schweizer Partner für Messtechnik

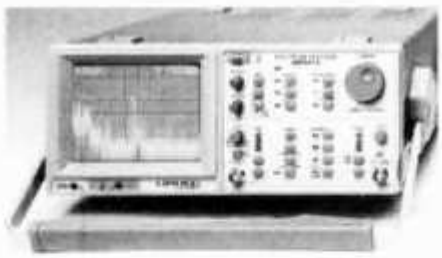
Alle **old man Mitglieder** erhalten exklusiv **Sonderkonditionen.** Fragen Sie an!

HAMEG Oszilloskope

HM303 2x35MHz Analog mit Komp. Tester, trigger bis 100 MHz **CHF 980,00**

bis . . .

HM1507 2x150MHz/200MS/s Analog Digital und Komp. Tester **CHF 2980,00**



HAMEG Spektrumanalysatoren

Messbereich-100 – + 13dBm, Mitten- und Marker-Frequenzanzeige (Aufl. 100kHz).

HM5005 500MHz **CHF 1780,00**

bis . . .

HM5014 1050MHz mit Readout und Traking Generator **CHF 4980,00**

CHF 3446,00

Fluke 43
Drei Messgeräte in einem: Digitalmultimeter, 2 Kanal 20 MHz Oszilloskop und Leistungsmessgerät mit Oberschwingungsanalyse

CHF 4308,00

Fluke 199
2 Kanal 200 MHz Oszilloskop mit 2.5 GS/s, netzunabhängig

CHF 401,00

Fluke 26-3
Digital-Multimeter, True rms, 0.3% DC-Grundgenauigkeit

CHF 1699,00

Fluke 123
2 Kanal 20 MHz-Oszilloskop, netzunabhängig

Weitere Marken: TEKTRONIX, HEWLETT PACKARD, TOELLNER

Logotron AG • Leutschenstrasse 1 • CH-8807 Freienbach
Tel. 055/410 83 21 • Fax 055/410 12 75 • www.logotron.ch

Alle Preise zzgl. MwSt.

Lonza Group

PARTNERSCHAFT

Commune de Martigny

Martigny, centre du monde !

Il ne s'agit pas d'une boutade! La venue à Martigny des radioamateurs suisses nous mettra en liaison directe avec toute la planète. Il convient de s'en réjouir et de réserver aux participants de cette Rencontre le meilleur accueil.

Martigny est certes une petite ville, mais ces possibilités de réunions, son environnement géographique et culturel, le sourire des valaisannes et valaisans font que la manifestation laissera aux participants non seulement un bon souvenir, mais l'envie de revenir.

Soyez donc, radioamateurs suisses, les bienvenus à Martigny. Autorités et population se préparent à vous accueillir avec une franche amitié.

Le Président Pierre CRITTIN

Martigny, Zentrum der Welt!

Hier handelt es sich nicht um einen Witz! Das Zusammenkommen der Schweizer Funkamateure in Martigny wird uns in direkte Verbindung mit dem ganzen Planeten bringen. Es empfiehlt sich, den Teilnehmern an diesem Treffen einen freundlichen Empfang zu bereiten.

Sicherlich, Martigny ist eine kleine Stadt, bietet aber viele Möglichkeiten von Treffpunkten. Seine geographische und kulturelle Umwelt und das Lächeln der WalliserInnen soll bei den Teilnehmern dieser Veranstaltung nicht nur eine gute Erinnerung hinterlassen, sondern auch den Wunsch, wiederzukommen.

Schweizer Funkamateure, seien Sie willkommen in Martigny. Behörden und Bevölkerung bereiten sich vor, Sie mit offener Freundschaft zu empfangen.

Der Stadtpräsident
Pierre CRITTIN

WALLIS

Martigny

Lieu de passage, de rencontres, d'histoire et de culture, Martigny est située entre le magnifique décor naturel de la forêt et un coteau de vignes en terrasses. Martigny (15 000 habitants) est déjà connue à l'époque romaine comme un centre de commerce important. De nombreux vestiges gallo-romains témoignent aujourd'hui de son passé, notamment l'amphithéâtre antique. Surplombée par la tour de la Bâtiaz, forteresse du XIIIe siècle, la ville moderne s'est construite au coude du Rhône, le long de la Dranse. Ses anciens quartiers ont conservé un cachet pittoresque.

Martigny, als Stadt des Durchganges, der Begegnungen, der Geschichte und der Kultur, liegt zwischen terrassierten Weinbergen und herrlichem Waldgebiet. Martigny (15'000 Einwohner) war schon zur Römerzeit als wichtiges Handelszentrum bekannt. Zahlreiche gallorömische Überreste zeugen heute noch von Martigny's Vergangenheit, insbesondere das antike Amphitheater. Der Turm „la Bâtiaz" – Festung aus dem 13. Jahrhundert – überragt die moderne Stadt im Rhoneknie entlang der Dranse. Die alten Stadtquartiere haben ihr malerisches Aussehen bewahrt.

La région du coude du Rhône, dont Martigny est le centre, est située sur une charnière climatique. On y trouve d'une part le climat humide de caractère plus ou moins océanique du bassin lémanique d'autre part celui du Valais central, très continental, marqué par de faibles précipitations, un ensoleillement intense et des niveaux thermiques élevés. Cette région est l'une des plus diversifiées de tout l'arc alpin.

Die Region des Rhoneknies, mit Zentrum Martigny, liegt an einer Klimascheide. Einerseits trifft man auf mehr oder weniger feuchtes Klima, bedingt durch das Genferseebecken, andrerseits auf ein Klima des Zentralwallis, d. h. *sehr kontinental, wenig Niederschläge, intensive Sonneneinstrahlung und höhere Temperaturen. Diese Region ist eine der abwechslungsreichsten des ganzen Alpenbogens.*

Ici commencent les cultures spécialisées comme l'asperge ou la tomate, l'abricot ou la poire William. Les fruits distillés dans la région donnent des eaux-de-vie réputées.

Sa sitation géographique particulière lui a ainsi valu le qualificatif de "Carrefour des Alpes" et de "Californie de la Suisse". Martigny est reliée à l'Italie (Aoste 75 km) par le col du Grand-Saint-Bernard et la France (Chamonix - Mont-Blanc 40 km) par le col de la Forclaz ou par un pittoresque train panoramique.

Hier beginnen die Spezialanbaugebiete für Spargeln, Tomaten, Aprikosen und für Williams-Birnen. Die destillierten Früchte der Gegend ergeben renommierte gebrannte Wasser.

Martigny's besondere geographische Lage hat ihr die Attribute „Alpenkreuzung" und „Kalifornien der Schweiz" eingetragen. Die Stadt ist mit Italien über den Grossen St. Bernhard-Pass verbunden (Aosta 75 km), mit Frankreich über den Forclaz-Pass (Chamonix – Mont-Blanc 40 km), oder mit einer malerischen Panoramabahn.

Funkshop - Mittelland

Ihr Spezialist für Funktechnik, Natel & Elektronik

Reparaturservice für sämtliche Marken und Modelle !

