



Vereinsorgan  
USKA-Sektion Winterthur



**CLUBADRESSE:** Union Schweizerischer Kurzwellenamateure (USKA) Sektion Winterthur,  
Postfach, 8401 Winterthur

**HB9W** Sektionsstation  
**HB9W** 70cm Stadtrelais Winterthur, 439.150 MHz (-7,6 MHz)  
**HB9W** RMNC-Node Brütten  
User 1200Bd: 438.625 MHz (-7,6), User 9600Bd 1298.850MHz (-28)  
**HB9W-1** Sektionsmailbox PBBS Gerlisberg (KPC-4)  
**HB9W-6** Wetterstation Winterthur-Deutweg  
**HB9W-8 / HB9W-2** DX-Cluster Gerlisberg  
**HB9W-9** RMNC-Node Gerlisberg  
**HB9W-10** 10m-User 29.210 MHz FM 1200Bd Gerlisberg  
**HB9W-11** TCP/IP-Node Winterthur  
**Ortsfrequenz** 51.490 / 145.350 MHz  
**Internet** **Homepage** <http://www.hb9w.ch>, **e-mail** [info@hb9w.ch](mailto:info@hb9w.ch), Webmaster: HB9ZIC  
**Konto HB9W** PC 84-8423-9, USKA-Sektion Winterthur, 8400 Winterthur  
**Konto WAMPAC** PC 84-1754-0, USKA-Sektion Winterthur Packet-Radio-Group, 8400 Winterthur  
**Vereinslokal** Rest. Tössrain, Wieshofstr. 109, 8408 Winterthur-Wülflingen, Tel. 052 222 19 77

Präsident	<b>HB9SQU</b>	Peter Urweider Postfach 67 8402 Winterthur	Tel. 052 / 212 12 70 e-mail: <a href="mailto:hb9squ@hb9w.ch">hb9squ@hb9w.ch</a>
Kassier	<b>HB9BHW</b>	Hansruedi Bürki Chelleracherstr. 2 8308 Illnau	Tel. 052 / 346 19 13 e-mail: <a href="mailto:hb9bhw@gmx.net">hb9bhw@gmx.net</a>
Aktuar	<b>HB9AHD</b>	Hans Wehrli Taggenbergstrasse 55a 8408 Winterthur	Tel. 052 / 222 40 48 e-mail: <a href="mailto:hb9ahd@uska.ch">hb9ahd@uska.ch</a>
QSL-Manager	<b>HB9DKZ</b>	Hansjürg Vögeli Wallisellerstrasse 162 8152 Glattbrugg	Tel. 01 / 810 33 20 e-mail: <a href="mailto:hb9dkz@uska.ch">hb9dkz@uska.ch</a>
Technischer Leiter Redaktion CQ-W	<b>HB9BGN</b>	Albert Müller Alpenblick 10 8311 Brütten	Tel. 052 / 347 15 15 e-mail: <a href="mailto:hb9bgn@uska.ch">hb9bgn@uska.ch</a>
Packet-TM Sysop HB9W	<b>HB9JNX</b>	Thomas Sailer Weinbergstrasse 76 8408 Winterthur	Tel. 052 / 222 32 81 e-mail: <a href="mailto:hb9jnx@uska.ch">hb9jnx@uska.ch</a>
Materialverwalter Versand CQ-W	<b>HB9JNJ</b>	Alex Weidemann Unterer Deutweg 25 8400 Winterthur	Tel. 052 / 233 63 35 e-mail: <a href="mailto:hb9jnj@uska.ch">hb9jnj@uska.ch</a>
Cluster-Sysop	<b>HB9LBC</b>	Christoph Isler Hubstrasse 8 8303 Bassersdorf	Tel. P: 01 / 888 77 40 Tel. G: 076 / 300 87 44 e-mail: <a href="mailto:hb9lbc@uska.ch">hb9lbc@uska.ch</a>
Webmaster	<b>HB9ZIC</b>	Daniel Brunner Wisentalstrasse 10 8185 Winkel-Rüti	Tel. P: 079 423 27 28 e-mail: <a href="mailto:hb9zic@uska.ch">hb9zic@uska.ch</a>

