

Die Original-Quelle ist: <http://www.darc.de/der-club/distrikte/e/#c201776>

Hamburg-Rundspruch aktueller Text

[Als MP3 Audio](#)



[HHRS - Audio als Direktlink](#)

Ab sofort kann der Hamburg-Rundspruch über folgende Webadresse **direkt** abgerufen werden:
www.darc.de/distrikte/e/hrs-audio

Für Sehbeeinträchtigte ist das sicher vom Vorteil.

Der Link funktioniert nicht über die Alias-Webadresse darc-hamburg.de !

vom 22. November 2020

Spruch des Tages:

**Der schädlichste Ausdruck in der Sprache ist: „Das haben wir bisher immer so gemacht.“
Grace Hopper, US-amerikanische Informatikerin und Computerpionierin 1906-1992**

Weitere überregionale Meldungen

Nun kommen sie wieder

Wie jedes Jahr im Herbst werden bei klarem Himmel vorwiegend in den frühen Morgenstunden die Leoniden sichtbar sein. Sie sind Teile der Staubfahne des Kometen Tempel-Tuttle, der wieder an der Erde vorbei saust. Und auch die Teile sausen mit 70 km/sec, also mit 252.000 Kilometern pro Stunde! Meteorscatter-Stationen müssen deshalb extrem schnelle Betriebsarten verwenden, um die paar Sekunden vor dem Verglühen zu nutzen. Früher wurde HSCW (High Speed CW) dafür ge-

nutzt, während heute überwiegend digitale Betriebsarten wie MSK144 oder FSK441 oder JTMSK verwendet werden. Die meist benutzten Frequenzen sind 50,125 oder 144,200 MHz für SSB oder 50,260, 144,140 und 144,360 MHz für Digitalbetrieb, wo schon mit relativ einfachen Antennen, ca. 100 W und viel Glück ein extrem kurzer Datenaustausch möglich ist.

Und warum machen das die Funkamateure? Natürlich, um auf diesen Bändern mit Hilfe der Reflexionen über die Meteore viel größere Reichweiten zu erzielen, als das normalerweise möglich ist.

Im Link zum hamspirit.de wird das ausführlicher erklärt, und im Link des NDR findest Du weitere Tipps zu Beobachtungsmöglichkeiten.

Gruß - Winni, DL3XU

<https://www.hamspirit.de/4655/ein-bisschen-meteorscatter-gefaellig/>

<https://www.ndr.de/ratgeber/Leoniden-Sternschnuppen-am-November-Himmel-beobachten,leoniden192.html>

http://www.erkr.de/c11/blitzinfo/Meteoriten_und_WSJT.pdf

Moin, es gibt jetzt ein Video über die Repeatermap auf youtube.

Dort wird erklärt, wie die Repeatermap funktioniert. Über die im Link genannte Adresse kommt man direkt auf die Seite bei YouTube. Gruß - Winni, DL3XU

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=xbHpv-cEfrU>

Radio DARC

Folge 301 bringt Neuigkeiten aus dem DARC. Verbindungen über mehr als 3000km in FM im 70cm Band, die weitere Nutzung von Funkgeräten im KFZ sowie das virtuelle Treffen in Internet werden angesprochen.

Im Mittelpunkt dieser Folge steht ein Ereignis aus der Vergangenheit. Funkamateure waren und sind schon immer Pioniere der Technik. Der Flug MH-370 ist seit Jahren verschollen. Über ein besonderes System aus Funkdaten der Vergangenheit könnte dieses Mysterium der Luftfahrt vielleicht aufgeklärt werden. Dazu sind Funkamateure - egal ob mit oder ohne Sendelizenz - weltweit aufgerufen. Eva-Maria, DG9MFG bringt uns im Gespräch mit Robert, DJ4FF die Ansätze dazu näher und erklärt die technischen Hintergründe in ihrer Technikecke.

Im Rahmen dieser Sendung sind viele weitere informative und spannende Beiträge zu hören. Radio DARC hat seine Hauptsendezeit am Sonntag um 11:00 Uhr Ortszeit auf 6.070 kHz in AM für Europa. Empfangsberichte gern an Radio (at) DARC.de. 73, Ulrich DL2EP

Link: www.darc.de/nachrichten/radio-darc/

Arecibo-Radiotelesop ist schwer beschädigt und wird abgerissen

Das weltberühmte Radioteleskop Arecibo auf der Insel Puerto Rico ist schwer beschädigt und wird abgerissen. Bei dem Teleskop handelt es sich um einen Spiegel mit 305 m Durchmesser, der in eine entsprechende Senke aus Hügeln eingelassen ist. Es diente 53 Jahre lang, von 1963 bis 2016 als das größte Radioteleskop der Welt, wenn auch verbunden mit dem baubedingten Nachteil, dass es nicht beliebig in eine Richtung gedreht werden kann.