Lassen Sie Ihr Amateurfunkgerät bei uns im Laden an unserem Rohde & Schwarz CMS 52 Funkmessplatz kostenlos testen !

(Nur gegen vorweisen der Amateurfunklizens)

Immer TOP Preise und Angebote auf allen Geräten & Zubehör !

www.funkshop-mittelland.ch

Luzernerstr. 27 Autobahnausfahrt Oftringen, 600m Richtung Aarburg.
Tel . / FAX 062 - 797 79 27 E-Mail: funkshop-mittelland@digi-com.ch
Öffnungszeiten: Montag - Freitag 9 - 12 & 13.30 - 18Uhr & Samstag 9 - 12Uhr

TEN-TEC

YAESU

AMERITRON

RÜTIMANN-BARCHI, HB9AIB

E-Mail: Ruetimann_Barchi@Hotmail.com
Postfach 167 6908 LUGANO-MASSAGNO / SWITZERLAND
Telefon ++41 91 609 22 73 Natel 079 / 230 39 66 Fax ++41 91 609 14 80

Chers XYL, YL et OM
Chers hôtes

Bienvenue à tous les radioamateurs, intéressés à notre hobby et à tous le public qui nous apporte son soutien pour cette rencontre annuelle des radioamateurs.
Martigny est le lieu de notre rencontre annuelle sous l'emblème HAM2000. Au nom de tout le comité de l'USKA je vous transmets nos vœux les meilleurs ainsi qu'à tout le groupe d'organisation de la section Valais. Que ces deux jours restent marqués pour nos activités futures.

Comme vous le savez le but de notre rencontre annuelle est de permettre un échange fructueux entre membres et non membres de tous les domaines apparenté au radioamateur et aux transmissions. Cette année l'accent est spécialement mis pour favoriser un contact intense entre radioamateurs Suisses de toutes régions et pays limitrophes inclus leurs associations respectives et pour permettre un échange d'idées constructives. Un autre point réjouissant est de pouvoir découvrir les Produits du Terroir.

Le message que j'aimerai vous apporter concerne notre représentation auprès de toutes nos autorités nationales et internationales. Soyez vigilants et prenez une part active pour la sauvegarde de nos bandes et de notre droit à émettre. Avec ce changement de millénaire nous devons lutter énergiquement et travailler main dans la main avec les challenges de notre temps. Regardons en arrière pour mieux sauter à pieds joints dans l'avenir car notre hobby est garant d'un futur encore plus étoffé.

Toutes mes félicitations à l'attention du comité organisateur de la section Valais en connaissance de l'engagement et du travail fourni pour la cause de notre monde radioamateur. A vous chers membres je vous souhaite de trouver lors de cette HAM2000 toutes les réponses à vos questions et que ce soit un plein succès pour toutes les parties donnantes engagées et pour celles qui seront prenantes.

André Hari, HB9GAR, président de l'USKA

Liebe XYL, YL und OM
Liebe Gäste,

Ich begrüße alle Funkamateure, Interessierte an unserem Hobby und alle Übrigen, welche das Jahrestreffen der Radioamateure unterstützen. Martigny ist der Ort unseres Jahrestreffens unter dem Emblem HAM2000. Im Namen des ganzen USKA Vorstandes übermittle ich Ihnen unsere besten Wünsche, ebenso dem Organisationskomitee der Sektion Wallis. Mögen diese beiden Tage in bester Erinnerung für unsere zukünftigen Aktivitäten bleiben.
Wie Sie wissen, soll unser Jahrestreffen einem fruchtbaren Austausch zwischen Mitgliedern und Nichtmitgliedern aller verwandter Bereiche des Funkamateurs und der Übermitthung dienen. In diesem Jahr wurde ein spezieller Akzent gesetzt, um einen intensiven Kontakt zwischen Funkamateuren aus allen Regionen der Schweiz und den angrenzenden Ländern mit ihren entsprechenden Vereinen zu begünstigen und auf diese Weise einen konstruktiven Gedankenaustausch zu ermöglichen. Ein anderer erfreulicher Aspekt ist die Möglichkeit, Produkte der Gegend zu entdecken.
Die Botschaft, die ich Ihnen überbringen möchte, betrifft unsere Vertretung bei allen nationalen und internationalen Behörden. Seien Sie wachsam und nehmen Sie aktiv teil am Schutz unserer Bänder und unserem Recht zu Senden. Im Zeitpunkt des Millenniumswechsels müssen wir energisch kämpfen und mit den neuen Herausforderungen Hand in Hand arbeiten. Wir stehen an der Schwelle, wo wir in die Zukunft blicken müssen, denn unser Hobby ist ein Garant für eine noch weiter ausbaubare Zukunft.
Meine Glückwünsche gehen an das Organisationskomitee der Sektion Wallis, im Wissen um das Engagement und die geleistete Arbeit für die Sache unserer Funkamateure. Ihnen, liebe Mitglieder, wünsche ich, dass Sie anlässlich des HAM2000 alle Antworten auf Ihre Fragen finden werden und dass es ein voller Erfolg für alle Teilnehmer wird.

André Hari, HB9GAR, Präsident der USKA

VIN DE FRAISE ...
VIN DE FRAMBOISE !

MOUSSEUX DE FRAISE ...
MOUSSEUX DE FRAMBOISE !

FRUITÉS DU VALAIS

AGRO-DIFFUSION, Freddy Delaloye S.A.
Espace Vente – Dégustation
Rte du Simplon 55 – 1957 Ardon
027 / 305 30 63

FRAÎCHEUR
VALAISANNE

Chers collègues radioamateurs,
Chers invités et visiteurs…
En tant que président de la section Valaisanne de l'USKA, je vous souhaite d'ores et déjà la bienvenue à Martigny.
Suite à une proposition lors de l'assemblée générale du 7 novembre 1997 par Popov, HB9UQT, d'organiser un Hamfest, soutenus par les membres de la section, nous avons pris en main l'organisation du HAMMILLENIUM. Si déjà, autant profiter de l'année "2000", non ? Un petit comité c'est alors mis en place pour ce challenge: HB9BEB, Jean Gapany – HB9DMV, Franco Bruggisser – et moi-même, HB9UQA, Marc Torti. Aujourd'hui, après déjà bien des efforts, soutenus par nos membres de la section, par beaucoup de radioamateurs suisses et également des sponsors, exposants, la section du Valais est fière de vous présenter son carnet de fête avec le programme du HAM2000.
J'espère que ce HAM2000 sera le départ d'une ère de renouveau au sein de notre USKA, dans un monde en constante évolution, où la communication par l'Internet monte en flèche et où nous nous devons de sauver nos fréquences, pour le plaisir d'une liaison avec un autre OM, autrement…
Je profite de cette occasion pour souhaiter au comité de l'USKA et à son nouveau Président, HB9GAR, André plein succès et beaucoup de courage, car il leur en faudra et n'oublions pas de les soutenir de toutes nos forces !
En attendant, venez partager le verre de l'amitié à Martigny, exposants, sponsors et l'USKA Valais vous y attendent sur 4000m^2…Vous ne le regretterez pas !
Vive le HAM2000!
HB9UQA, Marc président de la section USKA-Valais

HB9Y

Liebe Funkamateur-Kolleginnen und -Kollegen
Liebe Gäste und Besucher...
In meinem Amt als Präsident der USKA Sektion Wallis, heisse ich Sie schon jetzt willkommen in Martigny.