# TERMINKALENDER 2004

Wann	Was	Wo	Zeit	Zuständig
1.9.04	<b>Monatsstamm</b> - Planung VHF-Contest IARU Reg 1 - Planung UHF-Contest IARU Reg 1 - Neue USKA Statuten Vernehmlassung	Rest. Tössrain	20.15	Vorstand
4/5.9.04	<b>VHF-Contest IARU Reg 1</b>	wo??		HB9JNJ
2/3.10.04	<b>UHF-Contest IARU Reg 1</b>	wo??		wer??
6.10.04	<b>Monatsstamm</b> - Referat HB9WNN über BPSK31	Rest. Tössrain	20.15	Vorstand
3.11.04	<b>Kegelabend</b> - Termin für Anträge an die USKA DV 2005	Zentrum Töss	20.15	
1.12.04	<b>Monatsstamm</b> - Referat HB9CIZ über ATV	Rest. Tössrain	20.15	Vorstand

## Inhalt

<b>Terminkalender</b>		1
<b>Editorial</b>		2
<b>Aktuell</b>	USKA Statutenvorschlag am Septemberstamm	3
	EchoLink Update (HB9SJE)	3
<b>Protokolle</b>	Maistamm	4
	Junistamm	5
<b>Berichte</b>	Zusammenfassung Referat HB9SQU über dB	6
	Ein Bleiakku ... wie weiter? (HB9SQU)	8
	Funkerjubiläum: Presse-Echo vom Fieldday	11
<b>Hambörse</b>	Reichhaltige Auswahl!	12

**Titelbild:** Unser Präsident mit XYL waren Küchenchefs am Fieldday

# Editorial

Wie bereits das Titelbild dieser Ausgabe zeigt, verlief der Fieldday in gewohnt erfreulichem Rahmen. Gemäss Auswertung auf der USKA Homepage ist HB9W/p auf dem 9. Rang gelandet. Das ist nicht weltbewegend, aber dennoch erfreulich. Das Resultat wurde mit einfachsten Mitteln erreicht - mit der FD-4 Windomantenne - allerdings in ganz beträchtlicher Höhe auf unserem Zivilschutzmast. Von der Presse erhielt der Funkmast jedenfalls das Prädikat "imposant" (s. Seite 11). Es war eine gute Idee, das doch recht anspruchsvolle Aufstellen dieses Mastes wieder einmal zu üben, was unter dem kompetenten Kommando von Hans Wehri, HB9AHD reibungslos ablief.



Ebenso reibungslos lief es auch in der Küche. Angebot und Nachfrage deckten sich in idealer Weise - kurz vor Contestende fand das letzte Steak den Weg auf den Grill. Die Besucherzahl hätte den Erwartungen nicht genauer entsprechen können. Die neue Festzelt Viererkombination hätte sich ohne den Regen ausgezeichnet bewährt, das Schlafzelt der Küchencrew blieb leider

nicht ganz trocken! Das Wetter spielte wenigstens am Sonntag mit, alles Material konnte trocken wieder verpackt werden.

Den UKW H26 im Juli organisierte Paul Bosshard, HB9WNM. Operateure gabs zwar nicht in Hülle und Fülle, einer oder zwei mehr wäre ideal gewesen und hätten Paul spürbar entlastet.. Einer der Schlachtenbummler und Besucher war Paul Obrist, ex HB9CFE, dessen Kamera wir dieses Bild verdanken. Mit den rund 500 Watt der Beko-Endstufe und den bewährten vier gestockten Yagis konnten alle hörbaren Stationen gearbeitet werden. Zwar gab dann noch der Rotor den Geist auf, aber das war kurz vor Contestende und die Antenne schaute glücklicherweise nach Norden, von wo am ehesten noch Punkte zu erwarten waren. Unser Materialwart Alex Weidemann, HB9JNJ hat bereits Erfahrung im Reparieren dieses Rotortyps und wird das schon richten bis zum nächsten Einsatz.



Das Resultat: 3. Rang - 325 QSOs, 23 Kantone (es fehlten GL, TI und VS), 1'982'025 Punkte. ODX: DKØBRB in JO43NX mit 729 km. Durchschnittliche Entfernung 265 km. HB9BGN

# Aktuell

Am Septemberstamm wird **der neue Statutenentwurf der USKA** besprochen, welchen die Statutenkommission erarbeitet hat. Er ist auf der USKA Homepage zu finden unter **News**.

