

Amateurfunk

5VDE und 5V7DE: Mini-DXpedition nach Togo



Manchmal lassen sich auf Fernreisen Beruf und Hobby miteinander verbinden. Über ein Beispiel vom Anfang dieses Jahres berichtet Daniel Eberli, HB9EHD, als er für zehn Tage im westafrikanischen Land Togo unterwegs war. In seinem Beitrag erläutert er, wie man auch mit kleiner Funkausrüstung auf den Bändern für Pile-ups sorgen kann. Foto: HB9EHD

684

Seitenbandrauschen von Sendern



Dem Seitenbandrauschen des Sendeteils eines Transceivers wird in Testberichten kaum Beachtung geschenkt. Es entsteht, weil die sendeseitigen Verstärkerstufen dem Phasentrauschen des VFOs weiteres AM-Rauschen hinzufügen. Im Beitrag wird ein Messverfahren vorgestellt und erörtert, wann dieses Rauschen stört. Foto: DC4KU

696

Reparatur einer Rollspule

707

Reisetaugliches SWV-Meter aus Fertigmodulen



Ein Gerät zum Messen des Stehwellenverhältnisses nutzt wohl jeder Funkamateur sowohl im heimischen Shack als auch bei Portabelaktivitäten. Im Beitrag werden Hinweise zum Aufbau eines SWV-Meters aus Fertigmodulen gegeben, das mit wenig Bedienelementen auskommt und das schnelle Erfassen der Messwerte ermöglicht. Foto: DC9ZJ

708

Programmierbarer Oszillator bis 24 MHz – optional GPS-stabilisiert



GPS-Empfänger geben neben Positions- und Zeitdaten exemplarabhängig auch eine Impulsfolge ab. Die Module von U-Blox sind mit und ohne GPS-Signal als frei programmierbare Oszillatoren von 1 Hz bis 24 MHz nutzbar. Im Beitrag wird die Einstellung des Taktausgangs beschrieben. Foto: DJ5AM

710

Duoband-Fensterantenne für das 2-m- und 70-cm-Band



Für Funkamateure mit beschränkten Antennenmöglichkeiten wurde eine Duoband-Antenne für 2 m und 70 cm konstruiert, welche am Fenster oder am Balkon montiert, Zugang zur Ortsrunde und zu umliegenden Relais bietet. Dieses Selbstbauprojekt hat sich in mehreren Exemplaren über Jahre bewährt. Foto: DG0KW

712

CW/SSB-Zusatz für SDR-Transceiver in einer QO-100-Funkstation

715

Optimierung verkürzter Vertikalstrahler durch Simulation

720

Aktuell

Editorial 675

Postbox 678

Markt 680

Ausbreitung September 2021 743

Inserentenverzeichnis 754

Vorschau FA 10/21 754

QTCs

AATiS e. V. 740



IOTA-QTC 744

CW-QTC 744

QRP-QTC 745

SWL-QTC 745

DX-QTC 746

QSL-Splitter 747

Bergfunk-QTC 747

Digital-QTC 748

Sat-QTC 749

UKW-QTC 750

DL-QTC 752

Afu-Welt 752

OE-QTC 753

HB-QTC 753

Termine September 2021 754

QSL-Telegramm und QSL-Manager sind stets im Download-Bereich auf funkamateure.de als PDF-Datei zu finden. Die Daten sind außerdem bis 1993 zurück unter <https://qslroutes.funkamateure.de> zugänglich.

Unser Titelbild



Computergestützten SDR-Eigenbauprojekten fehlt zumeist die Anschlussmöglichkeit für ein konventionelles Standmikrofon und eine Morsetaste. Das im Beitrag auf Seite 715 beschriebene Selbstbauprojekt bietet für dieses Problem eine praxiserprobte Lösung.

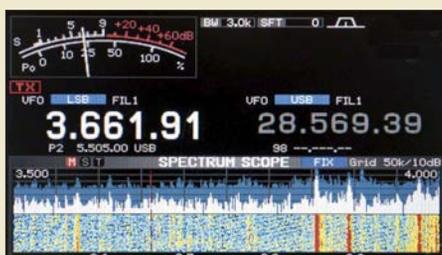
Fotos: DL4JAL, Pixabay, Es'hailSat
Collage: H. Benkenstein

Wissenswertes

Google weiß, wo du vergangenen Sommer im Urlaub warst	682
Zukunftstechnologien für den Schienenverkehr	694
Gehäuseoberflächen restaurieren	703

Funk

QRM-Probleme auf KW? Geräte zur Geräuschunterdrückung im Test



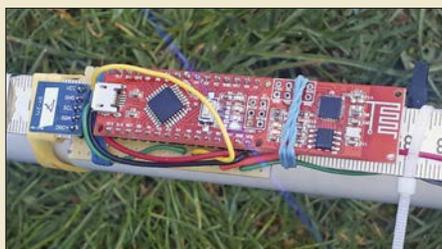
Ausgehend von der aktuellen Störsituation an der Klubstation DL0DPM werden zwei Geräte zur Störgeräuschunterdrückung vorgestellt und deren Anwendung beschrieben. Anhand von unter realen Bedingungen aufgenommenen Wasserfalldiagrammen erfolgt eine detaillierte Bewertung ihrer Wirksamkeit.