Im Jahr 2010 machte Arecibo in Sachen Amateurfunk auf sich aufmerksam. Vom 16. bis 18. April 2010 unternahm Joe Taylor, K1JT, EME-Verbindungen mit der Anlage. Die technischen Daten für die QSOs waren traumhaft: 400 W, 60 dBi Gewinn, 244 MW ERP auf 432,045 MHz – das brachte ihm 240 Verbindungen ins Log. Joe beschrieb die „Wand der Anrufer“ über den Mond als „unglaublich“, denn auch eher EME-untypische Stationen aus 57 DXCC-Ländern kamen dank dieser „Big Gun“ ins Log...

Link: <https://www.darc.de/home/>

Hallo und Moin,

seit der letzten Rakete zur ISS am 17.11.2020 gibt es noch mehr Funkamateure an Bord. Viktor, KI5BKC, Mike, KF5LJG, Shannon, KD5DXB und Soichi, KD5TVP erreichten die Station. Die meisten von ihnen sind nicht das erste Mal an Bord. Sie werden bis zum Frühling auf der ISS bleiben, weshalb Hoffnung auf viele Kontakte besteht. Der nächste ARISS Kontakt mit Schulen ist für den 4. Dezember mit der Tecumseh High School in Oklahoma geplant. Amateurfunk ist also nicht nur ein weltweites, sondern auch ein spaceweites Hobby!

Gruß - Winni, DL3XU

Link: <http://www.southgatearc.org/news/2020/november/spacex-dragon-capsule-resilience-ferries-four-radio-amateurs-to-the-iss.htm#.X7adp7NCdhE>

Ballon umfliegt die Erde

Noch fliegt er, aber er hat schon fast die ganze Erde umkreist: Am 5. November starteten Funkamateure in USA einen Ballon, der bereits fast die ganze Erde umrundet hat. Mit dem Rufzeichen WB0URW-8 ist er per APRS auf 144.390 MHz zu verfolgen. Viele Studenten und Schüler nahmen an Entwicklung und Aufbau teil, womit sicher neue Interessierte für den Amateurfunk gewonnen wurden.

Es gibt ein Video zum Start dazu. Wo? Siehe dazu das Linkverzeichnis und zur Bahnverfolgung den nächsten Link.

Gruß - Winni, DL3XU

Link: <http://www.southgatearc.org/news/2020/november/pella-amateur-radio-club-aprs-balloon-spans-globe.htm#.X7akWbNCdhF>

<https://www.kniakrls.com/2020/11/16/pella-amateur-radio-club-balloon-spanning-globe/>

<https://aprs.fi/#!call=a%2FWB0URW-8&timerange=604800&tail=604800>

Mobilfunk-Monitoring

Die Bundesnetzagentur hat eine eigene Seite ins Netz gestellt. Diese zeigt, wo in Deutschland welche Ausbaustufe des Mobilfunknetz (2G - GSM, 3G - UMTS oder 4G - LTE) verfügbar ist und von welchem Netzbetreiber. Sie zeigt, dass 96,5 % der Fläche in Deutschland von mindestens einem Mobilfunknetzbetreiber mit 4G (LTE) versorgt sind. Berücksichtigt man zusätzlich die Versorgung mit 3G, sind sogar 97,3 % der Fläche versorgt. Gebiete ohne Mobilfunkversorgung bilden zusammen 0,3 % der Landesfläche.

Die Informationen zur Netzabdeckung sollen insbesondere zur Identifizierung der gänzlich unversorgten Gebiete ("kein Netz") und der unterversorgten Gebiete ("kein LTE") in Deutschland beitragen. Verbraucherinnen und Verbraucher können sich so die Mobilfunkversorgung anzeigen lassen, um sich vor Vertragsschluss über die Netzabdeckung der Anbieter an jedem Standort zu informieren. Breitbandmessung und Funkloch-Karte ergänzt die Mobilfunk-Karte.