## EchoLink Update 1.9.890 (May 20, 2004)

Axel Häseli, HB9SJE

- Support for EchoLink Proxy software; please see EchoLink Proxy for details.
- Bug fix for: When the Dial-In remote control feature is enabled, the System log will show "Control operator disconnected" even if the line rings without having been answered by EchoLink.
- Bug fix for: Stations in Moldova are listed under Asia instead of Europe.
- Bug fix for: If Conferences is un-checked on the Security tab, incoming connections from conferences with call signs ending in -L or -R are not properly blocked.
- Bug fix for: In Explorer View, the width of the Station column is incorrect on high-resolution displays that have Large Fonts enabled in the Windows display settings.
- Text in the Chat window can now be selected and then Deleted from the Edit menu.
- Fixes to certain event functions in the EchoLink API (LinkStatusChange, DTMFString).

## HB90 Termine 2004 (Interessenten melden sich bei HB9BGN)

**Dienstag, 20. Januar** HB9CNR + HB9BGN  
**Samstag, 21. Februar** HB9BHW + HB9JNJ  
**Dienstag, 06. April** HB9CNR + HB9BGN  
**Sonntag, 16. Mai** HB9WNM + HB9MX  
**Samstag, 3. Juli** HB9BGN  
**Samstag, 05. Sept.** HB9BGP + HB9BGN  
**Sonntag, 14. Nov.**

# Protokolle

## Protokoll Monatsstamm vom 5. Mai 2004

Anwesend: HB9MTN, CET, YGV, CJB, BZG, CNR, WNM, CDC, MVK, BHW, SQU, AHD, DKZ, BGP, BGN, ZIC, JNX

Begrüssung durch den Präsidenten HB9SQU mit dem Aufruf zur regen Teilnahme am kommenden Fieldday vom 5./6. Juni 2004

Organisation durch Vorstand, Teilnehmer sind HB9WNM, AHD, BGP, (DKZ), CDC, BHW, BGN, CNR

Die Küche wird, in einer etwas anderen Form als bisher, wieder von HB9SQU geführt.

Aus Anlass des 75-jährigen Bestehens der USKA wird der Landbote an den Fieldday Standort auf dem First eingeladen.

PLC im grossen Stil durch Elektrizitätswerke scheint den Durchbruch nicht geschafft zu haben, jedoch besteht eine weitere Gefahr für uns Amateure durch kleine PLC Installationen für den Hausgebrauch. Der Aufruf im Old Man zur Meldung von solchen Störungen kann nur wiederholt werden. Wenn wir keine Störungen melden, verbreiten sich solche Geräte unbemerkt, bis es zu spät ist für Gegenmassnahmen.

Eine längere Diskussion entwickelt sich über "Spam", woher es kommt und wer speziell betroffen ist. In unserer OG scheint vor allem der Präsident betroffen zu sein, der zum Teil mit bis zu 100 unerwünschten emails pro Tag eingedeckt wird. Auch HB9W hat eine sehr hohe Anzahl Spam, die aber nicht weiter verbreitet werden. Ist die USKA nun schuld an diesem Desaster? Nach Meinung mehrerer OMs hat die USKA ein recht gutes Filter eingebaut, darf aber aus rechtlichen Gründen die erkannten Spams nicht einfach löschen, sondern nur markieren und so weiterleiten.

HB9AHD informiert über Möglichkeiten und Betriebstechnik von Sporadic-E Verbindungen. In den Monaten Mai bis Juli ist wieder Aktivität zu erwarten dies vor allem auf 50 MHz und im 2 m Band. Es wird gebeten, sich gegenseitig über Bandöffnungen zu informieren.

HB9SQU wird am Juni Stamm rund ums "db" einen Vortrag halten.

Der Kassier bestätigt, dass bereits 2/3 der Jahresbeiträge eingegangen sind. Er ruft die säumigen OMs auf, möglichst bald ihren Jahresbeitrag zu entrichten.

Den Jackpot von CHF 10.00 hätte HB9DVO, Marcel Hebi, gewonnen.

