



## Württemberg-Rundspruch (WRS)

vom 30. Mai 2021 für die 22. Kalenderwoche 2021,  
mit Auszügen aus dem aktuellen Deutschland-Rundspruch

Dieser Rundspruch wird ausgestrahlt am Sonntag um 10:30 Uhr auf 3650 kHz in LSB sowie über die Relaisstellen

Göppingen	DB0RIG	145,775 MHz,
Heilbronn	DB0HN	438,650 MHz,
Künzelsau	DB0LD	439,350 MHz,
Bussen	DB0RZ	438,725 MHz,
Biberach	DB0BIB	439,175 MHz und
Schöllkopf	DB0SKF	439,4375 MHz,

und um 11:00 Uhr von DH8IQ im Raum Mühlacker auf 145,475 MHz. Uhrzeiten sind, wenn nicht anders gekennzeichnet, in MEZ bzw. MESZ angegeben. Weblinks sind in der Schriftfassung enthalten, werden jedoch nicht verlesen.

Ein Livestream des WRS, sowie die Aufzeichnungen der letzten Wochen, ist nachzuhören bei YouTube unter:

<https://youtube.com/channel/UCKcgxnkiv70eZspYez3Fmbw>

## Themenübersicht

<b>Auszüge aus dem Deutschland-Rundspruch</b> .....	<b>1</b>	<b>Aus den Nachbardistrikten</b> .....	<b>4</b>
NASA plant CubeSat mit Blitzlicht und Steuerung über Amateurfunk .....	1	<b>Was sonst noch interessiert</b> .....	4
TV-Tipp über den Abriss des Senders Heusweiler im Saarland .....	2	Batteriebrand unter der Lupe: Darum fangen Lithium- Akkus schon Mal Feuer .....	4
<b>Aktuelles</b> .....	<b>2</b>	Auszüge aus dem DX-MB .....	5
Institut für Quantentechnologien in Ulm eröffnet .....	2	<b>Das aktuelle Funkwetter, erstellt am 29. Mai</b> .....	6
Walter Staubach, DJ2LF, silent Key .....	3	Strahlungssturm S1 zugange! .....	6
<b>Meldungen aus dem Distrikt</b> .....	<b>3</b>	<b>Online-Veranstaltungen</b> .....	7
<b>Meldungen aus den Ortsverbänden</b> .....	<b>3</b>	Treffpunkt DARC.de .....	7
LoRa APRS iGate am Relaisstandort DB0BAC Hohenbrach (P01) .....	3	HamWebinar.ch .....	7
Prüfung zur US-Lizenz am 18. Juli und 15. August .....	4	<b>Termine</b> .....	7

## Auszüge aus dem Deutschland-Rundspruch

### *NASA plant CubeSat mit Blitzlicht und Steuerung über Amateurfunk*

Die NASA plant einen CubeSat, der am Boden sichtbares Licht in Form eines Xenon-Blitzes erzeugen soll. Das Besondere: Die Steuerung soll über Amateurfunk möglich sein. Der so genannte LightCube hat mit einer geplanten Größe von 1U ungefähr die Maße eines Toasters und wurde von einem interdisziplinären Team von Studenten, Beratern und Ingenieuren verschiedener Organisationen an der Arizona State University entworfen, gebaut und getestet.

Er soll als Zusatznutzlast an Bord einer Rakete, die zwischen den Jahren 2022 und 2025 startet, zur Internationalen Raumstation (ISS) fliegen. "Man wird in der Lage sein, den LightCube-Satelliten mit einer App zu verfolgen und dann mit einem Amateurfunkgerät den Satelliten zu steuern. Sobald das Signal empfangen

wurde, werden Sie einen Lichtblitz des Satelliten am Nachthimmel sehen", erklärt Jaime Sanchez de la Vega von Vega Space Systems.

"Es handelt sich um eine bildungsbasierte Mission", sagte Danny Jacobs, Assistenzprofessor an der School of Earth and Space Exploration der ASU und stellvertretender Direktor der Initiative. "Mit dem Bau und dem Start eines Raumfahrzeugs, das von der Öffentlichkeit kommandiert werden kann, wollen wir jeden dazu inspirieren, etwas über Telekommunikation, die Konstruktion von Raumfahrzeugen, Atmosphären- und Klimawissenschaft und Orbitalmechanik zu lernen."

