

71. Weinheimer UKW-Tagung 2026



Veranstaltungen

Freitag, 11. September

HAM-Fest am Clubhaus bei DLOWH - Funkfreunde treffen sich ab 18:00 Uhr um das Lagerfeuer auf dem Gelände der Clubstation DLOWH in Weinheim. Mit leckeren Sachen vom Grill, kühlem Bier aus dem Odenwald und gepflegten Weinen aus der Region.

Samstag, 12. September

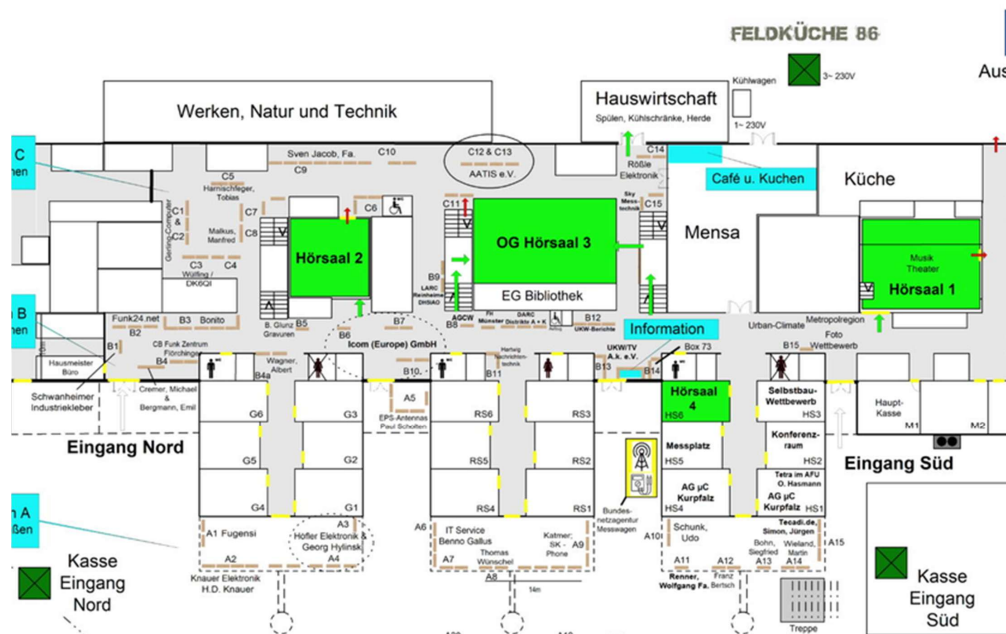
Vorträge, Ausstellung und Funkflohmarkt auf dem Tagungsgelände (Dietrich-Bonhoeffer-Schule, Multring 76-78, Weinheim)
Das Tagungsgelände ist für Besucher ab 8:00 Uhr zugänglich. Das Gebäude für die Ausstellung und der Vortragsbereich mit der Mensa öffnen ebenfalls um 8:00 Uhr die Tore für die Besucher. Eröffnung der Tagung und Beginn der Vorträge um 9:15 Uhr
Für den Zutritt zum Tagungsgelände wird ein Kostenbeitrag von 10 € erhoben. Jugendliche unter 18 Jahren sowie Bürger von Weinheim sind frei.

Grill-Fest am Clubhaus bei DLOWH - am **Samstagabend** hat des Team von DLOWH ab 18:00 Uhr auf dem Clubheimgelände die "Lizence to Grill". Fachsimpeln und den Tag in unterhaltsamer Runde bei Speis und Trank ausklingen lassen.

Sonntag, 13. September, Frühstückbrunch am Clubhaus bei DLOWH ab 10:00 Uhr

Tagungsnachlese mit Kofferraumflohmarkt auf der Campingwiese.

Lageplan Dietrich-Bonhoeffer-Schule



71. UKW-Tagung 2026 - Zeitplan der Vorträge

Die Vorträge finden am Samstag den 12.09.2026 in der Dietrich-Bonhoeffer-Schule in Weinheim statt