Die Daten der Bundesnetzagentur beruhen auf den Angaben der Netzbetreiber, sie werden jedoch von der BNetzA mit den Ergebnissen der Nutzer der Funkloch-App und den Daten aus der Versorgungs- und Kostenstudie des BMVI abgeglichen.

Link: <https://www.funkamateurl.de/nachrichtendetails/items/bnetza-mobilfunk-monitoring.html>

Malawi-DXpedition 7Q7RU verlängert

Eigentlich sollte die DXpedition 7Q7RU am 19. November enden. Nun hat sich das Team entschieden, den Aufenthalt zu verlängern und noch bis kommenden Dienstag, den 24. November, Bandpunkte aus dem DXCC-Gebiet Malawi an DXer weltweit zu verteilen.

Speziell für den Funkbetrieb auf 160 m sucht man nach einem zusätzlichen Standort mit einem geringeren Empfangsstörpegel. Nachdem in den vergangenen Tagen bereits zahlreiche Funkverbindungen auf den oberen Kurzwellenbändern gelangen, zeitweise inklusive 10 m, legt man nun wann immer möglich den Fokus auf die unteren Bereiche. Vor allem auf 160 m und 40 m besteht in CW eine große Nachfrage mit entsprechend intensiven Pile-ups. Auf 80 m will man hauptsächlich in FT8 aktiv sein.

Info 7Q7RU und DX-World.net

Link: <https://www.funkamateurl.de/nachrichtendetails/items/7Q7RU-2.html>

Relaisausbau im Raum Hamburg

Ein abgesetzter 10m-RX in HH-Lohbrügge für das FM-Relais DF0HHH auf 29,690 MHz konnte errichtet, eingebaut und in Betrieb genommen werden. Die erforderliche Diversity-Auswertung zwischen den 3 abgesetzten 10m-Empfängern in Lüneburg bei DB0AGM, in HH-Harburg bei DB0SHH, in Rehlingen bei DB0REH sowie dem neuen 10m-RX bei DB0HHH in HH-Lohbrügge übernimmt ein Raspberry Pi. Das beste RX-Signal wird bei DF0HHH auf 29,690 MHz ausgesendet. Verschiedene Rogerpieps informieren den Nutzer darüber, welcher Empfänger durchgeschaltet

wurde. Dazu wird in Zukunft jeder abgesetzte 10m-RX seine eigene CW-Kennung bekommen. Das 10m-FM-Relais DF0HHH auf dem Fernmeldeturm Rosengarten ist jetzt auch rund um die Uhr mit dem 10m-FM-Relais DM0MAX im Wiehengebirge auf 29,620 MHz via SvxFLink verkoppelt. DF0HHH, DB0HHH, DB0OST und DB0XH haben nun einheitlich 79,7 Hz als CTCSS-Ton welcher aber nur gesendet wird, wenn sie gerade ein RX-Signal übertragen. Das 70cm-Relais auf 438,700 MHz hat eine SvxFLink-Relaissteuerung erhalten. Ein Einstieg mit C4FM ist jetzt nicht mehr möglich. Es arbeitet nur noch in rein FM-Analog. Beide Relais benötigen keinen Ton zum Öffnen. Sie arbeiten nur noch trägeregsteuert. Mein Dank gilt u.a. Sandy, DF2HS und Manfred, DK1MC. Weitere Infos auf den im Link genannten Seiten.
73 de Berni, DL6XB Relaisverantwortlicher von DF0HHH, DM0MAX und DB0SHH... Dies war wieder eine Information der Relaisarbeitsgruppe Hamburg e.V.

Links

<https://www.qrz.com/db/DF0HHH> <https://www.qrz.com/db/DB0HHH>
<https://www.qrz.com/db/DB0OST> <https://www.qrz.com/db/DB0XH> www.repeatermap.de
<https://svxlink.de/einfuehrung/>

WSJT-X 2.3.0-rc2 veröffentlicht

Nach Erscheinen des letzten Release Candidate von WSJT-X hat Joe Taylor, K1JT, nun den Release Candidate mit der Versionsnummer 2.3.0-rc2 veröffentlicht. Es handelt sich dabei wiederum um eine Testversion des Decodierprogramms für Weak Signal Modes. Die in den vergangenen Wochen eingegangenen Fehlermeldungen wurden zur Fehlerbehebung genutzt.