LightCube wird eine UHF-Antenne enthalten, die vom Team der CETYS Universität in Baja California, Mexiko, entwickelt wird. Weiterhin an Bord sind Xenon-Blitzröhren, Sonnenkollektoren, ein Bordcomputer, ein Transceiver und ein ausfahrbarer Schwerkraftgradienten-Ausleger, der das Licht zur Erde hin ausrichtet. Darüber berichtet das britische Amateurfunkportal Southgate.

### ***TV-Tipp über den Abriss des Senders Heusweiler im Saarland***

Matthias Wendt, DL9MWE, hat im Fundus der ARD-Mediathek gestöbert und ist auf einen Beitrag über den Abriss des Mittelwellen-Senders Heusweiler im Saarland aufmerksam geworden. "Es wird in dem 30-minütigen Beitrag neben der Sprengung der Masten auch die Geschichte des Senders ausführlich dargestellt", so DL9MWE. Der Beitrag ist in der ARD-Mediathek zu finden.

[1] <https://www.ardmediathek.de/video/dokumentationen-und-reportagen/knall-und-fall-das-ende-der-sr-sendeanlage/sr-fernsehen/Y3jpZDovL3NyLW9ubGluZS5kZS9EVVJfNjU3MTk/>

## **Aktuelles**

### ***Institut für Quantentechnologien in Ulm eröffnet***

In Ulm hat das Institut für Quantentechnologien seine Arbeit aufgenommen. Es soll mittels Quantentechnologie Präzisionsinstrumente fürs All entwickeln.

Hightech aus Ulm für den Weltraum: Das neue Institut für Quantentechnologien des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) hat offiziell seine Arbeit aufgenommen. Es soll in den kommenden Jahren eine maßgebliche Rolle bei der Entwicklung eines konkurrenzfähigen Quantencomputers aus Deutschland spielen. Mit der Eröffnung des Instituts hebe man ein echtes Leuchtturmprojekt aus der Taufe, lobte Ministerpräsident Winfried Kretschmann (Grüne) am Donnerstag. Baden-Württemberg unterstützt das Vorhaben den Angaben zufolge [2] mit 14,4 Millionen Euro.

#### *Präzisionsinstrumente für die Raumfahrt*

Die Forscher am Institut entwickeln auf Basis von Quantentechnologie Präzisionsinstrumente für die Anwendung im Weltraum. Mit der Entwicklung der Quantencomputer reagieren Forschung und Industrie auf die Tatsache, dass die bislang übliche Entwicklung von Hochleistungscomputern an ihre physikalischen Grenzen stößt. Quantencomputer sollen um ein Vielfaches schneller arbeiten können. Um solche Rechner zu entwickeln, hatte die Bundesregierung kürzlich ein zwei Milliarden Euro schweres Projekt angestoßen [3].

Aktuell arbeiten laut DLR gut 40 Forscherinnen und Forscher am neuen Ulmer Institut. 200 weitere Beschäftigte sollen in den kommenden Jahren hinzukommen. Schwerpunkt ihrer Arbeit ist die Entwicklung deutlich präziserer Technologien zu Zeitmessung und Positionsbestimmung.

[2] <https://wm.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse-und-oeffentlichkeitsarbeit/pressemitteilung/pid/eroeffnung-des-dlr-instituts-fuer-quantentechnologien-in-ulm/>

[3] <https://www.heise.de/news/Zwei-Milliarden-Euro-Deutschland-foerdert-Quantencomputer-Made-in-Germany-6043398.html>

Dieser Beitrag stammt von Heise online.

## **Walter Staubach, DJ2LF, silent Key**

Das HF-Referat trauert um Walter Staubach, DJ2LF, der im Alter von 87 Jahren im Kreise seiner Familie verstarb. Walter lebte immer das, was im Amateurfunkgesetz (AFuG) als wesentlicher Anteil des Amateurfunkdienstes definiert steht – „ein Funkdienst zu experimentellen und technisch-wissenschaftlichen Studien, zur eigenen Weiterbildung“. So hatte er mit zehn anderen Funkamateuren für das ausgerufene „Internationale Geophysikalische Jahr 1957“ eine Sendelizenz für Forschungs-Aktivitäten im 70-MHz-Band erhalten.