Uhrzeit	Hörsaal 1 EG	Hörsaal 2 EG	Hörsaal 3 OG
09:15	Eröffnung der Tagung		
09:30 - 10:15	Michael Vorbeck Neues von DB0ND - Relaisfunkstelle Donnersberg	Mattias Hornsteiner DG4MHM GNSS, RNSS und SBAS – aktueller Stand der Dinge	Andreas Spiess HB9BLA KI im Amateurfunk - vom Fragenbeantworter zum willigen und fähigen Assistenten
10:30 - 11:15	Lutz Gündel DC3YT Koaxialkabel zur Anpassung von Antennen	Oliver Schmidt DX mit Tux – Linux im Einsatz für SDR und Co.	Erich H. Franke DK6IL Wandern und Funken in digitalen Modes auf Kurzwelle!
11:30 - 12:15	Jochen Jirmann DB1NV Schaltnetzteile und Störemissionen	Guido Lindke DJ1NG MESH-Technologien im Notfunk und in der Notfallbox	Georg Seegerer DG6RS SSB Signalquelle 35-4400MHz mit polarem Modulator
12:30 - 13:15	Pieter-Tjerk de Boer PA3FWM 3D-gedruckte Tiefpassfilter, und die Darlington-Synthese	Michael Kugel DC1PAA Aufbau von MESHCORE-Repeater an den QTHs von DB0AAI, DB0ALU und DB0CPU	Peter Welke DK1AA Des Starkwindes im Antennenwald zweiter Teil: Vertikalantennen
13:30 - 14:15	Alex Knoche DK3HD Akte X: Phasenabhängige Reflexionen an Sendern mit X-Parametern verstehen und selbst messen	Rainer Wieland Wenn Algorithmen an Bäumen scheitern — eine KI-Reise von der Heuristik zur Klima-Prognose	Matthias Bopp DD1US Erfahrungen mit chinesischen PA-Modulen für die Amateurfunkbänder 23 cm, 13cm und 6 cm
14:30 - 15:15	Andreas Krüger DJ3EI 1000 Antennensimulationen	Ulrike Gayh - Julius Welsch Multispektrale Charakterisierung von Oberflächengewässern	Matthias Bopp DD1US ARTEMIS II Mondmission – Dopplerverfolgung der S-Bandsignale mit einer Amateurfunkstation
15:30 - 16:15	Christian Dindas DG8DP DP-AMP Chris DG8DP, Weiterentwicklung der Kurzwellen LDMOS-Endstufe	Henning-Christof Weddig DK5LV neue Erkenntnisse meines Experimentier-Empfängers	Emil Bergmann DL8JJ EME-Portabel auf 23cm Band- Aufbau und Erfahrungen – ein Jahr danach
16:30 - 17:15	Preisverleihung Selbstbau-Wettbewerb Verabschiedung		

(kurzfristige Änderungen möglich, aktuelle Version auf www.ukw-tagung.org)

Ein gedrucktes Skriptum der Vorträge ist am Infostand auf der Tagung und im Online Shop des Magazins „Funkamateure“ erhältlich.

Ideelle Aussteller:

Taunus-Relais-Gruppe	www.trg-radio.de	Feldberg im Taunus
DARC Distrikt A	Klaus Kuhnt	Unterkirnach
DARC Distrikt K	Hartmut Schäffner	Ramstein-Miesenbach
AG µC Kurpfalz	Michael Kugel	Ludwigshafen
AATIS e.V.	www.aatis.de	Börnichen
Pfadfinder DPSG	Michael DC4UW	Ketsch
Prüf- und Messdienst	Bundesnetzagentur	Darmstadt
Funkmessplatz e.V.	DL8ABE - Marc funkmessplatz.info	Wartjenstedt
AG CW	www.agcw.de/	Altenholz
FH Münster	www.amateurfunkstudieren.de	Steinfurt
YL-Ecke		
QO100	Emil Bergmann	
Tassendesign & Tassendruck	Karl-Kübel-Schule	Bensheim

Kurzinhaltsangabe der Vorträge

(01) Emil Bergmann, DL8JJ

EME-Portabel auf 23cm Band- Aufbau und Erfahrungen – ein Jahr danach

Emil, DL8JJ, wird nochmal kurz auf diese Grundlagen auffrischen um sich dann den weiteren Fragen und Erfahrungen zu seinen EME-Portabel 23cm Setup widmen: Hardware & Software, Remote Steuerung, Apps, Forums, Links etc. – weitere Fragen und Diskussion erwünscht.

(02) Pieter-Tjerk de Boer, PA3FWM

3D-gedruckte Tiefpassfilter, und die Darlington-Synthese

Tiefpassfilter für Kurzwellensender können statt mit Ferritkernen, auch mit Luftspulen gebaut werden. Der 3D-Druck erlaubt es, diese ohne Abgleich genau herzustellen. Dabei kann die gegenseitige Kopplung der Spulen benutzt werden, um Kerbe und damit größere Flankensteilheit zu erreichen.