Anlässlich der Generalversammlung vom 7. November 1997 äusserte Popov, HB9UQT, den Vorschlag, ein Hamfest zu organisieren. Unterstützt von den Mitgliedern der Sektion, haben wir die Organisation des HAMMILLENNIUMS in die Hände genommen und dabei, warum nicht, vom Jahr „2000" profitiert!
Ein kleines Komitee hat sich darauf für diese Herausforderung formiert: HB9BEB, Jean Gapany – HB9DMV, Franco Bruggisser – und ich, HB9UQA, Marc Torti. Heute, bereits nach etlichen Anstrengungen, unterstützt durch unsere Mitglieder der Sektion, durch viele Schweizer Funkamateure, sowie Sponsoren und Aussteller, ist die Sektion Wallis stolz, Ihnen ihren Festführer mit dem Programm des HAM2000 vorstellen zu können.
Ich hoffe, dass dieses HAM2000 der Start in eine Erneuerungsära im Kreise unserer USKA sein wird, einer Welt in konstanter Evolution , wo die Kommunikation via Internet blitzartig ansteigt und wir unsere Frequenzen retten müssen zur Freude an einer Verbindung mit einem anderen OM, sonst...

Ich benütze diese Gelegenheit, um dem USKA-Vorstand und seinem neuen Präsidenten, HB9GAR, André vollen Erfolg und viel Mut zu wünschen. Sie werden diesen benötigen und wir werden es nicht unterlassen, sie dabei mit allen Kräften zu unterstützen!
Bis dann, trinken Sie mit uns das Glas der Freundschaft in Martigny. Aussteller, Sponsoren und die USKA Wallis erwarten Sie auf 4000m^2... Sie werden es nicht bereuen!

Es lebe das HAM2000!

HB9UQA, Marc, Präsident der USKA Sektion Wallis.

Comité d'organisation du Ham2000

Organisationskomitee des Ham2000

HB9BEB	Jean Gapany
HB9DMV	Franco Bruggisser
HB9UQA	Marc Torti

Carnet de fête / *Festbüchlein*	HB9UQA	Marc
Übersetzungen Französich - *Deutsch*	HB9DMV	Franco

Fréquences d'appel HB9Y

Anruffrequenzen HB9Y

Relais HB9Y 2m	145.750 -0.6	MHz
Relais HB9Y 70cm	438.650 -7.6	MHz
Simplex 2m	145.500	MHz
Simplex 70cm	433.500	MHz

Un grand merci à tous ceux qui nous ont aidé, soutenu pour la création de ce carnet de fête.
Un grand merci d'avance à tous ceux qui vont travailler durant ce Ham2000 pour une totale réussite.

Unser Dank gilt allen, die uns bei der Gestaltung dieses Festbüchleins unterstützt und geholfen haben.
Im voraus allen besten Dank für ihren Einsatz beim HAM 2000, damit dieses Fest ein voller Erfolg wird.

ELECTRONIQUE
COURANT FAIBLE
DOMOTIQUE
PHOTOVOLTAIQUE

SA

SIONIC

Ch. St-Hubert 32
1950 Sion 4
Tél. 027/ 322 75 21
Fax 027/ 322 16 73

HB9BEB

Comité USKA

Vorstand der USKA

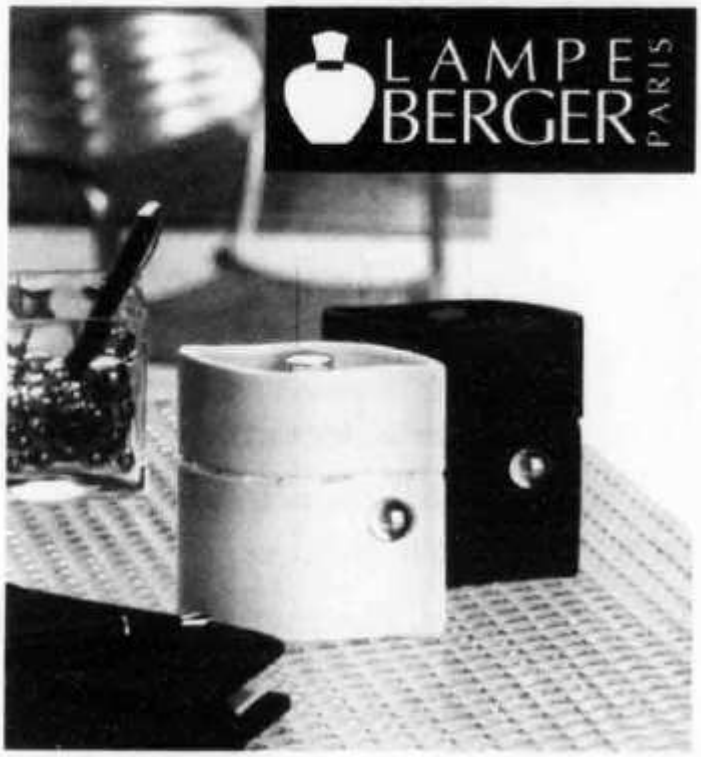
-Président:	HB9GAR	André Hari
-Vice-Président:	Vacant	
-Kassier:	HB9JOE	Andreas Thiemann
-Sekretärin	HB9MHG	Gabriele von Siebenthal
-KW-Verkehrsleiter:	Vacant	
-UKW-Verkehrsleiter	HB9PQX	Rudolf Heuberger
-Verkehrsleiter für Digitale Betriebsarten	HB9CJD	Dieter Riklin
-Verbindungsmann zu Behörden Schweiz	HB9AAQ	Fred Tinner
-Verbindungsmann IARU:	Vacant	
-Redaktor old man	HB9CUQ	Werner Müller

Situation 01-04-00

Comité Section Valaisanne de l'USKA HB9Y

Vorstand der USKA Sektion Wallis HB9Y

Président:	HB9UQA	Marc Torti	
Vize-Präsident:	HB9UQE	Marco Blumenthal	
Secrétaire-Caissier:	HB9UQY	Daniel Wasserfallen	
Responsables techniques:	HB9UQC	Marco Biner	+ Sysop
	HB9UQT	Adolphe Werder	
QSL Manager	HB9RKF	Bernard Bach	
Responsable matériel	HB9BEB	Jean Gapany	



Vernichtet schlechte Gerüche und parfümiert Ihr Zuhause angenehm !

Détruit les mauvaises odeurs et parfume agréablement votre intérieur !

Exklusive Vertretung
Distribution exclusive :

IMBIEX SA
1462 Yvonand (HB9 RXV)

Elektronik & Technik...