23.5.04/AHD, Aktuar

## **Protokoll Monatsstamm vom 2. Juni 2004**

Anwesend: HB9BDG, CET, ZIC, CJB,JNX, WNM, DFM, AND, SQU, BHW, CDC, BHL, BGP, DKZ, BZG, PDB, BGN, DHK, CNR

Nach der Begrüssung durch den Präsidenten, HB9SQU, sind folgende Themen für diesen Abend auf dem Programm:

- 1) Field Day
- 2) H-26 UKW
- 3) Div. Informationen
- 4) Vortrag HB9SQU übers "db"

Der Fieldday findet am 5./6. Juni 2004 in First bei Kyburg statt und wird durch den Vorstand organisiert. Angemeldete Teilnehmer sind: SQU, BHW, AHD, WNM, BGP, CDC, CNR, JNJ, JNX, .....

Wohnwagen mit Station aus OG-Material IC-761 + PA, FD4 Antenne, TR-Log, Zivilschutz Antennenmast verkürzt auf 15 m, aufstellen ab 11 Uhr.

Die Verpflegung wird wiederum von HB9SQU mit XYL Ester wahrgenommen. Dank neuen Zelten steht eine gedeckte Fläche von 36 m2 zum gemütlichen Beisammensein bereit. Kuchen, Salate etc. sind jederzeit willkommen.

H-26 UKW Kontest am Standort Kyburg. Organisation durch HB9WNM mit folgenden Helfern: BGP, BGN, CNR, .... Das Aufstellen beginnt um 13 Uhr.

### Diverses

- HB9AAA organisiert PIC-Kurs in Schaffhausen
- Surplus Party in Zofingen mit grossem Jubiläums-Hamfest am 30./31. Okt. 2004
- Landbote hat kein Interesse an Berichterstattung zum 75-jährigen Jubiläum der USKA
- Dafür Winterthurer Zeitung einladen zum Field Day (s. Bericht vom 10.6.04 Seite 21)
- USKA Statutenentwurf überprüfen, siehe Old Man Seite 10, wird als Traktandum im September Stamm aufgenommen

- Lizenz in Kreditkartengrösse, Interessenten melden sich beim Sekretariat UKSA

### **Vortrag HB9SQU: db(i), db(d) oder sonstige Fragezeichen**

Extrem interessanter Vortrag über ein Thema, das jeden Funker täglich beschäftigt, aber man trotzdem nicht so sicher weiss, wie das jetzt genau zu verstehen ist. Peter hat gründlich recherchiert und konnte mit seinen Ausführungen die grosse Zuhörerschaft in seinen Bann ziehen. Niemand musste etwas aufschreiben, weil Peter den Vortrag als schriftliches Dokument für die Veröffentlichung auf der HB9W home page ([www.hb9w.ch](http://www.hb9w.ch)) vorbereitet hat. Damit sind die Informationen jederzeit abrufbereit, wenn man sich wieder einmal fragt: Wie ist jetzt das mit dem "Interzeptpunkt 3. Ordnung" zu verstehen? Herzlichen Dank für den sehr interessanten Vortrag.

Den Jackpot von CHF 20.00 hätte HB9DME, Albert Frei, gewonnen.

12.6.04/AHD, Aktuar

## **Berichte**

### **dB(i), dB(d) oder sonstige Fragezeichen**

(Referat von Peter Urweider, HB9SQU)

Das "dB" (ausgesprochen Dezibel) ist eine häufig verwendete Pseudoeinheit zur logarithmischen Verhältnisangabe. Definiert wurde sie durch den englisch-amerikanischen Erfinder Graham Bell gegen Ende des 19. Jahrhunderts. Er war ursprünglich Taubstummenlehrer und interessierte sich vermutlich deshalb sehr für Akustik. Benannt wurde diese Verhältniszahl nach ihrem "Erfinder", allerdings nur mit einem "L".

Als Formel wird das dB für Spannungs- und Stromwerte wie folgt berechnet:

$10 \times \log U1/U2$  oder  $10 \times \log I1/I2$  oder für Leistungswerte  $20 \times \log I1/I2$

Das Verhältnis bezieht sich somit auf die Daten von Aus- und Eingang eines Verstärkers, Dämpfungsgliedes oder dergleichen. Bei Spannungs dB ist zusätzlich die Impedanz zu beachten, die ein- und ausgangsseitig gleich sein muss. Wenn also ein Spannungsverstärker 12 dB verstärkt, ist somit die Ausgangsspannung 12 dB grösser (=rund 4-fach) als die Eingangsspannung unabhängig von der Grösse der Eingangsspannung. Diese Erkenntnisse fin-

den sich im Taschenrechner oder beispielsweise in Tabellenform im Rothammel, am Schluss des Buches.