(03) Matthias Bopp, DD1US

Erfahrungen mit chinesischen PA-Modulen für die Amateurfunkbänder 23 cm, 13cm und 6 cm

Es gibt mittlerweile einige Anbieter aus China, welche Leistungsverstärkermodule im Frequenzbereich 1200 MHz bis 5800 MHz scheinbar recht günstig anbieten.

In diesem Vortrag werden Messungen an solchen Verstärkermodulen für Amateurfunktanwendungen vorgestellt und die Eignung dieser Module inklusive eventuell nötiger Modifikationen dargestellt.

(04) Matthias Bopp, DD1US

ARTEMIS II Mondmission – Dopplerverfolgung der S-Bandsignale mit einer Amateurfunkstation

Mit den ARTEMIS Missionen bereitet sich die NASA mit Partnern wie der ESA darauf vor, wieder Astronauten auf den Mond zu bringen. Im Vorfeld der Mission hatte die NASA weltweite Organisationen dazu aufgerufen, sich für eine Studie zu präzisen Dopplermessungen des Radiosignals der Orion Raumkapsel zu bewerben. AREx (Amateur Radio Exploration) hat eine Gruppe von privaten Funkamateuren organisiert, welche mit kleinen Empfangsanlagen an dieser Studie teilgenommen haben. Der Autor war Teil dieser Gruppe und wird das Projekt vorstellen.

(05) Christian Dindas, DG8DP

DP-AMP, Weiterentwicklung der Kurzwellen LDMOS-Endstufe

Chris DG8DP kann eine modernisierte Form zum Selbstbau anbieten. Alle Bausätze sind bereits SMD vorbestückt, was auch ungeübten Funkamateuren den Einstieg ermöglicht. Wer bedrahtete Bauelemente löten kann, kann auch eine komplette Endstufe bauen.

Zwei Gehäuse, eine moderne Wasserkühlung, remotefähiger selbst entwickelter Controller mit CAN-Bus zum Steuern des Netzteils, ein Chebyshev Filter 7. Ordnung, inklusive 8m und 4m Band, RX / TX Umschaltung, Displays direkt nach Einschalten betriebsbereit etc. werden im Vortrag erläutert.

(06) Erich H. Franke, DK6II

Wandern und Funken in digitalen Modes auf Kurzwelle!

Von Antennen bis zu Stromversorgung: Was müssen wir beachten?

Die Digitalisierung von Funkgeräten in Form von Software Defined Radios und die damit einhergehende Miniaturisierung macht heute auch vor der Kurzwelle nicht halt.

Neben den üblichen Audio-Betriebsarten wie CW, SSB und FM können die Geräte selbstverständlich auch für Klassiker von FAX, SSTV, RTTY, Packet Radio bis hin zu FT-4 und FT-8 benutzt werden – und das aufgrund ihrer Größe, ihres Gewichts und des Energiebedarfs sogar im portablen bzw. mobilen Einsatz.

(07) Ulrike Gayh, Julius Welschelt

Intelligente Gewässerüberwachung mit multispektraler Sensorik

Die kontinuierliche Überwachung von Oberflächengewässern gewinnt angesichts zunehmender Belastungen durch anthropogene Einflüsse und klimawandelbedingte Veränderungen zunehmend an Bedeutung. Daher besteht ein wachsender Bedarf an kostengünstigen, energieeffizienten und in situ einsetzbaren Messsystemen.

Im Rahmen dieses Vortrages wird ein mikrocontrollerbasiertes Messsystem zur multispektralen optischen Charakterisierung von Oberflächengewässern vorgestellt.

(08) Lutz Gündel, DC3YT

Koaxialkabel zur Anpassung von Antennen

Die Wunschkimpedanz einer Antenne ist ein Widerstand passend zum Ausgang der Sendeendstufe sowie eine Reaktanz gleich Null. Dies ist jedoch in der Realität nicht immer gegeben, d.h. ein Anpassungsnetzwerk muss zwischen Sender-Ausgang und Antenne geschaltet werden. Hierzu werden meistens Kombinationen von Spulen und Kondensatoren verwendet. Eine preiswerte und leicht verfügbare Variante kann mit Koaxialkabeln realisiert werden. Neben $\lambda/4$ - und dem weniger bekannten $\lambda/12$ -Transformator ist das Arbeiten mit Stichleitungen (sog. Stubs) eine flexiblere Variante.

