

FAQs - ALLMOPRAN 120

Ein paar zusätzliche Erläuterungen, da uns zum Thema einige Anfragen erreichten:

Motivation

Nach langer Beobachtung der stündlich ermittelten SNR-Werte auf <http://rx.linkfanel.net/snr.html> von momentan weltweit über 800 Kiwi-SDRs fiel auf, dass meistens passive Antennen die vorderen Plätze belegten.

Wobei der Grundsatz "size matters" eine zusätzliche Bedeutung erlangte.

Natürlich setzt das dann auch entsprechenden Platz zum Aufbau der Antenne voraus.

Lokale Gegebenheiten

Während früher nur der maximal erreichbare Spitzenpegel für die Leistung einer Empfangsantenne ausschlaggebendes Kriterium war, kommt in den letzten Jahren eine andere Komponente dazu: Lokale Störungen aufgrund der rasant gestiegenen Anzahl von elektronischen Geräten in den Haushalten plus Photovoltaik-Anlagen etc., die das Signal/Rauschverhältnis (SNR) oft gravierend verschlechtern können.

Eine Zeitlang sah es so aus, dass die meisten Störungen reine E-Feld-Störungen waren und man mit einer magnetischen Antenne das oft sehr gut ausblenden konnte. Das ist mittlerweile nicht mehr immer der Fall. Oft liefern E-Feld-Antennen sogar bessere Ergebnisse.

Nahfeld-/Fernfeld

Der Begriff E-/H-Feld, also elektrisches oder magnetisches Feld bezieht sich hier ausschliesslich auf das Nahfeld. Von Nahfeld spricht man bis zu einem Abstand von maximal einer Wellenlänge zur Antenne, darüber hinaus spricht man vom Fernfeld.

Zur Verdeutlichung: 30MHz entspricht 10m Wellenlänge, aber bei 30 kHz sind es immerhin 10 Kilometer Wellenlänge!

Da die meisten, insbesondere die breitbandigen Störquellen unterhalb von 3MHz zu finden sind, liegen dort schon Nahfeldbedingungen bei einem Abstand von unter 100m vor.

Hier macht dann wahlweiser Empfang bzw. Unterdrückung der E- oder H-Komponente im Nahfeld durchaus Sinn.

Während der magnetische und elektrische Feldstärkevektor im Nahfeld noch um 90° phasenverschoben sind, sind beide Vektoren im Fernfeld, also bei einem Abstand von mehr als 1-2 Wellenlängen in Phase bzw. dann nicht mehr getrennt.

Umschaltung E/H-Mode

Die ALLMOPRAN lässt nicht allein per Kippschalter von E- auf H-Mode-Betrieb umschalten.

Zusätzlich muss natürlich auch ein jeweils geeigneter Strahler angeschlossen werden.

Der Vorteil der ALLMOPRAN ist, dass man sich nicht vorab beim Kauf auf einen bestimmten Antennentyp festlegen muss und auch jederzeit noch nachträglich bei Bedarf umstellen kann.

Hat die ALLMOPRAN etwas mit der PALORAN zu tun?

Ja, indirekt. Die H-Mode Hardware ist identisch mit der bewährten PALORAN, die bereits seit 2017 auf dem Markt ist.

Der Referenz-Link ist doch ein Fake, gerade auf VLF kann eine passive Antenne gar nicht so gut performen!

Nein, ist er nicht!

Die Antenne steht in einem Dorf im Elsass, also in ländlicher Umgebung mit geringem lokalen Störpegel gerade im unteren Frequenzbereich. Sie wird im End-Feld-Modus als Inverted-L mit insgesamt 21m kompletter Strahlerlänge betrieben.

Der Referenzlink via Kiwi-SDR soll lediglich zeigen, was unter optimalen Bedingungen möglich ist, gerade im Frequenzbereich unterhalb der Mittelwelle bis hinunter zu VLF, ein üblicher Schwachpunkt bei passiven Antennen.

Das lässt sich jetzt live testen, ähnlich einer Probefahrt beim Neuwagenkauf.

Alles schön und gut. Aber warum sind NTi-Antennen so hochpreisig?

Lassen wir eine neutrale KI dazu antworten:

Die hohen Preise für Antennen von NTi können auf eine Kombination verschiedener Faktoren zurückzuführen sein:

Qualität und Präzision: NTi ist bekannt für hochwertige Produkte, die in sehr spezifischen Anwendungen eingesetzt werden, wie zum Beispiel in der Messtechnik oder für hochpräzise Messungen. Solche Antennen müssen besonders gut verarbeitet und exakt auf die benötigten Frequenzen abgestimmt sein, was aufwendige Fertigung und Tests erfordert.

Spezielle Einsatzgebiete: Viele Produkte von NTi sind für den professionellen und industriellen Einsatz konzipiert. In diesen Bereichen sind präzise, zuverlässige und langlebige Antennen gefragt. Diese Antennen erfüllen häufig sehr spezifische Anforderungen, die in weniger spezialisierten Produkten nicht zu finden sind, was den Preis erklärt.

Die Entwicklung von Antennen für bestimmte Messanwendungen oder für den Einsatz in anspruchsvollen technischen Umfeldern erfordert oft intensive Forschung und Entwicklungsarbeit. Dies trägt zu den höheren Produktionskosten bei, die dann in den Preis des Endprodukts einfließen.

Nischenmarkt: NTi bedient nicht den Massenmarkt, sondern konzentriert sich auf spezialisierte Anwendungen, die oft kleinere Zielgruppen haben. Produkte für solche Nischenmärkte haben tendenziell höhere Preise, da die Stückzahlen geringer sind und die Produktionskosten daher weniger durch große Mengen optimiert werden können.

NTi hat sich einen guten Ruf für qualitativ hochwertige und zuverlässige Produkte aufgebaut. Marken, die einen starken Ruf in ihrer Branche haben, können höhere Preise verlangen, da Kunden bereit sind, für die Garantie von Qualität und Zuverlässigkeit mehr zu bezahlen.