Details zu den Änderungen finden sich in den Release Notes. In den kommenden Wochen wird sich erweisen, ob für die Veröffentlichung eines General Availability (GA) Release WSJT-X 2.3.0 noch weitere Korrekturen notwendig werden. Bei diesem Release wird es sich dann wieder um eine zeitlich nicht begrenzte Vollversion handeln.

Link: https://www.funkamateurl.de/nachrichtendetails/items/WSJT-X_2.3.0-rc2.html

Weitere regionale Meldungen

70 Jahre DARC

Der DARC begeht im Jahr 2020 den 70. Jahrestag seiner Gründung. Aus diesem Anlass wird die Sonderstation DF70DARC in dieser Woche von Stationen aus dem Distrikt E vertreten. Wer es noch nicht ins Log geschafft hat, kann die Station jetzt nach dem Bestätigungsverkehr auf den Relais arbeiten. Beginnend auf 70 cm wird DF70DARC dann auf 2 m und danach auf 10 m QRV sein. Anschließend werden wir wieder auf KW wechseln und Betrieb in SSB und CW machen.

73, Hans-Martin, DL9HCO

Auch in Österreich scheint die Anzahl der Mitarbeiter sehr beschränkt zu sein. Der Österreichische Versuchssenderverband meldet auf seiner Webseite, dass der Österreich Rundspruch heute Ausfällt, weil der Sprecher erkrankt ist. Ich hoffe, dass so etwas nicht auch dem Hamburggrundspruch passiert, was in Coronazeiten leider nicht unwahrscheinlich ist. Deshalb auch mein Appell an Euch: Macht mit beim Hamburggrundspruch, damit ein Weiterbestehen gewährleistet ist!

Gruß - Winni, DL3XU

Link:

<https://www.oevsv.at/oevsv/aktuelles/Oesterreich-Rundspruch-faellt-diesen-Sonntag-aus/>

Woran liegt das?

Wie aus dem Glücksatlas vom 18.11.2020 für Deutschland zu lesen ist, leben die glücklichsten Bundesbürger in Hamburg und Schleswig-Holstein. Ich vermute mal, dass dieses nicht nur am Hamburg-Rundspruch liegt, der im laufenden Jahr erneut von einer weiter wachsenden Personenzahl gehört und bestätigt wurde.

Zu einem ausgewogenen und glücklichen Lebensgefühl gehört bestimmt nicht nur das Nehmen, sondern auch das Geben. Wir alle kennen dieses Gefühl, wenn wir jemand zum Geburtstag oder aus einem anderen bedeutendem Anlass eine Freude bereiten, uns mit dem Empfänger freuen und darüber zufrieden, manchmal sogar glücklich sind. Das scheint aber nicht richtig. Offensichtlich will keine Person, die am gemeinsamen Hobby Interesse hat, die Redaktion unterstützen. Oder sind alle so glücklich, dass auf ein weiteres Glücksgefühl verzichtet werden kann? Immer wieder wurde dazu aufgerufen, sich in der Redaktion einzubringen. Bisher ohne Resonanz. Auch E- Mails von OVVs an ihre Mitglieder werden offensichtlich nicht gelesen. Vielleicht ist es auch nicht langweilig, in den letzten Wochen immer nur Winni oder Ulrich beim HRS zu hören. Woran kann das liegen, obwohl doch vier Leute sich den Rundspruch teilen? Wenn nichts unvorhergesehen eintritt, wenn... So langsam kommen wir hier an Grenzen, die nicht immer zu überwinden sind.

Daher möchten wir nochmals eindringlich darum bitten, unser Team zu verstärken. Sollte dies bei durchschnittlich deutlich über 210 Hörern pro Rundspruch, die den Empfang bestätigen, nicht möglich sein, so wird mein Glaube an den HAM-Spirit nach mehr als 50 Jahren Amateurfunk sehr stark erschüttert. Im Klartext: Wir brauchen dringend personelle Unterstützung. Neugierig? Die Redakteure sind über [Rufzeichen\(at\)DARC.de](mailto:Rufzeichen(at)DARC.de) problemlos zu erreichen und beantworten eure Fragen sehr gern! Also: DL4HAZ, DJ8PW, DL3XU und DL2EP eine Mail senden und Kontakt aufnehmen.

Alternativ dazu ist mit einem Shutdown zu rechnen. Zu Deutsch: die Redaktion stellt ihre Leistung teilweise, notfalls ganz ein!

Also: Auf geht's!

Ulrich, DL2EP

Damit sind wir am Ende des heutigen Rundspruches angekommen.