(09) Matthias Hornsteiner, DG4MHM

GNSS, RNSS und SBAS – aktueller Stand der Dinge

Navigationsysteme sind aus unserem Alltagsleben nicht mehr wegzudenken. Eine zentrale Rolle nehmen hierbei satellitenbasierte Navigationssysteme ein. Im ersten Teil dieses Vortrags wird der aktuelle Stand der Systeme präsentiert und es wird ein Ausblick auf die künftig zu erwartenden bzw. geplanten Entwicklungen gegeben. Der zweite Teil des Vortrags geht auf das Thema Positionsbestimmung im Kontext von DXing und Amateurfunk ein. In diesem Zusammenhang berühren wir auch das aktuelle Thema „unbemannte Luftfahrzeuge“ (UAV/Drohnen) und Drohnenphotographie.

(10) Jochen Jirmann, DB1NV

Breitbandstörer Schaltnetzteile

Chinesische Kleinnetzteile (mit allen Prüfzeichen!) sind die Hauptsache für Amateurfunkstörungen im Bereich von Langwelle bis in den unteren UKW-Bereich. Die Hersteller „vereinfachen“ die Applikationen der Chiphersteller: Hauptsache es kommt Strom raus, weg mit den (sicherheitsrelevanten) EMV-Bauteilen. Schaltungsanalyse und EMV-Messungen dokumentieren das.

(11) Alexander Knochel, DK3HD

Akte X: Phasenabhängige Reflexionen an Sendern mit X-Parametern verstehen und selbst messen

Die Reflexionen rücklaufender Wellen an Senderausgängen können wesentlich komplexer sein, als es die Folklore üblicherweise erzählt. Nichtlineare Effekte führen dazu, dass sich die Ausgangsimpedanz von Sendern nicht nur abhängig von der Ausgangsleistung ändert– Reflexionen werden dann abhängig von der Phase der einlaufenden Welle. Um diese Effekte zu erfassen, sind üblicherweise X-Parameter-Messungen mithilfe aufwändiger nichtlinearer NVNAs notwendig. Ich stelle ein für jeden einfach umzusetzendes Messverfahren vor.

(12) Andreas Krüger, DJ3EI

1000 Antennensimulationen

Wer ein Antennensimulationsprogramm mit eigener Software steuert (z.B. mit Python-Code), kann 1000 und mehr ähnliche Antennen bequem ausprobieren.

Was geht damit? Lehrreiche Parameterstudien: Was passiert eigentlich, wenn ein Dipol kürzer und kürzer gemacht werden muss oder tiefer und tiefer hängt? Antennen können automatisch optimiert werden, auch für ungewöhnliche, individualistische Vorstellungen, was „optimal“ ist.

(13) Michael Kugel, DC1PAA

Aufbau von MESHCORE-Repeater an den QTHs von DB0AAI, DB0ALU und DB0CPU

Warum wurde MESHCORE gewählt? Welche Hardware ist brauchbar? Win/Win für MESHCORE und DIGI-Betreibern. Vorteile am QTH der Automatischen Stationen. Wie sieht der Übertragungsweg aus? Welches Equipment braucht der User? Welche Erfahrungen wurden bisher gemacht?

(14) Guido Liedtke, DJ1NG

MESH-Technologien auf UKW für Notfunk- und Notfallzwecke

Kommunikationsnetzwerke liegen im Trend der Zeit – nicht nur im Amateurfunk-Dienst. Wir werfen gemeinsam einen Blick auf derzeit sich im Gebrauch befindliche MESH-Netzwerke und -Technologien (z.B. LoRa Mesh, ESPnow) und vor allem deren Nutzen und Verwendung in Katastrophen- und Notfallszenarien.

(15) Oliver Schmidt

DX mit Tux – Linux im Einsatz für SDR und Co.

Mit den gestiegenen Anforderungen an Rechner werden unzählige Geräte zu Elektroschrott – es sei denn, man installiert ein Linux-basiertes Betriebssystem. Aber taugt Linux auch für unser Hobby? Welche Programme stehen zur Verfügung und welche nicht? Diese und noch weitere Fragen werden in diesem Vortrag geklärt. Empfehlungen für den ersten Start mit Linux und wo es Hilfe gibt, werden dabei auch beleuchtet.

(16) Georg Seegerer, DG6RS

SSB Signalquelle 35-4400MHz mit polarem Modulator

Vorgestellt wird eine breitbandige Signalquelle für 35–4400 MHz, die SSB sowie weitere schmalbandige Modulationsarten wie CW, FM, AM, FT8 und PSK31 eigenständig erzeugt. Layout und Software sind als Open Source verfügbar; zudem ist ein Bausatz mit bereits bestückten SMD-Komponenten geplant.