über 30'000 Artikel im neuen CONRAD-Katalog:

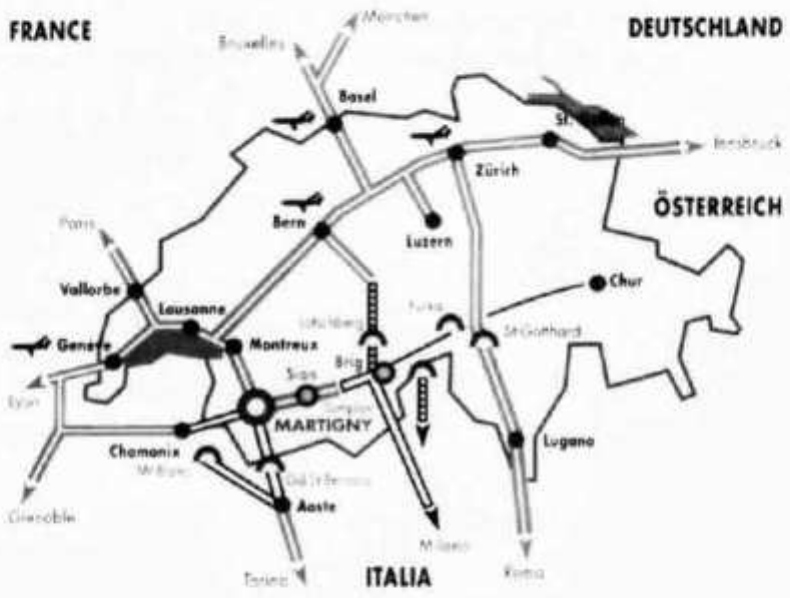
Das Riesen-Angebot von Europas grösstem Elektronik-Versender

Über 1'200 Seiten mit mehr als 30'000 topaktuellen Artikeln!

Verlangen Sie jetzt gratis Ihren neuen Conrad-Katalog.

Conrad Electronic AG
Schlössliweg 2 - 6
Postfach 226
4501 Solothurn

Tel. 0848 80 12 80
Fax 0848 80 12 81
Internet: www.conrad.ch



Accès:

Par la route :
- Autoroute A9, sortie "Martigny-Expo"
- Tunnel et col du Grand-St-Bernard (Italie)
- Col de la Forclaz (France)

Places de parc à disposition, suivre les jalons USKA

Par le rail:
- Ligne du Simplon: Martigny, connexion avec le CERM
- ligne St-Bernard-Express: halte du Forum CERM

Bonne route avec ...

HENNIEZ

Ce train s'arrête devant la manifestation !!! (prendre le billet destination Martigny-Bourg)

Par avion:
- Aéroport de Sion à 25Km
- Aéroport de Genève Cointrin à 150Km

Gute fahrt mit ...

HENNIEZ

Zufahrt :

Auf der Strasse :
- *Autobahn N9, Ausfahrt "Martigny-Expo"*
- *Grosser St. Bernhard, Tunnel und Pass (Italien)*
- *Forclaz Pass (Frankreich)*

Parkplatz zur Verfügung. USKA Wegweiser folgen

Mit dem Zug:
- *Strecke Simplon - Martigny mit Verbindung zum CERM*
- *Strecke des St. Bernhard-Express, mit Halt im Ausstellungszentrum CERM*

Dieser Zug hält vor der Veranstaltung !!! (Bahnbillett bis Martigny-Bourg lösen)

Mit dem Flugzeug:
- *Flugplatz in Sitten, 25 Km entfernt*
- *Flugplatz Genf-Cointrin 150 Km entfernt*

Imprimerie Zufferey offset Sion

Rue des Aubépines 15
Case postale 789
1951 Sion
Tél./Fax 027 / 322 46 44

Risographie
Photocopie A5 - A2
Impression offset

Impression numérique

Hôtels

Pour vos réservation directes / *Für direkte Reservationen*
Voir / *siehe*: http://www.martignytourism.ch/

Hôtel de la Porte d'Octodure**** 110 lits Route du Gd-St-Bernard Tél. +41(0)27 722 7121 Fax +41 (0)27 722 2173	**Hôtel du Parc****** 210 lits Av. des Prés-Beudin 20 Tél. +41 (0)27 720 1818 Fax +41 (0)27 720 1819
Hôtel du Forum*** 60 lits Av. du Gd-St-Bernard 74 Tél. +41 (0)27 722 1841 Fax +41 (0)27 722 7925	**Hôtel de la Forclaz-Touring***** 180 lits Rue du Léman 15 Tél. +41 (0)27 722 2701 Fax +41 (0)27 722 4179
Hôtel de la Poste*** 65 lits Rue de la Poste 8 Tél. +41 (0)27 722 1444 Fax +41 (0)27 722 0445	**Hôtel Alpes et Rhône***** 100 lits Av. du Gd-St-Bernard 11 Tél. +41 (0)27 722 1717 Fax +41 (0)27 722 4300
Hôtel Relais du Grand-Quai** 50 lits Rue du Simplon 33 Tél. +41 (0)27 722 2050 Fax +41 (0)27 723 2166	**Hôtel du Stand**** 58 lits Av. du Gd-St-Bernard 41 Tél. +41 (0)27 722 1506 Fax +41 (0)27 722 9506
Hôtel du Col de la Forclaz 34 lits Fam. J.-C. Gay-Crosier Tél. +41 (0)27 722 2688 Fax +41 (0)27 722 1807	**Hôtel City Garni** 25 lits Place St-Michel 7 Tél. +41 (0)27 723 3600
Motel des sports*** 75 lits Rue du Forum 15 Tél. +41 (0)27 722 2078 Fax +41 (0)27 722 2348	**Motel Transalpin**** 30 lits Route du Gd-St-Bernard 81 Tél. +41 (0)27 722 1668 Fax +41 (0)27 722 0668
Camping	**Camping TCS** Route du Levant 68 Tél. +41 (0)27 722 4544 Fax +41 (0)27 722 3544

REPAS	TARIFS *TARIFE*	*MAHLZEITEN*
Raclette	1 Watt	*Raclette*
Assiette Valaisanne	3 Watt	*Walliser Teller*
Grillade	3 Watt	*Grillade*
BOISSONS		***GETRÄNKE***
Ballon blanc / rouge	1 Watt	*Glas Weiss / Rot Wein*
Minérale	1 Watt	*Mineral*
Bière	1 Watt	*Bier*
Café	1 Watt	*Kaffee*
Liqueurs	1 Watt	*Schnaps*

Toutes les consommations se paient avec des bons de 1 Watt vendus à la caisse centrale. *Alle Konsumationen werden mit 1 Watt-Tickets bezahlt, die an der Hauptkasse verkauft werden.*

1 Watt = 3.– Fr.

Exposants / Aussteller

Audiorama

Boger-Funk

BOURQUIN

Hamvention

Hotline

ILT Schule

Nevko

Shoc

Sionic

Swiss ARTG

Swiss ATV

Swisslog

Télécondor

USKA

Etc...
Usw...