Was ist eigentlich der Sinn dieser Logarithmenrechnung? Die mathematischen Operationen werden um eine Stufe vereinfacht. Aus einer Multiplikation wird eine Addition. Zusätzlich sind die Zahlen vom Wert her kleiner und überschaubarer. Jeder der einmal z. B. eine Empfangsantenne für 30 Teilnehmer berechnet hat, weiss dies zu würdigen.

In welchen konkreten Verbindungen steht dies alles mit dem Amateurfunk? Wir kennen folgende Beispiele:

- dB(A)** Schallpegel (L) angepasst auf unser Ohr, das etwa 120 Lautstärke-schritte unterscheiden kann, in Abhängigkeit von der Schallstärke in  $W / m^2$ , mit bewertetem und auf unser Ohr angepasstem Frequenzgang (A-Kurve)
- dB(C)** Schallpegel wie oben jedoch C-Kurve
- dB** als Verhältnis, Verstärkung einer Endstufe oder Dämpfung eines Umschalters
- dB $\mu$ V** ist eine absolute Spannung Bezug 0dB =  $1\mu V$
- dBm** ist eine absolute Leistung, Bezug 0dBm = 1mW
- dBc** iAbstand in dB auf den Träger (c steht für carrier = Träger)
- dB $i$**  ist ein Antennengewinn bezogen auf einen Isotropenstrahler
- dBd** ist ein Antennengewinn bezogen auf einen einfachen Dipol (3dB $i$  = 0dBd)

Eine spezielle Anwendung stellt unser S-Meter dar. Obwohl jeder weiss, dass S-Meter korrekt ausgedrückt Schätzweisen heisst, gäbe es eine Definition für dessen Anzeige (Werte gerundet, Unterschied zwischen KW + UKW):

Anzeige	U (mV) KW	U (dBmV) KW	U( $\mu$ V) UKW	U(dB $\mu$ V) UKW
S1	0.2	-14	0.02	-34
S2	0.4	-8	0.04	-28
S3	0.8	-2	0.08	-22
S4	1.6	4	0.16	-16
S5	3.2	10	0.32	-10
S6	6.3	16	0.63	-4
S7	12.5	22	1.25	2
S8	25	28	2.5	8
S9	50	34	5	14
S9+10	150	44	50	34
S9+20	500	54	500	54
S9+30	1500	64	5000	74

Pro S-Stufe ist die doppelte Spannung nötig, was der 4-fachen Ausgangsleistung des Senders entspricht.

Nachwort

Wie immer bei solchen Definitionen gab es Leute, die etwas anderes, in diesem Falle den natürlichen Logarithmus, bevorzugten. Sie nannten dann ihre Pseudoeinheit Neper, nach dem Entdecker des natürlichen Logarithmus J. Napier. Inzwischen hat sich allerdings der 10er Logarithmus eher durchgesetzt.

## **Ein Bleiakku ... wie weiter?**

(Peter Urweider, HB9SQU)

Am Höck vom 07.07. stellte ich fest, dass über die Pflege von Bleiakkus verschiedene Auffassungen bestehen. Ich möchte deshalb kurz die wichtigsten Grundsätze zusammenfassen. Die Werte sind für Gel- und Aufbaubatterien, die eine möglichst lange Lebensdauer erreichen sollten.

Wie gewohnt, zuerst ein Abstecher in die Theorie:

Bleiakkumulatoren bestehen am positiven Pol aus Bleidioxid ( $\text{PbO}_2$ ), am negativen aus fein verteiltem, porösem Blei (Bleischwamm). Als Elektrolyt wird 20%ige Schwefelsäure ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) verwendet. Sie zeichnen sich durch das kurzzeitige Zulassen hoher Stromstärken, die zum Beispiel für Fahrzeug- bzw. Starterbatterien notwendig sind, aus. Die Säuredichte stellt gleichzeitig ein Mass für den Ladezustand dar. Sie beträgt bei vollem Akku ca.  $1,28 \text{ g/cm}^3$  und bei entlademem Akku  $1,10 \text{ g/cm}^3$ . Bei der Ladung wird der elektrische Strom in Form chemischer Energie gespeichert und bei der Entladung als elektrische Energie wieder abgegeben.

