

31. Wiener Notfunkrundspruch 2021-03-09

Guten Abend Wien.

Und einen guten Abend allen Stationen, die uns auf den Direktfrequenzen oder auf den angeschlossenen Relais empfangen.

Es ist 19:00 Uhr UTC bzw. 20:00 Uhr mitteleuropäische Zeit, es ist der 9. März 2021 und wir begrüßen euch ganz herzlich zum 31. Wiener Notfunkrundspruch.

Am Mikro sind heute Daniel OE3SAD und Oliver OE1LYK.

Den Wiener Notfunkrundspruch gibt es jeden zweiten Dienstag im Monat – ausgenommen Juli und August – jeweils um 20 Uhr Lokalzeit.

Die Ausstrahlung des Rundspruches erfolgt heute durch folgende Stationen:

- Auf das Relais Kahlenberg OE1XUU, Ausgabe 438,950 MHz durch Martin, OE1MVA,
- auf das Relais Wienerberg OE1XCA, Ausgabe 1.298,250 MHz durch Oskar, OE1OWA.
- auf der 2m-Notfunkfrequenz 145,5 MHz durch Gerhard, OE1GXK,
- auf der QRG 29.150 kHz FM im 10m-Band, ebenfalls durch Gerhard OE1GXK, mit Bestätigungsverkehr durch Roman, OE1RQH,
- und auf der 80m-Notfunkfrequenz 3.643 kHz im unteren Seitenband durch Heribert, OE1PHS.

Auf allen diesen QRGs findet im Anschluss an den Rundspruch ein Bestätigungsverkehr statt. Bei der Bestätigung auf 80m bitte statt dem Locator den Bezirkskenner anführen, und falls ihr aufgrund des QRM bei OM Heribert mit eurer Bestätigung nicht durchkommt, bitte via Mail an das Notfunkreferat bestätigen. Vielen Dank an dieser Stelle an die ausstrahlenden Stationen.

Heute gibt es zur Abwechslung einmal einen technischen Beitrag, der nicht nur für den Notfunk, sondern für jede Amateurfunkstation relevant ist – es geht um das richtige

Löten. Dazu gibt es einen Beitrag von Arnold OE1IAH. Anschließend wie immer die kommenden notfunkrelevanten Termine.

Jetzt aber zu unserem Beitrag. Arnold hat dank seines Berufes einige Erfahrung mit dem Löten, die er uns Notfunkerinnen und Notfunkern mitgeben will.

Das Löten zur Herstellung diverser Verbindungen ist eine wichtige Technik, die Funkamateurrinnen und Funkamateure beherrschen sollten. Die Notfunktangente daran ist, dass schlechte Lötstellen die Funktion von Geräten, Kabeln und Antennen wesentlich beeinflussen, daher auch völlig verhindern können.

Löten bedeutet, man verbindet zwei Werkstücke mit Hilfe eines dritten Materials, dem Lot. Es gibt das Hartlöten und das Weichlöten. Mit letzterem befasst sich der Beitrag. Beim Löten dringt das Lot auf atomarer Ebene in das zu verbindende Werkstück ein. Es entsteht an der Oberfläche eine Legierung aus dem Lot und dem Werkstück. Dazu ist es nötig, dass genügend Wärme vorhanden ist, um das Lot zum Schmelzen zu bringen und zusätzlich auch genügend Energie vorhanden ist, um die beiden Werkstücke, die verbunden werden sollen, ausreichend erwärmen zu können.

Schlechte Lötstellen, die elektrisch und/oder mechanisch nicht funktionieren, entstehen oft aufgrund zu niedriger Temperatur. Das führt zur Frage: was ist die richtige beziehungsweise korrekte Löttemperatur? Das ist eine „tausend Gulden Frage“, hängt sie im wesentlichen von den beteiligten Materialien ab. Im Zweifelsfall lieber eine etwas höhere Temperatur benutzen. Schäden durch zu viel Wärme entstehen erst über die Zeit. Daher lieber kurz mit höherer Temperatur löten als langes Herumbraten mit wenig Wärme. Die über den Bearbeitungszeitraum insgesamt zugeführte Wärmemenge sorgt dafür, dass an Isolationsmaterial, Bauteilen und ähnlichen die Schäden entstehen.

