

QUA „329“

Nr. 12

Informationen für Mitglieder und Freunde
der ÖVSV-Ortsstelle 329



Funkbetrieb im OE3XMS Klubwagen

Impressum

Offenlegung gem. §25 Mediengesetz:

Medieninhaber, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich:

Ing. Hans Pühringer Kräftenweg 20, A 2125 Streifing

Zweck: Unentgeltliche Informationen für Funkamateure des ADL 329

Eigene Vervielfältigung

Inhalt:

- Wort des Herausgebers /seltsame Vögel 1
- Nützliche Antennentabellen 2
- Aus HPU's Schaltungsmappen 3,4,5
- Termine T

Liebe Funkfreunde!

Noch einmal herzlichen Dank für das erwiesene Vertrauen bei der Bezirksleiterwahl Die über 90% Anerkennungsquote könnten 1.) daher kommen, dass es insgesamt vergleichsweise ganz gut gelaufen ist und 2.) wohl auch daher, dass es neben dem Spaß an der Freud schon manchmal „echte Arbeit“ erfordert, damit eine Ortsgruppe ordentlich funktioniert und sich wohl auch daher die Anzahl der Gegenkandidaten sehr in Grenzen hält.

Jedenfalls werden die nächsten Jahre im Zeichen der „Konsolidierung“ stehen. Erreichtes soll systematisch abgesichert und verbessert werden. Newcomer sollen herangeholt und zur Prüfung gebracht und die Ortsgruppengemeinschaft weiter gefestigt werden. *Große* neue Projekte wird es daher für die nächste Zeit nicht geben aber dafür viele kleine Verbesserungen im Detail. Ein Schritt dazu ist eine Qualitätsverbesserung der OE3XMS Infrastruktur, was so viel heißt wie neue abgestimmte, bedienerfreundlichere Antennen, einen winterfesteren und im Sommer evtl. klimatisierbaren Waggon oder eine Unterkunft in einem Raum des Heizhauses (Gespräche laufen), eine PA und neue Tische. Auch an der Zugangsregelung (Zufahrtmöglichkeit, eigener Schlüssel) wird noch gefeilt. Aus rechtlichen Gründen (Versicherung) sollten die Nutzer von OE3XMS entweder den Status „Museumsbesucher“ oder „ÖSEK Vereinsmitglied“ haben. Jedenfalls zahlt sich das aus, denn die Betriebsmöglichkeiten (Abstrahlung und Störungslage) sind dort, vor allem an Tagen ohne Museumsbetrieb ziemlich gut. Weitere Verbesserungen betreffen die QUA (zusätzliches Lektorat durch OE3KPC), eine Facebookseite des ADLs (OE3OSB) aktuellere Terminseiten und Anpassungen an der Homepage. Wer Verbesserungsvorschläge hat oder konstruktive Kritik anbringen möchte, ist natürlich sehr willkommen.

Wir heißen **NEUE MITGLIEDER** im ADL 329 willkommen und wünschen viel Erfolg:

SWL Erich Zahourek

und

SWL Andreas Grassinger.

Interessent und Prüfungsanwärter ist auch **Lukas Fürnkranz**

Aus der Reihe „Seltsame Vögel“: Die Frequenzpächter :

Diese Leute sind natürlich immer „schon seit 30 Jahren“ auf dieser Frequenz. Sollte jemand auf die Idee kommen, eine **freie** Frequenz zu verwenden, die sich zufällig mit der Rundenfrequenz dieser „Frequenzpächter“ deckt, so werden die neuen Nutzer beinhart unter Benützung „schärfster Endstufen“ und unter Hinweis darauf, dass das ja „immer schon unsere Frequenz war“ (s.o.) verdrängt. Dieses Verhalten ist schlichtweg ungesetzlich, da man sich vor Betriebsaufnahme immer vergewissern muss, ob die zu benutzende Frequenz auch tatsächlich frei ist. Man könnte hier vielleicht im QSO ernsthaft anmerken, dass man zum Freigeben des Kanals gerne bereit sei, wenn der „Frequenzpächter“ seinen Telekom Pachtvertrag samt Einzahlungsbeleg per Mail übermitteln könne.