(17) Andreas Spiess, HB9BLA

Vom Fragenbeantworter zum willigen und fähigen Assistenten

KI für Recherche, Wissensvermittlung und technische Projekte im Amateurfunk
Viele Funkamateure nutzen künstliche Intelligenz heute vor allem als Fragenbeantworter. Der Vortrag zeigt diesen Weg anhand konkreter Reifestufen: von der einfachen Frage über quellenbasierte Recherche und gemeinsame Programmierung bis zum Agenten, der Dateien verändert, Programme ausführt, Fehler analysiert und Tests durchführt. Das Zielbild ist ein weitgehend selbständig arbeitender Entwicklungssagent. Dabei wird auch gezeigt, was einen solchen Assistenten tatsächlich „fähig“ macht: ausreichender Kontext, geeignete Werkzeuge, eine kontrollierte Arbeitsumgebung und überprüfbare Anforderungen.

(18) Michael Vorbeck, DB1ID

DB0ND Update 2024–2026: Vom Amateurfunkrelais zur kritischen Infrastruktur

Das 2024 auf der UKW-Tagung vorgestellte klassische Amateurfunkrelais DB0ND wurde innerhalb von zwei Jahren ein vielseitiger Kommunikations-, Sensor- und Frühwarnstandort, dessen technische Infrastruktur heute weit über den eigentlichen Amateurfunk hinausreicht.

Vorgestellt werden unter anderem der Ausbau des C4FM-Relais mit Wires-X, die Erweiterung der HAMNET-Anbindung, APRS, ADS-B-, FLARM- und Wetterballonempfang sowie LoRa-basierte Netze mit Meshtastic, MeshCore und Reticulum.

Ein Schwerpunkt liegt auf den praktischen Erfahrungen beim Betrieb moderner Funktechnik an einem hochfrequent belasteten Hochstandort.

(19) Henning Christof Weddig, DK5LV

Neue Erkenntnisse meines Experimentier-Empfängers (siehe SBW 2025)

Angeregt durch die Messergebnisse meines Funkgeräts hatte ich die Idee, „auf die Schnelle“ einen Empfänger mit China-Modulen und eigenen Modulen aufzubauen und messtechnisch zu untersuchen, ob dieser Empfänger bessere Ergebnisse bezüglich Empfindlichkeit und Dynamikbereich erbringt, als der 10m Empfänger Sencoset MB108.

(20) Peter Welke, DK1AA

Des Starkwindes im Antennenwald zweiter Teil: Vertikalantennen

Ein Einblick in Funktionsprinzipien klassischer und ungewöhnlicher Vertikalantennen, ihrer Funktionsprinzipien sowie deren Messwerte und die dazugehörigen Messverfahren – und: deren Grenzen... Auch diesmal werden klassische Antennenformen der namhaften Hersteller, aber auch ein erneut völlig aus dem „normalen“ Rahmen fallendes Antennenkonzept von OM Sommer, DJ2UT miteinander verglichen. Auch wenn einige dieser Antennen heute im Handel nicht mehr erhältlich sind, geben sie viele Anregungen für den Selbstbau. Und die besprochenen physikalischen Funktionsprinzipien sind ohnehin unverzichtbar.

(21) Rainer Wieland

Wenn Algorithmen an Bäumen scheitern

Bäume bremsen Funkwellen – und Algorithmen. Im Klimaprojekt UrbanClimate sollen Temperaturen unter Stadtbäumen prognostiziert werden, ohne dass an jedem Baum gemessen wird. Voraussetzung dafür ist eine verlässliche Antwort auf eine scheinbar banale Frage: Wo steht welcher Baum, wie hoch ist er, was steht um ihn herum? Dieser Vortrag erzählt die methodische Reise zu dieser Antwort: zehn Iterationen klassische Bildverarbeitung, einen Versuch mit einem vortrainierten KI-Modell aus den USA, den Aufbau einer eigenen Konsens-Plattform für Trainingsdaten und schließlich die Einbindung von 3D-Höhendaten. Gezeigt wird, wo deterministische Ansätze an strukturelle Grenzen stoßen, wie Künstliche Intelligenz diese Lücke schließt – wenn sie im richtigen Kontext mit validen Daten trainiert wird –, und welcher wirtschaftliche Hebel sich daraus ergibt: das Projekt wurde mit KI-Unterstützung um den Faktor 12 günstiger umgesetzt als die klassische Kalkulation erwarten ließ.