Arbeitsmöglichkeiten auf neuen Frequenzbändern reizten DJ2LF schon immer. Nach den hohen UKW-Frequenzen sah DJ2LF ein interessantes Feld auf den Langwellen. Er experimentierte dort mit Sendern, Empfängern, Antennen und Sendarten. Ergebnisse flossen in Studien ein, die zu der bekannten Zuweisung bei 136 kHz führten. Später bemühte er sich um eine Sendegenehmigung im Bereich der Mittelwelle und erhielt von der BNetzA eine Versuchsfunk-Genehmigung, Rufzeichen DI2AG, für die Frequenzen 440 kHz und 505,1 kHz. Diese bakenartigen Aussendungen wurden selbst in den USA gehört. Wie bekannt, kam es 2012 zu einer entsprechenden Zuweisung für den Amateurfunkdienst. Ausruhen gab es aber für Walter nicht: Er fand zusammen mit anderen Funkamateuren Interesse an Experimenten auf den Ultra-Langwellen unterhalb von 9 kHz. Die leider letzte Aktivität eines wahren Pioniers.

## **Meldungen aus dem Distrikt**

Keine Meldungen vorhanden.

## **Meldungen aus den Ortsverbänden**

### ***LoRa APRS iGate am Relaisstandort DB0BAC Hohenbrach (P01)***

Am 16. Mai wurde von Mitgliedern des OV P01 am Relaisstandort DB0BAC in Hohenbrach bei Großerlach ein APRS-Internet-Gateway mit LoRa-Empfangs-Technologie in Betrieb genommen. Beim Automatic Packet Reporting System (APRS) werden Positions- und Telemetrie-Daten von mobilen Trackern oder Digipeatern empfangen und an zentrale Server im Internet weitergeleitet. Die Positions- und Wetterdaten können dann über Web-Plattformen wie [aprs.fi](http://aprs.fi) oder [aprsdirect.com](http://aprsdirect.com) verfolgt werden. Mit der LoRa-Technik (Long Range) lassen sich kleine Nutzdaten-Pakete durch eine Spread-Spektrum-Modulationstechnik mit sehr geringer Sendeleistung über größere Entfernungen übermitteln. Die Übertragung erfolgt im ISM-Bereich im 70cm-Band, genauer auf 433,775 MHz.

Die einfachste Möglichkeit in diese Technik einzusteigen, bieten Prozessorplatinen auf Basis des Arduino-ähnlichen Mikroprozessors ESP32 der Firma Espressif, die am einfachsten gleich mit einem LoRa-Sende-/Empfangs-Modul für 433 MHz ausgestattet sind. Ein solches Modul ist nunmehr auch als DB0BAC-10 im Einsatz. Die Platinen sind bei den einschlägigen Online-Shops unter dem Stichwort LoRa32 leicht zu finden und preisgünstig zu erwerben. Da es die Module für verschiedene ISM-Bänder gibt, sollte man beim Kauf unbedingt auf die Frequenzangabe 433 achten. Für die mobilen Tracker nimmt man Platinen die zusätzlich ein integriertes GPS-Modul besitzen (z.B. TTGO T-Beam). Die Entwicklung der erforderlichen Tracker- und iGate-Software wurde maßgeblich von österreichischen Funkamateuren vorangetrieben und steht als Open Source auf GitHub frei zur Verfügung. Auch die erforderlichen Programmierumgebungen gibt es kostenlos. Auf YouTube findet man nützliche Tutorials zur Installation.

Jürgen Mayer, DL8MA (P37) wird am 6. Juli um 19 Uhr auf [treff.darc.de](http://treff.darc.de) einen Vortrag zu LoRa halten und dabei auch auf das Thema LoRa-APRS eingehen.