Programme

Date & Heure *Datum & Zeit*	Quoi ? *Was ?*	Où ? *Wo ?*
2 Sept.	**Samedi / *Samstag***	
09h00	**Ouverture des portes** ***Eröffnung***	
11h00	Rencontre des Présidents de section *Treffen der Sektionspräsidenten*	Vaison - la Romaine
13h00 - 15h00	Assemblée Générale Swiss ATV *Swiss ATV Generalversammlung*	Salle Bonne de Bourbon
15h00 - 17h00	Conférence Power Line Communication ASCOM *Power Line Communication Konferenz*	Salle Bonne de Bourbon
dès / ab 17h00	Apéritif Salutations des autorités politiques *Begrüssung durch die politischen Behörden* Mot du Président de l'USKA & collaborateurs *Begrüssung durch den USKA-Präsidenten & Mitarbeiter* Info HB3 Reforme USKA	Salle Bonne de Bourbon
09h00 - 22h00	Exposition *Ausstellung*	
	Voir les dernières informations sur: *Neuste Informationen auf:* **www.hb9y.ch/ham2000**	

REFERENCE
NOT TO BE TAKEN FROM THE ROOM

Date & Heure *Datum & Zeit*	Quoi ? *Was ?*	Où ? *Wo ?*
3 Sept.	**Dimanche / *Sonntag***	
10h00	**Ouverture des portes** ***Türöffnung***	
11h00 - 13h00	Concours de dégustation de vin *Wettbewerb Weindegustation*	Halle
15h00	Proclamation des résultats des concours *Veröffentlichung der Wettbewerbs-resultate*	Bonne de Bourbon
16h00	Fin de la manifestation *Ende der Veranstaltung*	
10h00 - 16h00	Exposition *Ausstellung*	
	Voir les dernières informations sur: *Neuste Informationen auf:* **www.hb9y.ch/ham2000**	

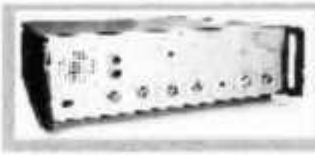
Et durant toute la manifestation, marché aux puces. Des tables GRATUITES seront à votre disposition pour liquider vos surplus !!!
Profitez-en!
Während der ganzen Veranstaltung, Flohmarkt. GRATIS Tische stehen zur Verfügung für Ihre Überschüsse !!! Profitieren Sie !

Amateurfunk **Funkerfassung**
EMV-Messtechnik **Abhörschutz**

AR-5000 Empfänger
- 5 kHz - 2,6 GHz All-Mode
- ZF-Filter unabhängig von der Betriebsart schaltbar
- hohe Selektion durch Mitlaufilter

FE-5000* Frequenzerweiterung auf 5 GHz
- grosser Frequenzbereich
- geringe Abmessung
- leicht zu bedienen
- SW-steuerbar

SDU-5500 Spektrumdisplay-Unit
- 10,7 MHz Eingang
- grosses weiss-blaues Monochromdisplay
- Peak-Detektion, Max-Hold, Average-Funktion



RX-6000* EMV-Messempfänger
- 5 kHz - 2,5 GHz oder 5 kHz - 5,0 GHz
- mitlaufende Vorselektion
- CISPR-konforme Messbandbreiten
- 70 dB Messdynamik ohne

DF-20* Handpeiler
- All-Mode 0,5 - 1650 MHz
- Spitzenwertanzeige für Peilungen gepulster Sender
- stufenlos regelbarer HF-Abschwächer

Video-Scanner*
- Videoempfänger mit Suchlauf im gesamten 2,4 GHz ISM-Band
- zum Aufspüren von Video-Wanzen
- automatischer und manueller Suchlauf

*made by bogerfunk

www.boger.de

Werksvertretung **eigene Entwicklung und Produktion**

bogerfunk SCHWEIZ

Bahnhofstr. 4, CH-8590 Romanshorn, Tel/Fax (071)4611057, bogerfunk@t-online.de

Kämpfen Treuhand AG
Treuhand, Beratung und Revision

Kämpfen Treuhand AG
Bahnhofstrasse 4A
CH– 3900 Brig

Telefon 027 922 49 22
Telefax 027 922 49 25

E-mail
info@kaempfen-ag.ch
www.kaempfen-ag.ch

Treuhand
Wirtschaftsprüfung
Unternehmensberatung
Steuerberatung

Mitglied der TREUHAND Kammer

La région de Martigny vous propose...
Die Gegend Martigny offeriert...

Lausanne

Bouveret:
-Aquaparc
-Swiss Vapeur Parc

Villeneuve:
FunPlanet

Bex:
Mines de sel

Evionnaz:
Labyrinthe Aventure

Martigny:
-Fondation Gianadda
-Moulin Semblanet
-Promenade archéologique
-Musée Gallo-Romain
-Musée de l'automobile

Champex:
Fort d'artillerie

Ovronnaz:
Bains thermaux
TéléOvronnaz

Saillon:
Bains thermaux

Saxon:
Casino

St-Léonard:
Lac souterrain

Sion

Martigny

Grand-St-Bernard:
Musée et chenil

Italie

100 ans de radio, 50 ans de télévision

redécouvrez votre passé pour construire votre avenir

Des objets de la collection vous sont présentés au musée afin de vous plonger dans leur histoire. Du gramophone à la télévision numérique en couleur. De la première émission radiophonique aux transmissions en direct du fin fond du monde ou de l'univers. De plus, les archives, vous font revivre les grands moments de la radio. Vous découvrirez à quel point nos médias d'aujourd'hui et de demain doivent aux pionniers qui, depuis plus d'un siècle, conçoivent les techniques et les programmes.

Cette réflexion se prolonge en observant la place toujours plus importante des médias dans notre vie et notamment leur présence dans nos foyers.

AUDIORAMA HB9M

100 Jahre Radio, 50 Jahre Fernsehen

entdecken Sie Ihre Vergangenheit um Ihre Zukunft zu gestalten

Kostbare Gegenstände aus der Kollektion werden Ihnen im Museum vorgeführt, um Sie in deren Geschichte einzuführen. Vom Grammophon bis zum Digitalfarbfernseher. Von der ersten Radiosendung bis zu den Direktübertragungen aus den Tiefen der Erde oder aus dem Weltall. Zudem werden Sie dank der Archive die Höhepunkte des Radios noch einmal erleben. Sie werden entdecken, was die heutigen und die zukünftigen Medien den Pionieren zu verdanken haben, die seit mehr als einem Jahrhundert die Technik und die Programme entwickelt und gestaltet haben. Diese Überlegung wird vertieft durch die Beobachtung der immer größeren Bedeutung, welche die Medien und insbesondere deren Präsenz in unseren Heimen in unserem Leben einnehmen.