Nachrichten für den nächsten Rundspruch bitte bis zum kommenden Freitag an hrs(at)df0hhh.de senden.

Der Redaktionsschluss ist am Freitag um 18:00 Uhr.

Bei allen Nachrichten in die Betreffzeile an den Anfang die gewünschte Kalenderwoche der Aussendung schreiben. Und bitte nur Nachrichten in Textform direkt in die Mail schreiben und keine Anhänge!

Ich wünsche allen Geburtstagskindern eine fröhliche Feier, allen Kranken baldige Genesung und allen Zuhörenden einen schönen Sonntag. Auf 10m, 70cm und 2m finden getrennte Bestätigungsverkehre statt.

Wer uns über Funk nicht erreicht, kann seine Bestätigung auch im Internet über DL3XU(at)darc.de abgeben. Dabei freuen wir uns auch über Bestätigungen von Stationen, die uns über andere Links, Relais oder Audiostreams gehört haben. Für das ZAP-Diplom gelten nur Bestätigungen, die heute bis Mitternacht eingetroffen sind.

Vorher verabschiede ich mich von den Zuhörenden auf den angeschlossenen Stationen und im Internet. Danke für Eure Aufmerksamkeit

Ulrich, DL2EP

Hamburg-Rundspruch Linkzitate

Die Links aus dem Deutschlandrundspruch findet man direkt beim DARC bei den entsprechenden Rundsprüchen, also [hier](#) nachsehen.

22. November 2020

Spruch des Tages:Der schädlichste Ausdruck in der Sprache ist: „Das haben wir bisher immer so gemacht.“ Grace Hopper, US-amerikanische Informatikerin und Computerpionierin 1906-1992

Zitat:	Link:
Deutschlandrundspruch	www.darc.de
Arecibo-Radioteleskop	
Info zur Ausbreitung und Ducting	https://www.radartutorial.eu/07.waves/wa17.de.html
Radio DARC	www.darc.de/nachrichten/radio-darc/
WSJT-X 2.3.0-rc2 veröffentlicht	https://www.funkamateur.de/nachrichtendetails/items/WSJT-X_2.3.0-rc2.html
Leoniden	www.hamspirit.de/4655/ein-bisschen-meteorscatter-gefaellig/ www.ndr.de/ratgeber/Leoniden-Sternschnuppen-am-November-Himmel-beobachten,leoniden192.html http://www.erkr.de/c11/blitzinfo/Meteoriten_und_WSJT.pdf
Repeatermap	www.youtube.com/watch?v=xbHpv-cEfrU
Relaisausbau Raum Hamburg	https://www.qrz.com/db/DF0HHH https://www.qrz.com/db/DB0HHH https://www.qrz.com/db/DB0OST https://www.qrz.com/db/DB0XH www.repeatermap.de https://svxlink.de/einfuehrung/
Malawi-DXpedition 7Q7RU verlängert	https://www.funkamateur.de/nachrichtendetails/items/7Q7RU-2.html
Mobilfunk-Monitoring	https://www.funkamateur.de/nachrichtendetails/items/bnetza-mobilfunk-monitoring.html
Amateurfunk mit der ISS	www.southgatearc.org/news/2020/november/spacex-dragon-capsule-resilience-ferries-four-radio-amateurs-to-the-iss.htm#.X7adp7NCdhE
OE-Rundspruch	https://www.oevsv.at/oevsv/aktuelles/Oesterreich-Rundspruch-faellt-diesen-Sonntag-aus/
Ballon umfliegt die Erde	http://www.southgatearc.org/news/2020/november/pella-amateur-radio-club-aprs-balloon-spans-globe.htm#.X7akWbNCdhF https://www.kniakrls.com/2020/11/16/pella-amateur-radio-club-balloon-spanning-globe/ https://aprs.fi/#!call=a%2FWB0URW-8&timerange=604800&tail=604800

	https://www.darc.de/der-club/distrikte/e#c211203
Mitmachen beim Rundspruch	DL3XU(at)DARC.de
Kontakt /Info über:	DL4HAZ(at)darc.de
	DJ8PW(at)darc.de
	DL2EP(at)darc.de

Hamburg-Rundspruch vom 22.11.2020 Redaktion: Ulrich, DL2EP- Online bis 13.12.2020

15. November 2020

Der Spruch des Tages
Das wunderbarste Märchen ist das Leben selbst.
Hans Christian Andersen dänischer Dichter und Schriftsteller