Das iGate DB0BAC-10 am Relaisstandort Hohenbrach empfängt die APRS-Datenpakete über eine ehemals für POCSAG verwendete 70cm-Rundstrahlantenne und leitet diese über HAMNET weiter an APRS-IS. Der Empfangs-Betrieb erfolgt bislang noch ohne aufwändige Filtertechnik, sodass der APRS-Empfang während eines gleichzeitigen Funkbetriebs auf den 2m- oder 70cm-Relais DB0BAC beeinträchtigt sein könnte. Mit der Installation hoffen wir dennoch einen Teil zur Unterstützung der wachsenden LoRa-APRS-Community beitragen zu können.

## **Prüfung zur US-Lizenz am 18. Juli und 15. August**

Das VE-Team Upper Palatinate bietet mehrere Prüfungen zu allen

amerikanischen Lizenzklassen an. Technician Class, General Class und Extra Class kann bei jeder Prüfung abgelegt werden. Die Prüfungen finden am 18. Juli und 15. August statt. An jedem Prüfungstag werden zwei Prüfungssessions angeboten. Vormittags beginnt die Prüfung um 10 Uhr und nachmittags um 14 Uhr. Der Prüfungsort ist die Clubstation DL0AO, Ortsverband U01, in Atzlricht nahe Amberg. Wegen Covid-19 wird die Prüfung wetterunabhängig im Freien, evtl. unter einer Überdachung stattfinden. "Wir halten ein aktuelles Hygienekonzept bereit. Bitte tragt eine FFP2- oder vergleichbare Mund-Nasen-Bedeckung. Diese kann während der Prüfung abgenommen werden", informiert Florian Schmid, DL1FLO, vom VE-Team Upper Palatinate (Oberpfalz). Die Prüfung findet als "No Walk-ins" statt, daher ist eine Anmeldung per E-Mail notwendig [4]. Alle Teilnehmer müssen ihre für die Prüfung erforderlichen Unterlagen mitbringen. Jeder ist willkommen.

"Aktuell sind bei der Bundesnetzagentur noch immer keine Prüfungen in Aussicht", so DL1FLO und er ergänzt weiter: "Die US-Lizenz kann bei der BNetzA anerkannt werden und damit ein Antrag auf Zulassung zum Amateurfunkdienst in Deutschland gestellt werden. Die Extra Class wird in Deutschland als Klasse A anerkannt und die General Class als Klasse E. Eine Anerkennung der Technician Class ist nicht möglich. Das VE-Team Upper Palatinate wünscht viel Erfolg."

Darüber berichtet Florian Schmid, DL1FLO. [4] [dl1flo@darcl.de](mailto:dl1flo@darcl.de) oder [wz6y@arrl.net](mailto:wz6y@arrl.net)

## **Aus den Nachbardistrikten**

Keine Meldungen vorhanden.

## **Was sonst noch interessiert**

### ***Batteriebrand unter der Lupe: Darum fangen Lithium-Akkus schon Mal Feuer***

Leistungsfähig und explosiv: Wer kennt nicht die Berichte von Batteriebränden und Akku-Explosionen? Doch was steckt hinter der Selbstentzündung der Energiespeicher und warum sind gerade die begehrten Lithium-Akkus betroffen? Nachforschungen auf Kristallebene sollen Licht ins Dunkel bringen.

Ob im Handy, Elektroauto oder in Power-Tools: Lithiumbasierte Batterien sind extrem leistungsfähig – und womöglich hochexplosiv! Die Berichte über Brände bei E-Roller, Notebooks oder Haushaltsgeräten verunsichern die Anwender. Tatsächlich hat sich zwischen 2005 und 2013 die Zahl der Brände an Lithium-Akkus mehr als verfünffacht. Die Ursachen dieser Ereignisse sind in den meisten Fällen gleich: Ein Kurzschluss des Batteriepacks führt zu einer sehr schnellen Entladung mit enormer Hitzeentwicklung. Das kann etwa der Fall sein, wenn die Akkuzelle beschädigt oder perforiert wird – allerdings können Lithium-Batterien auch ganz von alleine in Brand geraten.

Dahinter stecken sogenannte Dendriten, astartige Kristallstrukturen an den Elektroden. Diese können beim wiederholten Aufladen eines solchen Akkus entstehen und sind zunächst nicht weiter auffällig. Wird der Dendrit aber so lang, dass er schließlich die Gegenelektrode erreicht, ist ein Kurzschluss und eine unkontrollierte Entladung die Folge.