Musée national suisse de l'audiovisuel
Avenue de Chillon 74
1820 Montreux -Territet

T 021/ 963 22 33 – F 021/ 963 02 94

e-mail: audiorama@urbanet.ch

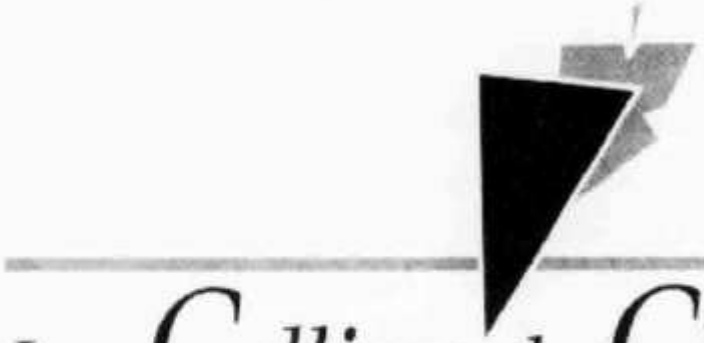
ascom *denkt weiter*

Ascom Powerline Communication System
Conférence / Konferenz
HAM2000

PLC ist eine Technologie, die es gestattet nur über die Steckdose und das Energieversorgungsnetz zu kommunizieren, also zu telephonieren, für die Domotik, einen schnellen Zugang zum Internet sicherzustellen oder nebst vielem anderem mehr unsere Emails zu versenden.
Wie funktioniert es ? Sollen wir vor Interferenz-Störungen Angst haben ?
Alle diese Fragen werden an der HAM2000, Samstag 2. Sept. 2000, 15Uhr00 beantwortet.

PLC est une technologie qui permet de communiquer en n'utilisant que la prise du courrant électrique, donc pour téléphoner, pour la domotique, pour assurer un accès rapide à Internet et parmi d'autres chose encore pour envoyer des E-mails.
Comment ça fonctionne? Devons-nous avoir peur des interférences ?
Toutes ces réponses au HAM2000, samedi 2 sept. 2000 à 15h00.

ascom *pense l'avenir*



Les Celliers de Champsec

CAVES ORSAT SA
VINS DU VALAIS

1920 Martigny

ROUVINEZ VINS SA
COLLINE DE GÉRONDE
CH-3960 SIERRE

Tombola

Merci aux généreux donateurs qui vont encore se multiplier jusqu'au Ham2000
Danke den grosszügigen Spendern, die sich bis zum HAM 2000 noch vermehren werden

Bourquin Saxon
Castolin SA St-Sulpice
Conrad Elektronik
de Preux Radio-TV Sion
Delaloye Vins de Fraise Ardon
Funkshop Mittelland
Furka-Oberalp Bahn
Hamvention
ILT Schule
In Vino Veritas Brig
Karlen-Sprung Uhren Brig
Labyrinthe Aventure Evionnaz
Musée Suisse Spéléologie Chamoson
Nevko
Office du tourisme Martigny
Shoc Hänggi
Sionic Sion
Stimorol Vétroz
Swisslog
Tele René
Télécondor électronique
TéléOvronnaz SA Ovronnaz
Thermalp SA Ovronnaz
Zur Alten Post Brig

Thomas Frey Informatik

Applikations-Entwicklung & EDV Beratung
Wir bieten Lösungen und Dienstleistungen für den SOHO-Bereich und KMU

Hardware
- PC für Heim und Büro
- Klein-Netzwerke
- Notbooks
- Pocket-Organizer
- Laser-Drucker
- Tintenstrahl-Drucker
- Scanner

USV von Best
- PC-Komponenten
- PC-Peripherie
- PC-Zubehör

Software
- Symantec
- Davi
- REMA
- McAfee
- Adobe
- Clarina
- Corel
- Harvard
- Visio
- Route 66
- Twix

Entwicklungen
- Auto-Elektro
- Akustik
- Advokatur
- Funk

Internet

Haben Sie keine Lösung gefunden ?
Wir entwicklen Ihnen eine Günstig !

Thomas Frey, HB9SKA, Holzgasse 2, 5242 Birr
http://combi.agri.ch/freyinformatik

MAYE

NEGOCE VINICOLE FONDE EN 1889

GRANDS VINS DU VALAIS

LES FILS MAYE SA

PROPRIETAIRES-ELEVEURS

1908 RIDDES/SUISSE

Le plaisir d'offrir

BRUT du Valais

Élevé suivant la tradition.
Issu de cépage Chardonnay.
Ce Brut somptueux est élégant
par son ampleur et sa vivacité.

Jacques Germanier
CH– 1964 Conthey / Suisse
Tél. 027 / 346. 12. 14 et 15

HB 9 CRU

Communications – Zug
Gregor Koletzko

Grienbachstrasse 26
Postfach 4528
6304 Zug
Fax: 041 – 763 20 54
E-Mail: hb9cru@bluemail.ch

Ihr Antennenspezialist

VHF – UHF - SHF:
- FLEXA – YAGI
- Kreuzyagis
- 6 m / 2 m / 70 cm Kombiantenne
- HB 9 CV

HAM 2000
USKA HAM-Fest Martigny
2./3. Sept. 2000
www.hb9cru.ch

Kurzwelle:
- ECO Nova
- G 5 RV
- GB Quads & Log-Periodic
- KELEMEN-Dipole
- ISOTRON-L/C-Strahler
- I 3 VHF Magnetic Loop

Aluminium- und Fiberglas-Schiebemaste von 5 Meter bis 15 Meter Höhe

Aluminium

ASM 5 m	154.--
ASM 7 m	199.--
ASM 9 m	249.--
Automasthalterung:	139.--

Fiberglas

10.00 m	379.--
12.50 m	429.--
15.00 m	489.--

12V – Rotor Kenpro DC-450: 729.--

KW-Antennen G5RV und Monoband-Antennen

G5RV – 160 - 10	1000W, 41 m	259.--
G5RV – 80 - 10	1000W, 31 m	199.--
G5RV – 40 - 10	1000 W, 15 m	159.--
G5RV – 20 - 10	1000 W, 8 m	129.--
Monoband 160 m	1000 W, 78 m	149.--
Monoband 80 m	1000 W, 40 m	119.--
Monoband 40 m	1000 W, 21 m	109.--
Monoband 20 m	1000 W, 11 m	99.--

Schaltnetzteil für alle 100 Watt Transceiver

Emtron EPS-20

(nur 1.8 kg leicht)

329.--

Kelemen-Antennen für unterwegs

DP-8040201510	400 W, 22 m	399.--
DP-40201510	400 W, 12 m	349.--
DP-201510	400 W, 7 m	249.--
DPK-8040	400 W, 22 m	249.--
W 3 DZZ	200 W, 34 m	199.--

Der neue SMARTTUNER - SG-237

100 WATT
1.8 bis 60 MHz
699.--

Smartlock dazu.
165.--

Besuchen Sie uns im Internet: www.hb9cru.ch

Sollen wir Ihnen etwas nach Martigny mitbringen! Lassen Sie es uns wissen!

Association Internationale et Multilingue de Télévision Amateur
International and multilingual Amateur Television Association
Associazione internationale e multilingue di televisione d'amatore.
International Multisprache Arbeitgemeinschaft Amateurfunkfernsehen

Les buts du groupe sont de promouvoir la télévision amateur:

- *en constituant un interlocuteur indépendant et représentatif des amateurs d'ATV pour les comités d'amateurs, les autorités et la presse*
- *en diffusant rapidement à ses membres des informations touchant le domaine ATV*
- *en créant des possibilités d'échanges d'informations et d'expériences entre les membres et les groupes similaires (lettres, réunions, conférences, visites, expérienœs et autres)*

Zielsetzung der Vereinigung ist die Förderung des Amateur-Fernsehens (Amateur-TeleVision, ATV) durch:

- *Bildung eines unabhängigen, repräsentativen Ansprechpartners der Fernseh-Amateure (ATV) gegenüber den Gremien der Radioamateure, den Behörden und der Presse*
- *Rasche Verbreitung von Informationen betreffend das Fachgebiet ATV unter seinen Mitgliedern*
- *Institutionalisierung des Erfahrungsaustausches zwischen den Mitgliedern und anderen Gruppen mit ähnlichen Interessen (Rundbriefe, Informationsaustausch Versammlungen, Konferenzen, Vorträge, Besuche)*

Sur le stand - Am Stand - Live !

