

Ausprobiert: Funkbetrieb mit einer Erdantenne

Beitrag von „do2mad“ vom 2. Mai 2017, 08:00

[Zitat von Hamspirit.de](#)

Als Funkamateure wollen wir unsere Antennen natürlich immer möglichst hoch und freistehend anbringen. Wenn alte Hasen dann anfangen von Erdantennen oder gar Untergrundantennen zu erzählen, dann hören sie oft die gleiche ungläubigen Fragen und stoßen auf die üblichen Vorurteile. "Das kann nicht funktionieren" und "der Wirkungsgrad ist aber schlecht". Die erste Aussage ist falsch, es funktioniert tatsächlich, aber der Wirkungsgrad ist wirklich nicht optimal.

[IMG: https://www.hamspirit.de/wp-content/uploads/2017/03/IMG_0984-e1489262144837.jpg]

Die Geschichte der Erdantennen ist lang. In den Anfängen der drahtlosen Telegraphie und Telephonie wurden die ersten Experimente mit auf dem Boden liegenden langen Drähten gemacht. Produktiv eingesetzt wurden Erd- und Untergrundantennen vor allem im militärischen Bereich. Der Vorteil einer Untergrundantenne ist, dass sie vom militärischen Gegner nicht als Funkanlage wahrgenommen wird. Außerdem kann die im Erdboden vergrabene Antenne auch noch nach einem Bombenangriff genutzt werden.

Wer sich für die [Geschichte von Erdantennen und Untergrundantennen interessiert, der sollte sich das Buch von Wilhelm Herbst](#) besorgen und sich mit Nachrichtentechnikern aus der ehemaligen DDR unterhalten.

[IMG: <https://www.hamspirit.de/wp-content/uploads/2017/03/jt-rx-erdantenne.png>]

1. Empfangene Stationen

Ich hatte vor einiger Zeit die Gelegenheit Funkbetrieb mit so einer Erdantenne zu machen und werde die damit gemachten Erfahrungen mit euch teilen. Erdantennen sind breitbandig und lassen sich im Kurzwellenbereich zwischen 1,5 MHz und 30 MHz verwenden. In meinem heutigen Feldversuch lag die Antenne direkt auf dem Boden. Sie war also nicht im Erdreich vergraben und auch nicht ein paar Zentimeter über der Erde gespannt.

Als Transceiver kam mein FT-817ND zum Einsatz. Das SWR war auf Anhieb in allen von mir getesteten Bändern in Ordnung und so brauchte ich keinen Tuner, um die vollen 5 Watt PEP aus dem TRX zu holen.

Was den Empfang angeht, bin ich absolut begeistert. Ich habe kaum QRM gehabt und stattdessen sehr viele deutliche Signale gehört. Kuba und die Dominikanische Republik waren die Highlights des Tages.

Das Bild 1 zeigt die Stationen, die ich empfangen habe.

[IMG: <https://www.hamspirit.de/wp-content/uploads/2017/03/jt-tx-erdantenne.png>]

2. Stationen, die mich gehört haben.

Der Sendebetrieb lief zäh. Ich wurde zwar gehört, hatte aber letztendlich nur einen vollständigen Funkkontakt. Erdantennen sind steil strahlende Antennen und daher nicht wirklich für den DX-Betrieb geeignet. Das mag für einen DXer ein Nachteil sein, aber im militärischen Bereich sind [NVIS](#)-Antennen ein Vorteil. Das Bild 2 zeigt die Stationen, die mich gehört haben.

Es hat einige Anläufe gebraucht bis ich ein QSO im Log hatte. Diese Antennen wurden ja auch nicht für den QRP-Betrieb entwickelt. Ganz im Gegenteil, denn je nach Modell halten sie 1-5 Kilowatt aus.

Nachdem ich das QSO im Log hatte, habe ich WSPR angeworfen und es einfach mal ein bisschen laufen lassen. Das nächste Bild zeigt die Ergebnisse.

[IMG: <https://www.hamspirit.de/wp-content/uploads/2017/03/wspr-tx-erdantenne.png>]

Die folgenden drei Bilder zeigen Teile der [Dokumentation](#). An den Hinweisen "Vertrauliche Verschlusssache", erkennt man den Ursprung und kann auf den Hersteller schließen.

[IMG: <https://www.hamspirit.de/wp-content/uploads/2017/03/kurzdoku-erdantenne-150x150.jpg>]

[IMG: <https://www.hamspirit.de/wp-content/uploads/2017/03/strahlungseigenschaften-150x150.jpg>]

[IMG: <https://www.hamspirit.de/wp-content/uploads/2017/03/erdantenne-150x150.jpg>]

[IMG:

https://statistikserver.7ax.de/piwik.php?idsite=61&rec=1&url=https%3A%2F%2Fwww.hamspirit.de%2F8113/ausprobiert-funkbetrieb-mit-einer-erdantenne%2F&action_name=Ausprobiert%3A+Funkbetrieb+mit+einer+Erdantenne&urlref=https%3A%2F%2Fwww.hamspirit.de%2F8113/ausprobiert-funkbetrieb-mit-einer-erdantenne/

]
 Alles anzeigen

Quelle: <https://www.hamspirit.de/8113/...ieb-mit-einer-erdantenne/>