Ursprünglich unterschied man zwischen Pufferbatterien (Starterbatterien, Notstromversorgungen usw., speziell für hohe Ströme) und Traktionsbatterien (Elektrostapler, mittlere Ströme, längere Lebensdauer). Dieser Raster ist inzwischen je nach den Anwendungsgebieten verfeinert worden. Für kleine Ströme und längere Lebensdauer wurden Aufbaubatterien und Gel-Akkus entwickelt, die sich in der folgenden Beschreibung meist ähnlich verhalten. Aufbaubatterien werden für Entladungen im Bereich  $> 5$  Stunden eingesetzt, beispielsweise Stromversorgungen für Wohnmobile (nicht Starterbatterie) oder Solaranlagen usw. Gel- Akkus sind in kleineren Kapazitätswerten (Ah) lieferbar, lageunabhängig und auslaufsicher zu betreiben, mit leicht eingeschränkten Lade- und Entladeeigenschaften, die ideale Stromquelle für den Rucksack wie beispielsweise am NMD.

## **Ladespannung**

13.8V oder 2.3 Volt pro Zelle. Dabei sind keine Kompromisse möglich.

- Bei höheren Spannungen beginnt der Akku vor allem nach vollständiger Ladung zu Gasen, was bei Gel-Typen zu unreparierbaren Schäden sprich Kapazitätsverlust führt. Bei flüssiger Säure kann die ausgegaste Flüssigkeit nachgefüllt werden, sofern der Akku entsprechend gebaut ist. Wartungsfreie Typen unterbinden diesen Vorgang, aber nicht immer überzeugend.
- Bei tieferen Spannungen erfolgt keine vollständige Ladung.

Bitte diese Werte nicht mit dem Auto vergleichen. Dort ist die Forderung anders, konkret in kürzester Zeit möglichst viel nachzuladen. Dies wird mit Ladespannungen bis zu 15.6V oder 2.6V pro Zelle erreicht und funktioniert auch, aber auf Kosten der Lebensdauer.

Speziell für Flüssigbatterien: Vor dem Laden Flüssigkeitsstand prüfen. Destilliertes oder entmineralisiertes Wasser nachfüllen, aber höchstens die Platten knapp zudecken, nicht bis zur Marke. Beim Laden dehnt sich die Flüssigkeit aus. Nach dem Ladevorgang einige Stunden ruhen lassen und erst dann bis zur markierten Stelle auffüllen.

Achtung: Vor allem beim Überschreiten der maximalen Ladespannung von 13.8V entsteht beim Ladevorgang Knallgas (Elektrolyse des Wasser in H (Wasserstoff) und O (Sauerstoff). Erschwerend bei allfälligen Explosionen ist die herumspritzende Schwefelsäure: Keine Raucherwaren und kein offenes Feuer!

## **Ladestrom**

Idealerweise 10% der Nennkapazität. Zulässiger Bereich für Gel 5 bis 20%, Bautypen etwas höher.

## **Ladedauer**

Die Ladedauer ist nicht einfach festzulegen, weil man selten den genauen Ladezustand des Akkus kennt. Ein einwandfreier Akku ist dann voll, wenn der Ladestrom bei korrekter Ladespannung auf unter 0.35% der Nennkapazität zurückgegangen ist. Mit unbekanntem Ladezustand ist bei einem Netzteil, das 10% der Nennkapazität liefert, etwa 14 Stunden vorzusehen. Zu unserem Vorteil kann ein Bleiakku bei korrekter Ladespannung nicht überladen werden. Wenn man Zeit hat ist es sinnvoll, etwa 4x pro Jahr den Akku nach vollständiger Ladung (Ladestrom unter 0.35%) noch mindestens 24 Stunden länger nachzuladen. Dies bewirkt eine Regeneration der Formatierung und erhöht die Lebensdauer.

## **Selbstentladung**

Die Selbstentladung variiert je nach Akkutyp. Ich gehe hier jedoch nur auf Gel-Akkus ein, weil die Einsatzbedingungen in den anderen Fällen grössere Einflüsse auf die effektive Entladung haben.