Tx/Rx ATV 1'255 MHz, 10 GHz, ATV 47 GHz
ATV Spectrum Analyser, ATV Mire/Testbild
ATV Antenne 1'200 MHz, 2'300 MHz, 10 GHZ & 47 GHz

Venez nous trouver sur notre stand, avec cette page, qui vous permettra de participer au tirage au sort d'un kit ATV 1'255 MHz.

Besuchen Sie uns an unserem Stand mit dieser Seite, welche Sie berechtigt, an der Verlosung eines Bausatzes ATV 1'255 MHz teilzunehmen.

Information au près du secrétaire HB9STX Arnold
apasche@vtx.ch, web www.cmo.ch/swissatv

SWISS ATV

SWISS ATV, case postale 301, CH-1024 Ecublens (Suisse)

Vous souhaite
un plein succès
pour votre manifestation

C'est avec plaisir
que nous vous accueillons
pour participer à notre concours
de conduite
Les 2 et 3 septembre 2000
Place du CERM Martigny

Le Comité section
Valais Plaine du Rhône

USA ✸ 14 JAHRE HAMVENTION DAYTON - TOUR ✸ USA

AMERIKA: Erfüllen Sie sich einen langersehnten Wunsch! Profitieren Sie, wie bereits über 1800 zufriedene Teilnehmer von diesem einmaligen Superangebot! Des grossen Erfolges und der erneuten Nachfrage wegen organisiere ich im Jahr 2001 wieder eine eindrucksvolle und unvergessliche Flug- und Mietwagen-Rundreise zur

"HAMVENTION" 2001

DAYTON OHIO, USA

Funkamateurtreffen mit weltgrösster Amateurradio - Ausstellung

Nonstop Flug am 17. Mai nach Dayton (Cincinnati), Besuch von Dayton ("Hamvention" Unterkunft Nähe Messegelände, US-Air-Force-Museum). Nach der Messe Besuch von St. Louis (Mississippi-Raddampferfahrt, "Gateway Arch" - Das Tor zum Westen). In Illinois, Missouri und in Oklahoma auf der "Route 66" nach Branson in die neue Country-Musik Metropole der USA und weiter auf der "Route 66" via Tulsa nach Oklahoma. Rückflugort der 10 tägigen Grundreise ist am 24. Mai, Oklahoma, City. (Andere Abflugorte zum Teil ohne Aufpreis möglich.)

9 Tage nur Fr. 1699.-

vom 17. Mai bis 25. Mai 2001

Grosse organisierte 17-tägige Anschlussreise für nur Fr. 1199.-

" GO WEST – ON ROUTE 66" & "CANYON - LAND"

Westwärts entlang der "Route 66" Traumstrasse Amerikas, vom 23. Mai bis am 10. Juni 2001. Besuch vieler Sehenswürdigkeiten in Kansas, Oklahoma, Texas (Amarillo, Cadillac-Ranch), New-Mexiko (Santa Fe, Indian Country, Acoma Pueblo, Taos "Indianer Pueblos"), Arizona (Canyon de Chelly, Petrified Forest, Monument Valley, Grand Canyon, Phoenix, "Biosphere-2", Old Tucson, "Organ Pipe Cactus N.M.", "Pima-Air-Museum", Sonora Desert Museum, Lake Havasu City "London Bridge"), Utah (Lake Powell, Bryce Canyon), Nevada (Las Vegas, Hoover Dam, Death Valley), California (Los Angeles, "Hollywood-Studios", "Disneyland"), San Diego. Rückflugort dieser 17-tägigen Anschlussreise ist am 9. Juni, Los Angeles,CA. (Andere Abflugorte möglich.)

8 Zusatztage "GOLDENER WESTEN" für nur Fr. 655.-

Im Anschluss an die " GO WEST – ON ROUTE 66" & "CANYON - LAND" Tour, bereisen Sie Kalifornien und Nevada vom 9. **bis am 17. Juni 2001.** Sie besuchen den "SEQUOIA" und "YOSEMITE" National Park, die Spielerstadt Virginia City und Reno, Testen die Kalifornischen Weine im Napa Valley, machen Einkäufe in San Francisco und fahren auf der bekannten Küstenstrasse "Highway Nr. 1" nach Los Angeles.

EINE EINDRUCKSVOLLE USA-REISE AUCH FÜR NICHT RADIOAMATEURE.

✸✸✸ INDY 500 ✸✸✸

SPEZIAL: RENNBESUCH "INDY - 500" (26. / 28. Mai 2001) **Aufpreis Fr. 544.-**

Bedingt durch das neue, spätere HAMVENTION Datum bietet sich die einmalige Gelegenheit das verrückteste und spektakulärste Autorennen der Welt in Indianapolis zu besuchen. Für drei Tage verlassen Sie die Gruppe, fliegen nach Indianapolis, besuchen am 26. Mai 2001 die Parade, am 27. Mai 2001 das Rennen und fliegen am 28. Mai 2001 zurück nach Europa oder für die Weiterreise wieder zur Gruppe.
Eintrittskarten zum Rennen bei mir erhältlich. Alles beste numerierte Sitzplätze und reservierte Parkplätze!

Inbegriffen: Alle Transatlantik und Inland Linienflüge mit SWISSAIR / DELTA, alle Verpflegungen während der Flüge, alle Übernachtungen, Mietwagen mit unbegrenzten Meilen inkl. Vollkaskoversicherung, Reiserouten-Dokumentationen, Reiseleitung, individuelle Verlängerung möglich. Aufpreis für Flüge ab/nach DL / OE Fr. 150.-

Anmeldung und Reiseprogramm anfordern bei: Martin Lehmann, Feldstr. 34, P.O. Box 132, 3604 Thun,
Tel. 033 / 336 19 40 und 079 311 15 56 www.AemmeNet.ch/Hamvention
Email: m.lehmann@bluewin.ch
Achtung: Weil supergünstig, bitte sofort anmelden! Platzzahl beschränkt.