ANTENNENTABELLE für den Selbstbau von Dipolen und Ganzwellenelementen

Frequenz (MHz)	Dipol (Länge eines Schenkels)	h_{opt}^*	Quadelement <i>Delta</i> (Gesamtumfang)	Lambda/4** (Transformationsltg.)
1,85	38,51 m		164,32 m 165,40 m	26,76 m
3,55	20,07 m		85,63 m 86,20 m	13,95 m
3,75	19,0 m		81,06 m 81,60 m	13,20 m
7,1	10,04 m	20,0 m	42,81 m 43,09 m	6,97 m
10,12	7,04 m	18,0 m	30,03 m 30,23 m	4,89 m
14,2	5,02 m	12,5 m	21,41 m 21,55 m	3,49 m
18,1	7,87 m	10,0 m	16,79 m 16,90 m	2,73 m
21,2	3,36 m	8,4 m	14,34 m 14,43 m	2,33 m
24,9	2,86 m	7,3 m	12,21 m 12,29 m	1,98 m
28,5	5,00 m	6,3 m	10,67 m 10,74 m	1,73 m
50,2	1,42 m	6,75 m	6,06 m 6,10 m	98 cm !
145	49,1 cm !		2,09 m 2,11 m	34 cm !
432	16,5 cm !		70,3cm ! 70,8 cm	11,5 cm !

* h_{opt} : Bei diesen Höhen ergibt sich Flachstrahlung und gute Anpassung an 50 Ω Kabel (40m:75 Ω)

** Transformationsleitung: aus RG59 Koax ($v=0,66$); auch RG216 geeignet

Annahme/Berechnungsbasis: Annähernd freie Antennenumgebung. Drahtstärke $d=1,5..2,5$ mm, Leiter nicht isoliert. Eine PVC Isolation bewirkt geringfügig kürzere Strahlerlänge. Dipolspesung über 1:1 Balun. Quadelement über Lambda/4 Kabeltransformator gespeist (teilweise zu Spule mit ca. 10cm Dm aufgewickelt).

OPTIMIERTE DOUBLETABMESSUNGEN zur Vermeidung von hohen Spannungsmaxima am Antennenkoppler

Doublet für Bänder	Strahlerlänge (Doublethälfte)	Speiseleitungslänge (450 Ω)
40..6 m	6,4 m	11,0 m oder 17,4 m
80..6 m	17,0 m	13,4 m oder 17,0 m
80..6 m stärker verkürzt	12,6 m	17,9 m
160..10 m	27,0 m	17,4 m oder 20,0 m

Doublets sind ABGESTIMMTE Antennen. Solche Systeme werden mit verlustarmer Zweidrahtleitung betrieben. Ein hohes SWR auf der (verlustarmen) Zuleitung ist Prinzip bedingt und wird mit voller Absicht toleriert, was kein wesentlicher Nachteil ist. Ein guter symmetrischer Koppler wird benötigt und die Grundabstimmung sollte stets mit kleiner Leistung (10W) vorgenommen werden.