Die normale Selbstentladung liegt unter 0.35%. Steigt sie altersbedingt an, ist dies ein normaler Vorgang. Ist die Selbstentladung höher als 1% ist der Akku unbrauchbar, da bereits 10 Tage nach der Ladung 10% der Kapazität verloren gegangen ist. Die wirkliche Grenze muss jeder nach seinen eigenen Kriterien entscheiden. Die Selbstentladung entspricht dem Ladestrom, der beispielsweise nach einer Ladung von 48 Stunden noch fliesst.

## **Kontrolle**

Ein einwandfreier Akku liefert im Leerlauf nach 24 Stunden 13.1 bis 13.3V (~2.2V pro Zelle) und hält diese Spannung über längere Zeit.

## **Ladegerät**

Ein gutes Ladegerät ist also auf 13.8V stabilisiert und hält diese Spannung konstant im Bereich von 0 bis 90% des Ladestromes. Schlechtere Netzteile sollten nur ausnahmsweise verwendet werden.

## **Lagerung**

Bei dauerndem Nichtgebrauch ist es sinnvoll, den Akku vier mal im Jahr zumindest etwas zu entladen und korrekt aufzuladen. Der Verfasser dieser Zeilen hat selbst zwei 11Ah Akkus, die er seit 6 Jahren auf diese Weise pflegt. Die Kapazität ist immer noch bei über 90% und die Selbstentladung bei 10 bis 15mA, das heisst unter 0.15%.

## **Schwebeladung**

Was ist Schwebeladung? Wenn der Akku beispielsweise bei einer Alarmanlage oder Notstromleuchte dauernd geladen wird, damit bei einem Stromausfall die Funktion gewährleistet ist. Dieser Betrieb ist auch bei bestem Netzteil für Lagerungen nicht zu empfehlen, da er mit einem grossen Kapazitätsverlust verbunden ist.

## **Nennkapazität**

Nennkapazität ist die Kapazität bei einer Entladung innerhalb 20 Stunden auf 10.5V (1.75V pro Zelle)

Achtung! Die Kapazität sinkt stark bei höheren Entladeströmen. Bei NK/1 ist je nach Alter noch eine Kapazität von ca. 40% der Nennkapazität zu erwarten.

## **Entladung**

Tiefentladungen mag kein Akku, gleich welcher Bauart. Dies obwohl Einsatzgebiete bestehen, die darauf nicht verzichten können, denken sie nur

beispielsweise an alle Arten von Auto und Flugmodellen. Solche Akkus sind zwar speziell für das Einsatzgebiet gebaut, aber die dauernden "Misshandlungen" wirken sich auf die Lebensdauer aus. Der Bleiakku ist generell kein Freund von Tiefentladungen. Selbst wenn er sofort wieder aufgeladen wird bleiben in den meisten Fällen Schäden zurück. Als Faustregel gilt: Wenn der Akku nach der Entladung innerhalb 15 Minuten nicht mindestens 10.5V erreicht, ist er zu stark entladen worden oder defekt. Eine sofortige Ladung ist also unbedingt angezeigt. Falls entladene oder tiefentladene Akkus gelagert werden dauert es meist nur wenige Wochen, bis die Akkus endgültig unbrauchbar sind.

### **Lebensdauer von Gel- Akkus**

Im Zyklusbetrieb ca. 1000 Zyklen

Auf Zeit 8 bis 15 Jahre

Im Betrieb auf Schwebeladung 3 bis 4 Jahre unter Akzeptanz von bis zu 40% Kapazitätsverlust

Aufbaubatterien erreichen wiederum ähnliche Daten jedoch mit verbesserter Zyklenfestigkeit

### **Spezialofferte für Interessierte:**

Starthilfeboxen (wie am Julistamm gezeigt), Akku 17Ah, mit skaliertem Voltmeter, Kompressor, Netzteil und Autoladekabel, wie am Höck vom 07.07. angeboten, falls bei Erscheinen des CQW noch genügend vorhanden sind: Normalpreis bis Fr. 169.-, Spezialpreis USKA Winterthur Fr. 70.-  
Bestellungen bitte an HB9SQU.