Dass solche Dendriten an der Kathode einer Lithium-Batterie entstehen können, ist bekannt. Wie und warum das geschieht, schon weniger. Jetzt haben Chemiker der Universität Ulm ein Modell entwickelt, das erklärt, wie und warum bestimmte Metalle bei der Abscheidung Dendriten bilden.

Bisher verstehen wir noch nicht, warum Metalle wie Lithium Dendriten bilden, Kupfer oder beispielsweise Silber jedoch nicht. Andere Materialien formieren die gefährlichen Kristallstrukturen erst bei sehr großer Spannung. Doch jetzt haben Professor Wolfgang Schmickler und Dr. Elizabeth Santos vom Institut für Theoretische Chemie der Universität Ulm ein Modell entwickelt, das die Entstehung der astartigen Dendriten erklären soll.

Auf dem Ulmer Supercomputer Justus 2 hat das Team quantenchemische Berechnungen mithilfe einer Weiterentwicklung der Density-functional theory (DFBT+) durchgeführt. Ihre Ergebnisse legen folgendes Szenario für die Dendritenbildung nahe: Jedes Metall verfügt über einen so genannten Ladungsnullpunkt. Wird das Metall bei Potentialen unterhalb dieses Ladungsnullpunkts – also bei einer negativ geladenen Elektrode – abgeschieden, entstehen die kristallartigen Dendriten. „Bei der Abscheidung bilden sich immer wieder kleine Unebenheiten wie Vorsprünge auf der Oberfläche. Den Gesetzen der Elektrostatik folgend, konzentriert sich die negative Ladung auf den Spitzen solcher Cluster und zieht die positiv geladenen Lithium-Ionen an. Somit wachsen diese Spitzen weiter und bilden schließlich Dendriten“, erklärt Professor Schmickler.

Und nicht nur das: Auch die Oberflächenspannung hat einen Einfluss auf das Entstehen der Kristall-„Äste“ – und nimmt mit zunehmender Ladung ab, was das Entstehen von Vorsprüngen auf der Oberfläche begünstigt. Santos und Schmickler vergleichen diesen Vorgang mit Spülmittel, das die Bildung von Blasen im Wasser erleichtert.

Diese Erkenntnisse sind kompatibel mit bisherigen Forschungsergebnissen. Allerdings haben Schmickler und Santos mit ihren Berechnungen erstmals ein Modell auf atomarer Ebene entwickelt. Dieses lässt sich auf andere Metalle übertragen und erklärt gleichzeitig, warum beispielsweise Kupfer keineswegs anfällig für Dendriten ist. „Bei Metallen wie Kupfer oder Silber ist die Oberfläche bei der Abscheidung positiv geladen. Bildet sich dort ein kleiner Vorsprung auf der Oberfläche, sammelt sich eine positive Ladung an. Diese stößt die positiv geladenen Metall-Ionen ab, das Cluster kann nicht weiter wachsen und Dendriten bilden“, erläutert Dr. Elizabeth Santos.

Damit können die Chemiker zeigen, warum einige relevante Materialien Dendriten bilden und andere nicht. Darüber hinaus liefern sie eine Erklärung für die Entstehung der Kristallstrukturen auf atomarer Ebene. „Im Prinzip sagt unser Modell voraus, wie sich die Bildung von Dendriten in aufladbaren Batterien vermeiden lässt. Hierfür wäre allerdings ein Lösungsmittel erforderlich, das widersprüchliche Anforderungen erfüllt. Daher haben unsere Ergebnisse zunächst vor allem theoretische Relevanz“, betonen die Autoren.

[5] <https://www.process.vogel.de/batteriebrand-unter-der-lupe-darum-fangen-lithium-akkus-schon-mal-feuer-a-1002762/>

Aus dem Nachrichtenportal PROCESS der Vogel Communications Group GmbH & Co. KG

In einem YouTube-Video wird ganz deutlich veranschaulicht, wie mächtig ein Brand solcher Akkus vor sich geht.