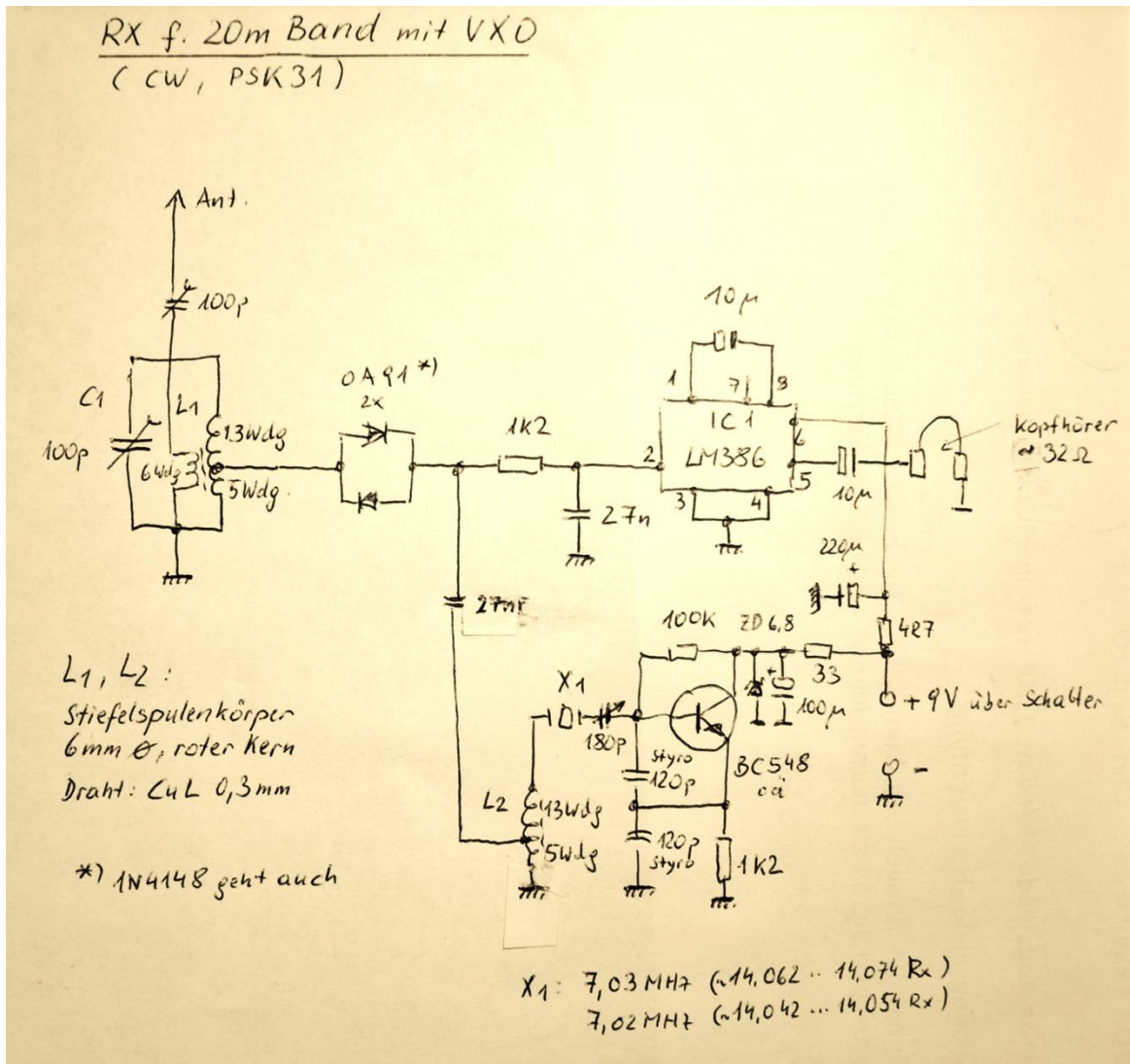
AUS HPUs SCHALTUNGSMAPPE:

Der heutige QUA Technikteil ist dem Elektronik- und HF- Basteln gewidmet. Daher gibt es diesmal mehrere Schaltungsvorschläge aus verschiedensten Gebieten der Elektronik.

Zuerst einmal haben wir hier einen einfachen

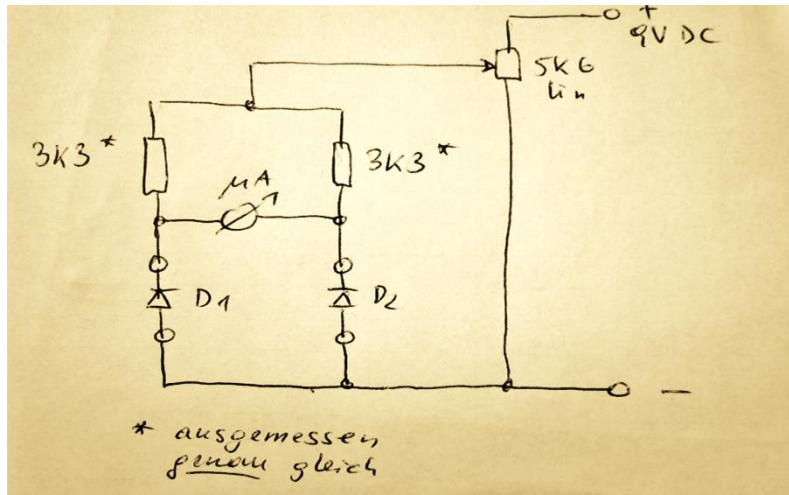
Direktumsetzer für das 20m Band:

Nachbauer werden staunen wie gut man damit PSK, JT und CW Signale empfangen kann, wenn man das Ausgangssignal in seinen PC leitet. Der Oszillator schwingt -quarzgesteuert- auf der halben Empfangsfrequenz und es wird mit antiparallelen Dioden verdoppelt (und gemischt). Daraus folgt die ausgezeichnete Frequenzstabilität. Die Stabilität erkaufte man sich natürlich durch einen kleinen Abstimmbereich. Die 27nF Kondensatoren und der 1k2Ω Widerstand ergeben einen Audio-Tiefpass. Wer will, kann diese Werte nach seinem Geschmack variieren. Die Antennenspule wird etwa mittig über die Eingangsspule gewickelt. Erfahrene Bastler, die den richtigen Frequenzbereich lockerer finden, könnten natürlich auch Ringkerne oder Plastikröhrchen mit ca. 1 cm Durchmesser o.ä. als Spulenkörper verwenden.

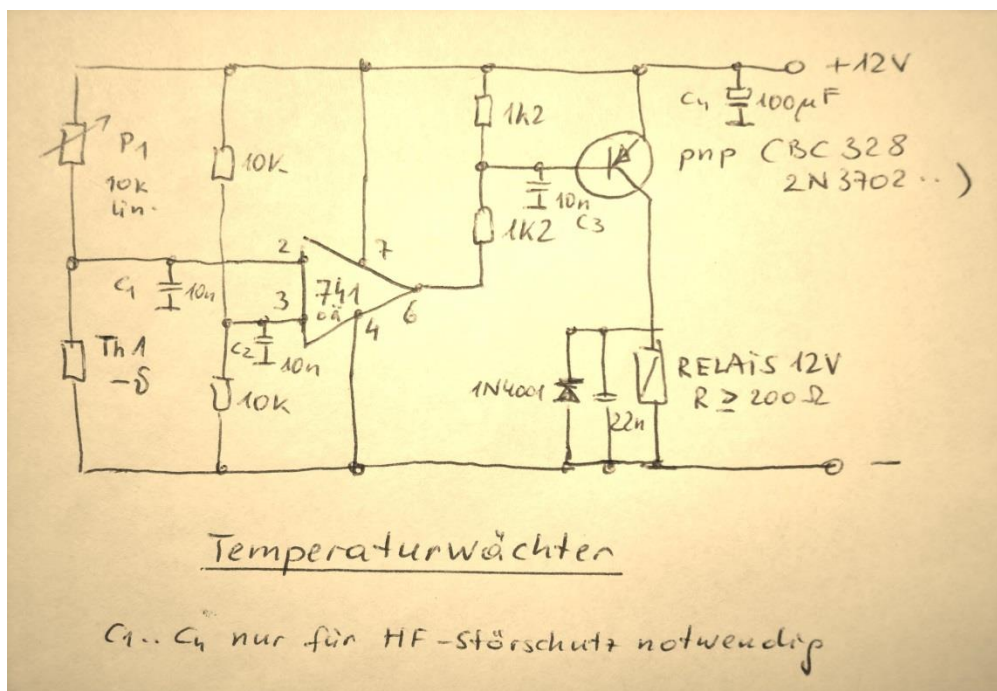


Hier haben wir jetzt noch zwei einfache Tipps für den Praktiker:

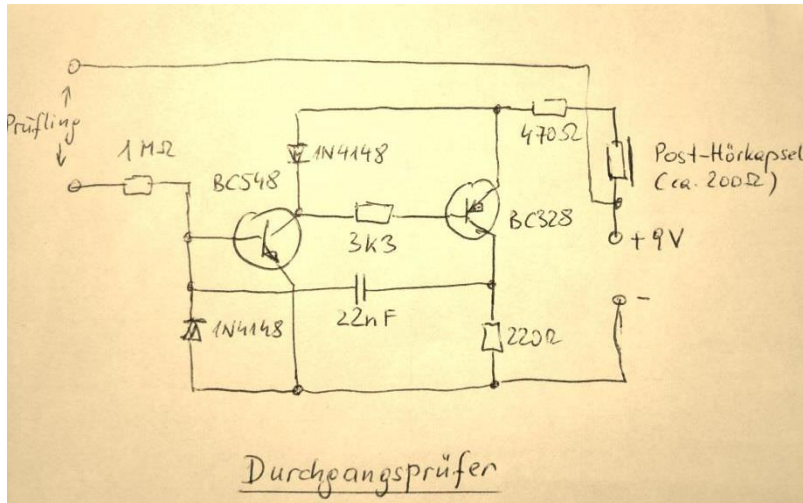
DIODENSELEKTOR: Dient zum Aussuchen von Dioden auf gleiche Durchlasskennlinie. Man braucht das, wenn man Dioden paart (für Mischer, Ringmischer oder für Messgeräte etc.). Das Instrument wäre idealerweise ein Mikroamperemeter (50..100 μ A) mit 0-Position in der Mitte, aber es geht auch ein digitales Universalmessgerät oder ein normales μ A-Meter. Da muss man halt die Dioden vertauschen, um ablesen zu können. Die Idee kam aus der „SPRAT“.



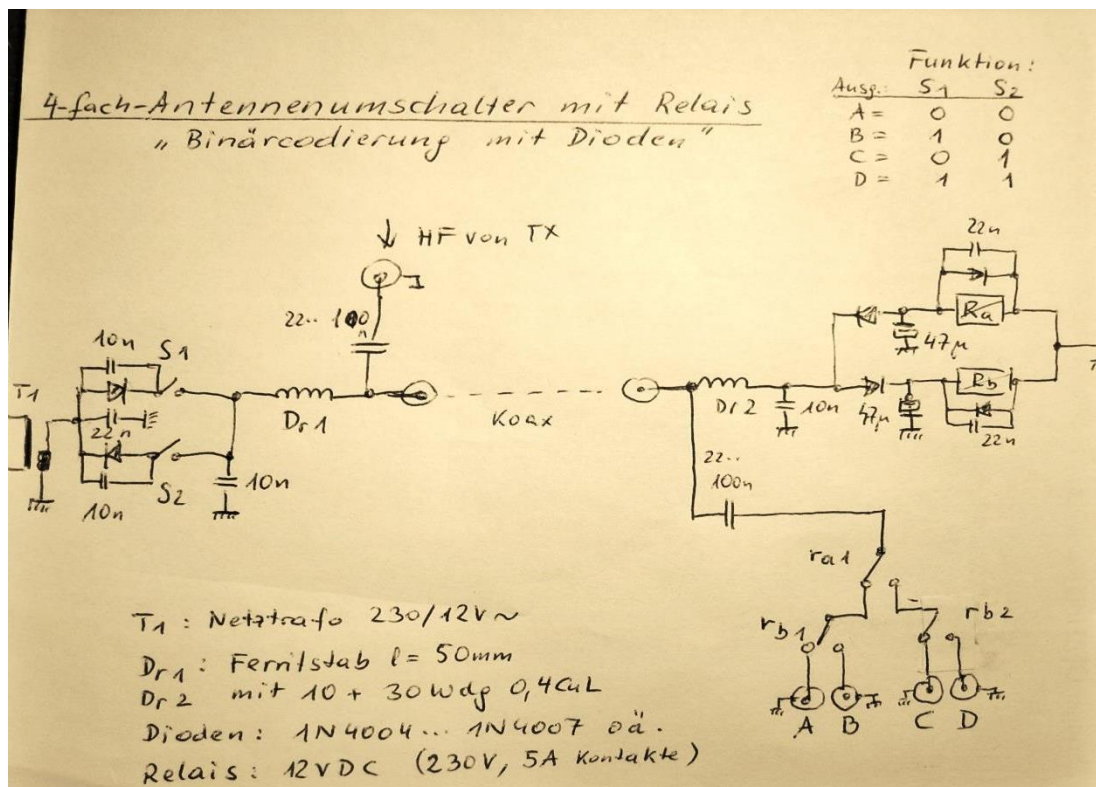
Die folgende Schaltung mit dem unsterblichen μ A741 ist ein recht **genauer TEMPERATURSCHALTER**, der bei Absinken der Temperatur anspricht. Will man das Relais bei ansteigender Temperatur (TRX - Lüftersteuerung) anziehen lassen, muss man nur das Thermoelement Th1 -dieses sollte bei 20 Grad im kOhm Bereich liegen- mit dem Schwellwertpotentiometer P1 vertauschen. Der Arbeitskontakt des Relais ist hier nicht gezeichnet. Die Genauigkeit ist mit etwa 1°C gut genug.