12.07.04, SQU

### **Funkerjubiläum** (aus der Winterthurer Zeitung)



ck. Die Kurzwellen-Amateure feiern in diesem Jahr das 75-jährige Bestehen ihrer schweizerischen Organisation. Landesweit sind sie in der Union der Schweizerischen Kurzwellen-Amateure USKA zusammengeschlossen. Übers ganze Jubiläumsjahr verteilt finden dazu pas-

sende Jubiläumsanlässe und Veranstaltungen statt. Den Spaziergängern im Gebiet First/Kyburg war am Wochenende der imposante Funkmast nicht entgangen, den die Exponenten der Winterthurer Sektion aufgebaut hatten. Die von Peter Urweider präsierten Winterthurer Funkamateure waren beim Augenschein der "Winterthurer Zeitung" hoch motiviert am Werk. Am so genannten Feldtag kommunizierten die Amateurfunker weltweit per Morsezeichen mit Gleichgesinnten rund um den Erdball. Hoherfreut zeigten sich Hans Wehrli, Hansruedi Bürki, Albert Müller und ihre Kollegen, als sie gar Morsezeichen aus dem fernen Hawaii oder Vietnam empfangen konnten. Die Geselligkeit kam zwischen dem gekonnten Betreiben der Morsegeräte ebenfalls nicht zu kurz. Präsident Peter Urweider schlüpfte in die Rolle des Kochs und verwöhnte seine Funkerkollegen zusammen mit seiner Gattin mit feinen Grilladen und anderen leckeren Köstlichkeiten. Funker-Infos gibt es im Internet unter [www.uska.ch](http://www.uska.ch).

## Hambörse

### Verkaufe

#### JRC KW Line

- NRD 515      RX 0.1 - 30 MHz, incl 300/600Hz Filter
- NSD 515      TX 100W, incl. NBD-515 230V Power Supply
- NDH 518      Memory Unit, 96 Speicherplätze

#### ICOM IC-820H VHF/UHF all mode xcvr

VHF 45/6W      UHF 40/6W  
9k6 / 1k2 Paket Radio, Satellitenfunk fähig  
116 Speicherplätze; CI-V CAT Anschluss  
DTMF Mikrophon  
incl. PS55 Power Supply 230V/13.8V / 20A

#### Symek Paket Radio Modem TNC3s

1k2 / 9k6 Paket; Mailbox, Neuste Software

#### Kantronics Paket Radio Modem KPC3

1k2, Mailbox; APRS fähig

#### Kantronics KAMplus all Mode Modem

1k2 Paket Radio, APRS, Amtor, Sitor, FEC, G-Tor, Pactor, Wefax, RTTY, CW u.a.m., moderner "All mode Controller" mit Mailbox, APRS fähig

## **WIPIC 2 x 7 EI Kreuzyagi 144MHz**

neu, ungebraucht

## **ICOM IC4e**

UHF Handy, incl. Ladegerät (Akku def.)

## **2m Sperrtopf Antenne**

neuwertig

## **je ein 2m und 70cm HB9CV Beam**

Peter A. Jost, HB9CET, Friedheimstr. 34 B, 8057 Zürich, Tel. 044 311 33 26

---

## **Verkaufe**

**2m/70cm Antenne Comet GP-5** wie neu, keine Gebrauchsspuren, günstig

Albert Müller, HB9BGN, Tel. 052 347 1515, E-mail hb9bgn@uska.ch

---

## **Suche**

**älteren Laptop/Notebook** (ab 286er) der für DOS Programme wie CT-Log, TR-Log und Packetradio geeignet wäre.

Kurt Bindschedler, HB9MX, Tel. 052 232 52 39, hb9mx@kluska.ch

---

# **Mitteilungen des Redaktors**

## **CQ-W 4/2004:**

Das nächste CQ-W erscheint Mitte November, Redaktionsschluss ist am 1. November 2004

## **CQ-W als PDF per E-mail statt per Post?**

39 Mitglieder und zwei USKA-Sektionen erhalten das CQ-W bereits per E-mail als PDF. Das erspart unserer OG Druck- und Portokosten von rund 8 Franken pro Mitglied und Jahr. Zudem sind die Bilder in der elektronischen Version farbig! Senden Sie einfach eine leere E-mail an den Redaktor des CQ-W, hb9bgn@uska.ch mit dem Betreff "**CQ-W per E-mail**"

# Restaurant Tössrain

\*\*\*\*\*

**Frau Marianna Fischer**  
**Wieshofstrasse 109**  
**(oberhalb der Barriere beim Bahnhof Wülflingen)**  
**8408 Winterthur**  
**Tel. 052 222 19 77**

\*\*\*\*\*

**unser OG-Treffpunkt**