[6] <https://www.youtube.com/watch?v=BMFipe-crss>

### ***Auszüge aus dem DX-MB***

A3, Tonga: Masa, JA0RQV, will vom 30. Mai bis Ende Oktober als A35JP von Tongatapu Island (OC-049) aus von 80 bis 6 Meter in CW, SSB und FT8 ein interessanter QSO-Partner sein. Er plant in der Zeit auch weitere Inseln z.B. OC-191, OC-123, OC-064, und OC-169 zu aktivieren. QSL via JA0RQV.

DL, Germany: Mit dem Sonderrufzeichen DP90JMT und dem Sonder-DOK 90JMT wird vom 01. Juni bis 30. November an die 90. Wiederkehr der Patenterteilung für Junker Morsetasten erinnert. Ein Sonderdiplom für CW-Verbindungen wird herausgegeben. QSL via Büro

HH, Haiti: Peter, JK1UWY, hat seinen Wohnsitz für die nächsten 3 Jahre nach Petionville auf Haiti verlegt und ist jetzt als HH2JA auf Kurzwelle in CW, SSB und FT8 QRV. QSL via LoTW und eQSL.

HK, Colombia: Mitglieder der "Liga Radio Bogota" und der "Los Libertadores University Foundation" bringen vom 01. bis 08. Juni die Sonderstationen 5J39FUL, 5K48LRB und 5J85FJR von 80 bis 10 Meter in SSB, CW und Digi-Mode in die Luft. 5J39FUL ist dem 39. Jahrestag der Gründung der Universität gewidmet. Mit 5J85FJR wird der 85. Geburtstag von Jorge Reynolds Pombo, HK3RJ gefeiert, der zur Erfindung des Herzschrittmachers

beigetragen hat. Und mit 5K48LRB wird der 48. Jahrestag der Gründung der "Liga Radio Bogota" begangen. QSL via Büro und eQSL.

VE, Canada: Am 19. April hatte der NASA-Helikopter seinen ersten, 39 Sekunden dauernden, Schwebflug auf dem Mars absolviert. Das war der erste Flug auf einem anderen Planeten. Das Rufzeichen des Flugzeugs lautet 1-IGY. Noch bis 27. Juni will Lali, VE3NE, als VX31IGY an dieses Ereignis erinnern. QSL via VE3NE.

YL, Latvia: Anlässlich der Eishockey WM 2021 ist noch bis 06. Juni die Sonderstation YL21ICE von 160 bis 10 Meter in CW, SSB, RTTY und FT4/8 aktiv. Ein Sonderdiplom kann erworben werden.

(Raimund, DL4SAV)

## Das aktuelle Funkwetter, erstellt am 29. Mai

Die vergangene Woche war ein wenig eine Achterbahnfahrt. Die aktive Sonnenfleckengruppe 2824 blieb nicht allein, Region 2826 kam hinzu, wodurch der solare Fluxindex auf 88 anstieg. Der koronale Massenauswurf aus Region 2824, dessen Eintreffen viele am 25. Mai erwartet hatten, kam mit Verspätung erst spät am 26. zu uns, ließ dafür aber den Kp-Index auf fünf ansteigen. In der positiven Phase stieg die MUF für Verbindungen auf einer Strecke von 3000 km auf über 24 MHz an. Danach fiel dieser Wert auf deutlich unter 18 MHz. Das geomagnetische Feld erholte sich nur langsam, die Auswirkungen waren auch noch am Donnerstag deutlich spürbar.

Passend zur Sporadic-E-Saison gab es im 10-m-Amateurfunkband einige Öffnungen via Single- und Multi-Hop. Mit dabei: WSPR-Signale der Polarstern unter dem Rufzeichen DPOPOL/MM.

Aktuell sind keine koronalen Massenauswürfe Richtung Erde unterwegs. Allerdings wurden in den letzten Stunden ein langperiodischer C-Flare-Ausbruch wie auch ein Filament auf der Sonne beobachtet. Insofern könnte die Sonne uns über's Wochenende noch überraschen. Danach nimmt die Chance von Störungen ab, da die beiden Regionen 2824 und 2826 sich hinter den westlichen Sonnenrand drehen. Eine neue aktive Region am östlichen Sonnenhorizont ist erst am 1. Juni wahrscheinlich. Die geomagnetische Aktivität wird für die kommenden Tage ruhig bis wechselhaft sein.