Screenshot: DG6FFG, DC4PC 687

CB- und Jedermannfunk 741

Elektronik

Kompass aus IoT-Komponenten für den autarken Einsatz



Beim UKW-Contest und dem Drehen der Antenne von Hand kann die Richtungserkennung mitunter ein Problem sein. Als Lösung dient der im Beitrag vorgestellte Kompass auf Basis eines Pretzel-Boards. Es arbeitet als Webserver und liest den Kompasssensor aus. Die Richtungsanzeige erfolgt im Fenster eines Webbrowsers.

Foto: DL6MHW 698

Arduino-basierte MIDI-Steuerung für SDR-Programme

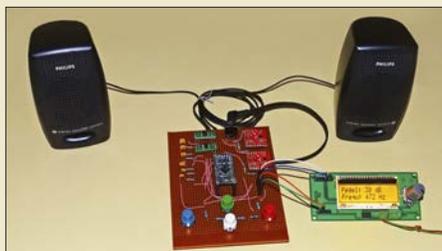


Die Bedienung von SDR-Software erfolgt üblicherweise mittels PC-Maus und Tastatur. Eine zusätzliche Möglichkeit, häufig genutzte Funktionen aufzurufen, bietet die hier vorgestellte Drehkopfsteuerung auf Basis des Arduino Nano und des aus dem Musikbereich stammenden MIDI-Protokolls.

Foto: DH1DA 700

Prüfgerät für 1,5-V-Batteriezellen der Bauformen AA und AAA 702

Zweikanal-Tongenerator für Gehöreperimente



Im Beitrag wird der Aufbau eines Tongenerators beschrieben, der zwei Schallsignale mit vorgegebener Frequenzreihe und Amplitude über Lautsprecher ausgibt. Mit seiner Hilfe lassen sich zum Beispiel die räumliche Schallerkennung testen und die beeindruckenden Möglichkeiten des menschlichen Gehörs aufzeigen.

Foto: Sander 704

Modulplatten für Experimente und Selbstbauprojekte (2) 724

BC-DX

BC-DX-Informationen 741

Elektronische QSL-Karte von Telstar Radio auf 6045 kHz QSL: DL1AX

Kurzweile in Deutsch 742

Geschichtliches

Vom Detektorempfänger zum 2-m-Transistor-SSB-Transceiver (2) 692

OH2BH: Mein Weg zum DXpeditionär

Martti Laine, OH2BH, gehört zu den bekanntesten europäischen DXpeditionären und hat bereits aus zahlreichen, oft seltenen DXCC-Gebieten rund um den Globus gefunkt. In seinem Beitrag berichtet er über seine Entwicklung als Funkamateurliebhaber und Funkreisender, über seine Idole und wie es dazu kam, ihnen nachzueifern.



SWV- und Wattmeter mit OLED-Display

Ein SWV- und Leistungsmesser sollte Bestandteil jeder Stationsausrüstung sein und ist nach wie vor ein lohnendes Selbstbauprojekt. Das hier beschriebene Gerät ist für den Frequenzbereich von 1,8 MHz bis 52 MHz dimensioniert und kann HF-Leistungen zwischen 100 μ W und 150 W messen. Zur Anzeige dient ein modernes OLED-Display, das die Messwerte numerisch und als Balkengrafik darstellt.

Leistungsregler für LötKolben & Co.

Zur Variation der aufgenommenen Netzleistung reicht es aus, das Verhältnis von Ein- und Ausschaltdauer zu ändern. Dieser Eigenbau-Leistungsregler arbeitet nach dem Prinzip der Wellenpaketsteuerung und schaltet störungsarm in den Nulldurchgängen der Wechselspannung.

... und außerdem:

- NVIS-Antenne und Notfunk
- Vierfachverteiler für ein 10-MHz-Referenzsignal
- Kombination aus Z-Match und schaltbarem Tiefpassfilter
- 40/80-m-Multibandantenne selbst gebaut
- Reparatur eines Koaxialrelais