Zum Erleichtern des Lötens verwendet man Flussmittel. Elektronik-Lötendraht hat Flussmittel bereits im Draht drinnen. Das erzeugt den Rauch, der entsteht, wenn man

den Draht aufschmilzt. Das Flussmittel dient dazu, Verunreinigungen zu durchdringen oder Oxidschichten an der Oberfläche zu durchbrechen. Es ist überaus wichtig, nur säurefreie Flussmittel zu benutzen. Lötfett, Lötwasser und ähnliches gehört in den Spenglerbereich. Im Bereich der Elektronik ist das Gift. Werkzeuge wie LötKolben, die damit in Berührung kommen, sind oft schon nach einmaligem Kontakt beschädigt. Weiters verursachen die Rückstände verlässliche Schäden an den Werkstücken, sogar noch Monate später! Es tritt dadurch mit der Zeit Korrosion ein und die Verbindung wird nach und nach schlecht oder unbrauchbar. Die Lötstelle wird auch spröde, damit mechanisch weniger belastbar. Die Lötverbindungen in Koaxialkabelsteckern werden mit der Zeit immer schlechter, eine Ursache dafür sind überaus häufig falsche Flussmittel. Wenn man meint, Flussmittel zusätzlich einsetzen zu müssen dann ausschließlich Material aus dem Elektronikfachhandel verwenden, das dort oft als „Flux“ bezeichnet wird.

Das benutzte Zinn ist auch oft ein Thema. Lötzinn ist immer eine Legierung aus Zinn und weiteren Metallen. Der Klassiker ist Blei. Die zum Zinn legierten Metalle senken den Schmelzpunkt und ändern das Verhalten des Lots. Im kommerziellen Verbraucherbereich ist die Verwendung von Blei verboten worden. Funkgeräte müssen mit bleifreiem Lot hergestellt werden. Für den Amateur ist es weiterhin erlaubt Zinn/Blei Legierungen zu verwenden. Daher meine Empfehlung, für gelegentliche Lötaufgaben Lötzinn mit Blei benutzen. Das ist wesentlich leichter zu verarbeiten. Man bekommt es überall im Fachhandel, falls nicht, bei einem anderen Händler nachfragen. Die Schmelztemperatur von Zinnloten liegt bei etwa 250-320°C. Daher den LötKolben zumindest 20-30°C heißer einstellen. Hier gibt es oft das Problem, daß der LötKolben durch seine Bauart fest auf eine bestimmte Temperatur eingestellt ist, die vom Anwender nicht beeinflusst werden kann und oft viel zu nieder konfiguriert ist. Altes oder schlechtes Werkzeug ist häufig die Ursache für den Lötfrust.

Vor dem Löten die beiden Werkstücke säubern, falls man bemerkt, dass sie nicht blank sind. Das Flußmittel kann keine Wunder wirken. Die fertiggestellte Lötstelle

muss eine kontinuierliche Form aufweisen, ähnlich einem Wassertropfen. Bei verbleiten Loten ist sie glänzend. Ist die Lötstelle rau, hat sie Zacken oder Krater, ist das keine Lötstelle sondern aufgebrachtes Dekorationsmetall aber eben keine Lötstelle.

Zum Löten von Drähten und ähnlichen Teilen verzinnt man zunächst beide Werkstücke. Dann die beiden in Position bringen, erwärmen und ein wenig zusätzliches Zinn zuführen. Sobald alles schön mit Flüssigkeit zugelaufen ist, den LötKolben entfernen und in Ruhe abkühlen lassen. Das ist der ganze „Zauber“.

Abschließend noch ein Hinweis zum SMD-Löten. Für viele, die das noch nicht gemacht haben, ist das mit großer Angst verbunden. Der Vorgang ist für den Hobbyisten aber sehr einfach und leicht durchzuführen. Eine kleine Benetzung auf der Platine mit Zinn, nur ein PAD. Diesen kleinen Tropfen auflöten und das Bauteil seitlich hinein schieben. Zum Manipulieren des Bauteils rate ich eine spitze Pinzette zu benutzen. Wenn diese erste Lötstelle erkaltet ist, die anderen Anschlüsse verlöten - fertig. Dabei sehr wenig Lot verwenden, damit man keine Kurzschlüsse erzeugt. Gute Erfahrungen habe ich mit Löt Drahtdurchmessern von 0,5mm.