Der solare Fluxindex soll nach Angaben der NOAA abnehmen, bei Werten in den mittleren 70ern. Tagsüber sind die oberen Kurzwellen-Bänder DX-verdächtig, nachts die unteren, wobei es um 7 MHz die größten Chancen gibt.

Abschließend hier noch die Funkwetterdaten von Samstag Morgen 0440 UTC: SFI 77 SN 28 A 9 KIEL K(3H) 2 SWS 379.9 BZ 3.3 DCX -8.2.

Allen ein schönes und störungsfreies Wochenende, 73 Tom DF5JL – mit aktuellen Infos von: DK0WCY, SWPC/NOAA, SANSO South African National Space Agency, DL1VDL/DARC-HF-Referat, Funkwetterbeobachtungsstelle Euskirchen (FWBSt EU) DF5JL - CC BY 4.0

[7] <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

(Tom, DF5JL, Telegram)

## Strahlungssturm S1 zugange!

Der Sonnenzyklus 25 überrascht uns zum ersten Mal mit einem Strahlungssturm, wenn gleich auch von geringer Stärke (S1). Dennoch kommt es in den Polregionen zu massiven Beeinträchtigungen der Wellenausbreitung durch Absorption. Ursächlich dafür ist ein Protonenstrom, der mit beinahe Lichtgeschwindigkeit sich auf die Erde zubewegt. Die Protonen dringen in die Magnetosphäre ein, werden dort entlang der Magnetfeldlinien geführt und gelangen in der Nähe des Nord- und Südpols in die Atmosphäre. Wenn die energetischen Protonen mit der Atmosphäre kollidieren, ionisieren sie die Atome und Moleküle und erzeugen so freie Elektronen. Diese Elektronen bilden nahe dem Boden der Ionosphäre eine Schicht, die hochfrequente (HF) Funkwellen absorbieren kann, was die Funkkommunikation auf der Kurzwelle schwierig oder unmöglich macht.

Mit Material des SWPC/NOAA.

(Tom, DF5JL, Telegram)

## Online-Veranstaltungen

### Treffpunkt DARC.de

[8] [treff.darc.de](http://treff.darc.de)

#### 01.06.21: APRS - über KW (Referenten: Helmut, DG6MDG + Uli DL2SEA + Alex DB2AN)

Die Anwendung von APRS über KW (auch auf hoher See) erklären die Referenten Helmut, Uli und Alex.

19:00 - 21:00

#### 05.06.21: TYPO3-Tagesseminar für DARC-Webredakteure (Referentin: DL7MAR, Martina Haupt)

Die Typo3-Schulung richtet sich an Webmaster, die sich neu in Typo3 einarbeiten wollen oder Webmaster, die bereits Erfahrungen mit Typo3 gemacht haben, aber noch Fragen zu speziellen Themen haben. Die Tagesschulung wird nach einer Art Stundenplan durchgeführt. Es werden also zu vorgegebenen Zeiten festgelegte Themen behandelt. Anders als in der Schule besteht jedoch keine Anwesenheitspflicht für die einzelnen Themen. Wer sich für das Thema interessiert, ist in unserem (virtuellen) Schulungsraum herzlich willkommen. Wer kein Interesse an einem Thema hat, darf den Raum verlassen und, wenn ein anderer Inhalt an der Reihe ist, wieder dazu kommen. Der Zugang erfolgt über einen Link von TREFF.DARC.DE der den Webmastern per E-Mail und einer OV-Info mitgeteilt wird. Darin ist auch der Stundenplan enthalten.

10:00 - 17:30

### HamWebinar.ch

HamWebinars sind online-Vorträge, die von der USKA (Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure) dem Kompetenz-Zentrum des Schweizerischen Amateurfunks) veranstaltet werden, die sich an die Ham Communities richten. HamWebinars sind öffentliche Veranstaltungen und allgemein zugänglich. Die Teilnahme ist kostenlos. Anmeldung ist obligatorisch. Den Link auf den BBB-Raum erhalten die Teilnehmenden am Vorabend des Webinars per eMail zugestellt.