Zitat	Link
Interesse am Amateurfunk geweckt? :	Mehr Informationen: Peter Wolf, Tel. 040/1804 5252 oder eMail DJ9LN(at)darc.de
Deutschland- rundspruch:	www.darc.de/home
7Q7RU wird QRV!:	DXpeditionsseite: https://dxpedition.wixsite.com/7q7ru DX Summit: http://www.dxsummit.fi/#/?dx_calls=7Q7RUhttps://www.funkamateurl.de/nachrichtendetails/items/7Q7RU-1.html
HOT – Home- brew & Old- time-Equipment Party:	Contest Regeln: http://www.qrpcc.de/contestruleshttps://www.funkamateurl.de/nachrichtendetails/items/hot-party_2020.html
QRZ.COM Un- terstützung für Newcomer:	https://www.darc.de/der-club/distrikte/h/
MITGLIEDER- TREFF online:	https://www.darc.de/home/
Neues von der Repeatermap:	https://repeatermap.de/
70 Jahre DARC:	DF70DARC vertreten: DL9HCO@DARC.DE
Funkgeräte im	Quelle:

Kfz:

[https://www.darc.de/home/https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2020/0501-0600/578-20\(B\).pdf?__blob=publicationFile&v=1&fbclid=IwAR0GcRSSVtFLEXNxGy9ymQMn-EdAVxxunW3HSBGmo6BBzUGDJMEEkdaCmQk](https://www.darc.de/home/https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2020/0501-0600/578-20(B).pdf?__blob=publicationFile&v=1&fbclid=IwAR0GcRSSVtFLEXNxGy9ymQMn-EdAVxxunW3HSBGmo6BBzUGDJMEEkdaCmQk)

Radio DARC :

www.darc.de/nachrichten/radio-darc/

Mitmachen beim Rundspruch : Frag DL3XU (at) DARC.de

Hamburg-Rundspruch vom 15.11.2010 – Redaktion Manfred DJ8PW – Online bis 06.12.2020

08. November 2020

Spruch des Tages: Wer die Freiheit aufgibt, um Sicherheit zu gewinnen, wird am Ende beides verlieren. Benjamin Franklin, amerikanischer Drucker, Verleger, Schriftsteller, Naturwissenschaftler, Erfinder und Staatsmann, 1706 -1790

Zitat:	Link:
Deutschlandrundspruch	www.darc.de
Radio DARC	www.darc.de/nachrichten/radio-darc/
Bundesnetzagentur Rufzeichenliste	https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Frequenzen/Amateurfunk/Rufzeichenliste/Rufzeichenliste_AFU.pdf?__blob=publicationFile
Rufzeichen-Statistik	www.echo37.de/rufzeichen
Z27	https://z27.vfdb.org/info-2/vfdb-e-v/
Schleswig-Holstein-Aktivitätswochenende	https://www.darc.de/der-club/distrikte/m/funkbetrieb/
OV-Info Nr. 9	https://www.darc.de/nachrichten/information-fuer-ortsverbaende/
EA-NET-SPRINT-CONTEST	http://www.southgatearc.org/news/2020/november/eanet-sprint-contest-2020.htm#.X6VjfFBCdhE http://arsitalia.it/de/blog/2017/10/10/eanet-sprint-contest-2017
Neues vom Brandmeister Netz	http://bm262.de/talker-alias-reloaded/
Sonder-	https://www.darc.de/der-club/distrikte/h/

DOK 60LGH in Lan- genha- gen	
Online Lizenz- kurs in Hanno- ver	
Antenne als Hochfre- quenz- verstär- ker	https://www.cdscn.nasa.gov/Pages/Antennas/dss43.html
VFDB- Rund- spruch	www.vfdb.org
Mitma- chen beim Rund- spruch Kontakt /Info über:	https://www.darc.de/der-club/distrikte/e#c211203 DL3XU(at)DARC.de DL4HAZ(at)darcd.de DJ8PW(at)darcd.de DL2EP(at)darcd.de

Hamburg-Rundspruch vom 08.11.2020 Redaktion: Ulrich, DL2EP – Online bis 29.11.2020

Ältere Rundspruchtexte

Unter <https://www.dl0bn.de> sammelt DC7XJ unter anderem die Texte älterer Rundsprüche. Dort sind auch ältere Hamburggrundsprüche zu finden, und das Archiv wird weiter ergänzt.