Danke, Arnold, jetzt habe ich eine ganze Menge dazugelernt.

Abschließend noch die notfunkrelevanten Informationen und Termine:

Die nächste **ÖVSV-Notfunkrunde mit Rundspruch** findet am Mittwoch, den 7. April 2021 ab 17:45 Uhr UTC, also 19:45 Uhr mitteleuropäischer Sommerzeit, wieder auf der 80m-QRG 3.643 kHz +/- QRM im unteren Seitenband statt, das Vorlog beginnt um 17:15 Uhr UTC, also um 19:15 Uhr LT. Die Leitstation wird Ewald OE4ENU sein, und zwar unter dem Sonderrufzeichen OE100BL. Alle Infos über die zeitgleiche Digitalübertragung des Rundspruches und über die Datenaktivität sind der ÖVSV-Notfunkseite zu entnehmen.

Der **Aktivitätsabend der ALLS OE3** fällt leider auch im März nochmals aus. Ab April wird die ALLS OE3 hoffentlich wieder on air sein. Wir wünschen an dieser Stelle jedenfalls dem Team der ALLS OE3 rund um Peter OE3OPA und Chris OE3CFC alles Gute und freuen uns auf ein Wiederhören.

Die nächsten **Wien-Rundsprüche** hört ihr an den Sonntagen 14. März, 28. März und 11. April. Die nächsten **Österreich-Rundsprüche** am 21. März und am 4. April. Beide Rundsprüche sind um 9 Uhr Lokalzeit zu hören und werden natürlich auch auf dem Relais Kahlenberg OE1XUU ausgestrahlt.

Der **DARC-Notfunkrundspruch** findet jeden ersten Freitag im Monat um 17:00 Uhr UTC auf 3.643 kHz +/-QRM statt, mit Vorlog ab 16:30 Uhr UTC, weiters der digitale **Oberbayern-Notfunkrundspruch** in Olivia-4-500 jeden Montag um 19:00 Uhr UTC auf 3.590 kHz +/- QRM.

Die Notfunkrunde in **Südtirol** gibt es jeden zweiten Mittwoch im Monat ab 17:45 Uhr UTC ebenfalls auf 3.643 kHz +/- QRM mit Vorlog ab 17:15 Uhr UTC. Vorher, von 16:45 Uhr UTC bis 17:45 Uhr UTC findet eine Digital-Runde in PSK31 auf 3.579 kHz statt.

Mit dem **Kernteamtreffen des Wiener Notfunkteams** sind wir pandemiebedingt schon lange in den digitalen Raum ausgewandert. Das nächste Treffen ist am 16. März um 19:00 Uhr LT. Wenn ihr an diesem Treffen auf jitsi teilnehmen wollt, schreibt uns bitte ein Mail.

Der nächste **Wiener Notfunkrundspruch** ist am Dienstag, dem 13. April 2021. Bei der Uhrzeit müsst ihr euch nicht umgewöhnen, wir halten die Lokalzeit fest und bleiben bei 20:00 Uhr Mitteleuropäischer Sommerzeit, diesmal also schon um 18:00 Uhr UTC. Ihr könnt uns wie immer auf den Relais Kahlenberg und Wienerberg, sowie auf den QRGs 145,5 MHz FM, 29.150 kHz FM und 3.643 kHz +/-QRM im unteren Seitenband hören.

Den Wiener Notfunkrundspruch gibt es auch zum Nachlesen und Nachhören, und zwar auf <http://wnfrsp.oe1-oevsv.at/> - oder ihr folgt dem Link auf der Notfunkseite des LV1.

Habt ihr noch Fragen oder Anregungen zu den Beiträgen? Dann schreibt uns bitte ein Mail an ***notfunk-oe1@ml.oevsv.at***.

Das war der 31. Wiener Notfunkrundspruch. Daniel OE3SAD und Oliver OE1LYK bedanken sich für das Wiener Notfunkteam herzlich fürs Zuhören und wünschen noch einen guten Abend.