Dons / Spenden

Firma	Ascom Autelca	Brig	250
Firma	Bahnhofbuffet Susten		30
Firma	Elektrohüs AG		50
Firma	Elektrona		50
Firma	Gemeindeverwaltung	Leukerbad	100
Firma	Kraftwerk Dala AG		50
Firma	LLB AG		100
Firma	Schmidt Foto-Radio-Hifi-Video	Brig	50
Société	Billieux SA	Sion	100
Société	Electrisa		20
Société	Planchamp Télécom SA	Sion	100
Société	TSA Télécom SA	Sion	50
Madame	Andrey	Alice	20
Madame	Berger	Isabelle	20
Madame	Bochud	Rosa	20
Madame	Gapany	Colette	20
Madame	Kundig	Hélène	20
Madame	Lovey	Célina	20
Madame	Meyer	Marie	20
Madame	Pin	Louise	20
Madame		Béatrice	30
Monsieur	Andrey	Louis	15
Monsieur	Andrey	Paul	20
Monsieur	Bayard	Hermann	20
Monsieur	Berger	Mario	100
Monsieur	Blanc	Marcel	20
Monsieur	Bonvin	Willy	50
Monsieur	Brodard	André	20
Monsieur	Buchard	Roger	50
Monsieur	Coudray	Jacques-Roland	50
Monsieur	Delaloye	Raoul	50
Monsieur	Etienne	Roger	20
Monsieur	Evequoz	Felix	50
Monsieur	Farquet	Gilbert	20
Monsieur	Gapany	Nicolas	50
Monsieur	Grezzi	Photos	20
Monsieur	HB9DMV	Franco	2000
Monsieur	HB9ER	Robert	1070
Monsieur	Imhof	Joseph	50
Monsieur	Lebet	Jacques	20
Monsieur	Luyet	Jean-Marie	50
Monsieur	Marchand	Jacques	15
Monsieur	Masson	Michel	20
Monsieur	Meichtry	Roger	50
Monsieur	Meichtry	Josy	20
Monsieur	Meuwly	Michel	20
Monsieur	Meyer	Michel	20
Monsieur	Moulin	Urbain	20
Monsieur	Moulin	Rodolphe	20
Monsieur	Moulin	Jean-François	50
Monsieur	Nançoz	Claude	50
Monsieur	Pasche	Stephane	20
Monsieur	Reynard	Pierre-Alain	30
Monsieur	Puippe	Marcel	20
Monsieur	Rotenbuhler	Konrad	20
Monsieur	Rupp	Rudolf	20
Monsieur	Savioz	Danny	20
Monsieur	Savioz	Danny	20
Monsieur	Schatzmann	Werner	500
Monsieur	Schiffmann	Benno	40
Monsieur	Tassoni	Albert	200
Monsieur	Terrettaz	Bertrand	20
Monsieur	Terrettaz	Norbert	20
Monsieur	Terrettaz	Christian	20
Monsieur	Theytaz	Serge	50
Monsieur	Troillet	Bernard	20
Monsieur	Vallotton	Jacques	20
	Anonyme		50
	Anonyme		100
	Anonyme		100
	Assemblée des délégués 2000	Olten	700
	Section Aargau		170
	Section Zug		200
	USKA		2000

Par ordre alphabétique
In alphabetischer Reihenfolge

Un grand merci à ces généreux donateurs, et toutes nos excuses à ceux ne figurant pas dans cette liste au moment de l'impression.
Vielen Dank den grosszügigen Spendern und unsere Entschuldigung bei denen, die bei Drucklegung dieser Liste noch nicht bekannt waren.

AIR-GLACIERS

COMPAGNIE D'AVIATION 1951 SION

Baptêmes de l'air en hélicoptère avec survol des relais radioamateurs du Bas-Valais...

Helikopter Panorama Flug über die Relaisstationen der Funkamateure im Unterwallis...

Relais 2m Scex-Carroz

Relais 70cm Roc-Blanc

Réservations: sur place

Reservationen: an Ort und Stelle

CERM - HAM2000 Martigny

Air-Glaciers - Sion : Tél. 027/ 329 14 15 * Fax 027/ 329 14 19

Sion ◆ Collombey ◆ Gampel ◆ Lausanne ◆ Genève ◆ Gstaad ◆ Lauterbrunnen

Notes / *Notizen*

Notes / *Notizen*

WILLIAMINE
MARQUE DEPOSEE
MORAND

Seit über hundert Jahren wird die Brennerei Morand höchsten Qualitätsansprüchen gerecht. Von diesem Streben profitiert der Williamine®.

Williamine® Morand ist eine internationale Marke; alle Rechte sind exklusives Eigentum der Distillerie Morand in Martigny, Wallis, Schweiz

Castolin Eutectic
Eutectic Castolin

N° 1

Brasure / *Löten*
Soudure / *Schweissen*
Soudure Mig - Mag *Schweissen*
Soudure Tig / *Wig Schweissen*
Appareils et consommables
Geräte und Verbrauchsmaterial

Castolin SA ✆ 0800 300 323 / swiss@castolin.ch

HB9UQA

NEW

VX110/150 VHF FM HANDHELD TRANSCEIVER
144 MHz, ULTRA-RUGGED 5 WATTS!

- **Simple 8-Key Operation (VX110)**
- **Direct Keypad Frequency Entry/ Two User-Definable Keypad Function Keys (VX150)**

Compact yet incredibly rugged, the VX110/150 2-meter handheld is designed to perform under the most difficult operating conditions and it's especially designed and packed with the ease of operation and leading-edge features you've come to expect from a Yaesu product. The VX110/115's die-cast aluminum case houses a large, high-output speaker, and the illuminated keypad provides easy viewing during nighttime operation.

You need a radio that's as tough as your operating environment. You need the Vertex VX110/150 from Yaesu!

SPECIFICATIONS

General

Frequency Coverage:	144~146 MHz
Channel Steps:	5, 10, 12.5, 15, 20, 25 & 50 kHz
Standard Repeater Shift	600 kHz
Emission Type:	G3E
Supply Voltage:	6.0 to 16.0 VDC
Current Consumption:	Receive: 130 mA Transmit (HIGH: 5W): 1.3 A (MID: 2 W) 800 mA (LOW: 0.5 W): 500 mA Auto Power Off: 8 mA
Antenna (SMA jack):	YHA-62 rubber flex antenna
Case Size (WHD)	58 (W) x 108.5 (H) x 26,5 (D) mm (2.3"x4.3" x1.0") (w/o knob & antenna)
Weight (approx.):	325 w/FNB-64 & antenna

Transmitter

Power Output:	5.0/2.0/0.5 W @ 7.2 V
Frequency Stability:	Better than ±5 ppm
Maximum Deviation:	±5 kHz
Spurious Emissions:	Better than 60 dB below Carrier
Audio Distortion (@ 1kHz)	Less than 5% w/3 kHz Deviation
Microphone Type:	2 KΩ Condenser
Burst Tone:	1750 Hz

Receiver

Circuit Type:	Double-Conversion Superheterodyne
Sensitivity (for 12 dB SINAD):	Better than 0.16 uV
Adjacent Channel Selectivity:	Typcal 70 dB
Intermodulation:	Typcal 70 dB
Audio Output:	0.4 W @ 8 Ohms for 10% THD @ 7.2 V

YAESU

Performance without compromise.℠

HOTLINE SA INTERNATIONAL

HOTLINE S.A. - Via Magazzini Generali, 8 - 6828 BALERNA / Switzerland
Tel. +41 - 91 - 683 20 91 / 695 17 50 Fax +41 - 91 - 683 34 44 / 683 14 48
http://www.hotline-int.ch • e-mail: info@hotline-int.ch