[9] [www.uska.ch](http://www.uska.ch)

#### 03.06.21: Hotspot für DMR selber bauen

DMR wurde unter anderem so schnell populär, weil sich jeder mit einem eigenen Hotspot ins Netz einschalten kann.

Wir werden in diesem Webinar lernen, wie man sich selbst mit einem Raspberry Pi und einer Zusatzplatine einen solchen Hotspot bauen kann. Nach diesem Webinar weiß jeder ob er sich zutraut ein solches Projekt zu starten. Vielleicht kommen ein paar «Cracks» dazu, die mutigen Anfängern dabei behilflich sein können?

20:00 – 21:15

## Termine

### Distrikt

#### 2021

25.-27.06.2021	<b>VIRTUELL</b>	Ham-Radio World
10.-12.09.2021		66. Weinheimer UKW-Tagung
18.09.2021		Flohmarkt Biberach
31.10.2021		Distriktversammlung in Esslingen
12.-14.11.2021		DARC-Mitgliederversammlung Baunatal

## 2021

### Juni

14.06.2021, 19:30 Uhr	OV Virt. Württemberg, P62	OV-Treff auf dem Treff-Server des DARC
19.06.2021, 19:00 Uhr	OV Ravensburg P09	Virtueller OV-Abend über TREFF.DARC

### Juli

12.07.2021, 19:30 Uhr	OV Virt. Württemberg, P62	OV-Treff auf dem Treff-Server des DARC
17.07.2021, 19:00 Uhr	OV Ravensburg P09	Virtueller OV-Abend über TREFF.DARC
17.07.2021, 20.00 Uhr	OV Albstadt P34	Hauptversammlung mit Wahlen

### August

09.08.2021, 19:30 Uhr	OV Virt. Württemberg, P62	OV-Treff auf dem Treff-Server des DARC
21.08.2021, 19:00 Uhr	OV Ravensburg	Virtueller OV-Abend über TREFF.DARC

### September

10.-12.09	OV Weinheim, A20	UKW-Tagung
13.09.2021, 19:30 Uhr	OV Virt. Württemberg, P62	OV-Treff auf dem Treff-Server des DARC
18.09.2021	Flohmarkt Biberach	

### Oktober

11.10.2021, 19:30 Uhr	OV Virt. Württemberg, P62	OV-Treff auf dem Treff-Server des DARC
-----------------------	---------------------------	--

### November

08.11.2021, 19:30 Uhr	OV Virt. Württemberg, P62	OV-Treff auf dem Treff-Server des DARC
-----------------------	---------------------------	--

### Dezember

13.12.2021, 19:30 Uhr	OV Virt. Württemberg, P62	OV-Treff auf dem Treff-Server des DARC
-----------------------	---------------------------	--

---

Soweit die Meldungen des heutigen Württemberg-Rundspruchs, herausgegeben vom Redaktionsteam Béatrice, DL3SFK, Raimund, DL4SAV, Erhard, DB2TU, Manfred, DL2GWA und Werner, DG8WM. Redakteur der Woche ist Werner.

Die Schriftversion dieses Rundspruchs wird wöchentlich über den Email-Verteiler „wuerttemberg\_rundspruch“ des DARC e.V. publiziert. Dazu kann man sich über die Webseite [https://lists.darc.de/mailman/listinfo/wuerttemberg\\_rundspruch](https://lists.darc.de/mailman/listinfo/wuerttemberg_rundspruch) anmelden. Unter <http://www.darc.de/der-club/distrikte/p/wrs0/#c25237> findet man das WRS Archiv; hier können der aktuelle sowie die früheren Rundsprüche herunter geladen werden.

Meldungen für den kommenden Rundspruch werden vom Redaktionsteam gerne entgegengenommen. Bitte sendet Eure Beiträge bis nächsten Freitag 18:00 Uhr per E-Mail an [infop@lists.darc.de](mailto:infop@lists.darc.de).

Die in diesem Rundspruch veröffentlichten Inhalte unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Jede Art der Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung der WRS-Redaktion bzw. des Autors.

Zur Mailing-Liste des Distrikts kann man sich unter [http://lists.darc.de/mailman/listinfo/mail\\_p](http://lists.darc.de/mailman/listinfo/mail_p) anmelden.