Etwas ganz Praktisches ist ein **DURCHGANGSPRÜFER**, der dann gute Dienste leistet, wenn man nur schnell z.B. einen Trafo, eine dynamische Mikrofonkapsel, eine Kabelverbindung usw. auf Funktion („Durchgang“) überprüfen will. Das Gerät gibt einen Ton ab, wobei die Tonhöhe sich mit dem Durchgangswiderstand ändert. Man lernt relativ rasch, wie das klingen muss, und kann dann sogar „Widerstandswerte abschätzen“.



Noch eine HF Anwendung:
ANTENNENUMSCHALTER mit Diodenverriegelung:



So, das war es für diesmal. Die letzte Seite ist unser Terminkalender, der im Internet, getrennt von der QUA unter „Aktuelles“ erscheint und zukünftig auch regelmäßig auf Stand gebracht wird.

Vy 73 euer **OE 3 HPU**

TERMINE 2015

- Fr 16.01.: Klubabend
- Fr 20.02.: Klubabend (*Miniflohmarkt*)
So 22.02.: **OE3XMS Betriebstag**
- Fr 20.03.: **Klubabend (*Damentreff*)**
Sa 28.03.: **OE3XMS Workshop: VHF /UHF Antenne**
- So 12.04.: **OE3XMS Betriebstag „Andampfen“**
Fr 17.04.: Klubabend (*Miniflohmarkt*)
Sa 25.04.: **Besichtigung Brauerei Laa, evtl. mit Klubabend ADL 306**
- Fr 15.05.: Klubabend (*Vortrag: Fuchsjagd*)
Sa 30.05.: **OE3XMS Betriebstag „Inbetriebnahme Blauer Blitz“**
- Fr 19.06.: **Klubabend (*Damentreff*)**
So 21.06.: **QRP Fieldday/SOTA (Ort/Ziel folgt), Ersatztag 28.6.**
- Mi 01.07.: **Schulaktionstag - OE3XMS in Betrieb**
Fr 17.07.: Klubabend
- Fr 21.08.: Klubabend
Sa 22.08.: **OE3XMS Workshop: KW Antenne**
- So 06.09.: **Kinderfest im Heizhaus (evtl. mit Fuchsjagd)**
So 13.09.: **FIT durch FUNK/SOTA, Lindkogel, Ersatztag 20.09**
Fr 18.09.: **Klubabend (*Damentreff*)**
- So 04.10.: **OE3XMS Betriebstag „Dampflopfest“**
Fr 16.10.: Klubabend (*Vortrag Digitale Betriebsarten DMR, C4FM*)
Mo 26.10.: **OE3XMS Betriebstag „Abdampfen“**
- Fr 20.11.: Klubabend (*Miniflohmarkt*)
Sa 21.11.: **OE3XMS Workshop HF Technik (n. Bedarf)**
- Fr 11.12.: **Weihnachtsfeier (*Damentreff*) (Achtung 2.Fr. im Monat!)**