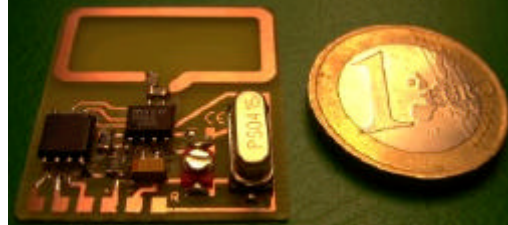


Erfahrungen mit einem 10mW ISM-Band Sender zum Auffinden von gelandeten Raketen im Gelände.

Der Betrieb von Sendeanlagen wird in Deutschland durch entsprechende Gesetze und Verordnungen geregelt. Der Betrieb von Sendern mit geringer Leistung in definierten Frequenzbereichen ist mit besondere Erlaubnis möglich. Um zu prüfen, ob auch der Fuchsjagdsender FOXY von R. Schöbel für den Einsatz in Raketen geeignet, hat der Autor mehrere Versuche mit unterschiedlichen Antenne durchgeführt.

Die folgenden Abbildungen zeigen die eingesetzte Technik.

Mini-Fuchsjagdsender Modul FOXY von Roland Schöbel (www.flohjagd.de).

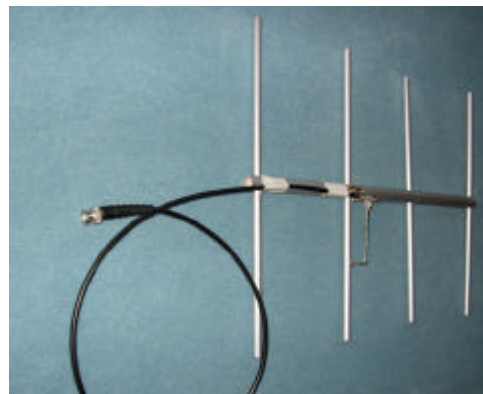


Empfänger:
Scan-Empfänger UNIDEN Bearcat
UBC69XLT

- Antennen:
1. Original Gummi-Wendel-Antenne (OGWA)
 2. Doppeldipol (DD); siehe Anleitung www.flohjagd.de
 3. 4-fach Yagi (YG); Antennenbuch, Rothammel



DD



YG

10mW ISM-Band Sender

Versuche:

- A) Platzierung des Sender im Gebäude hinter einem Fenster ohne Gehäuse;
Umfeld bebaut;
Messung außerhalb mit Gummiwendel bei Sichtkontakt;
Reichweite ca. 50m
- B) Platzierung des Sender im Auto hinter Scheibe ohne Gehäuse;
Umfeld unbebaut;
Messung außerhalb mit Gummiwendel bei Sichtkontakt;
Reichweite ca. 250m
- C) Platzierung des Sender auf freiem Feld ohne Gehäuse;
ca. 30 cm über Erdboden
Reichweite mit OGWA: 350m
Reichweite mit DD: >700m (eingeschränkte Richtcharakteristik)
Reichweite mit YG: >700m (gute Richtcharakteristik)
Gemessen wurde in der Sendehauptachse
- D) Platzierung des Sender auf freiem Feld im Gehäuse;
Sender stand auf Autodach
Reichweite mit OGWA: etwa 350m
Reichweite mit DD: < 400m (eingeschränkte Richtcharakteristik)
Reichweite mit YG: etwa 410 m (gute Richtcharakteristik)
Es konnte keine Unterscheidung bezüglich der Sendechse gemacht werden.
- E) Platzierung des Sender auf freiem Feld ohne Gehäuse;
am Baum etwas mehr als 2.m über dem Boden hängend
Reichweite mit YG etwa 1170 m
gute Richtcharakteristik ab etwa 350 m

Fazit:

Der Sender kann durchaus zum Auffinden der Rakete genutzt werden. Vor dem ersten realen Einsatz sollten am Boden einige Probepeilungen durchgeführt werden, damit man ein Gefühl für die Antenne bekommt. (Auch Yagi-Antennen können etwas schielen). Die besten Ergebnisse wurden mit der Yagi erreicht. Aufgrund dessen geringen Aufwands beim Aufbau ist der Einsatz dieser Antenne empfehlenswert. Sie weist die beste Richtcharakteristik auf. Der eingesetzte Scan-Empfänger stellt nicht die beste Lösung dar. Besonders in unmittelbarer Umgebung eines "richtig versteckten" FOXY erweist es sich die automatische Verstärkung der Eingangssignale als nachteilig; eine Ortung ist nur schwer möglich. Da eine Rakete nicht versteckt wird, sollte der Einsatz dennoch möglich sein. Geräten mit Feldstärke Anzeige bzw. manueller Verstärkung ist auf jeden Fall der Vorzug zugeben, da mit diesen Geräte eine bessere Peilung möglich wird. Die besten Ergebnisse beim Auffinden wird man wahrscheinlich erreichen, wenn die am Fallschirm herabschwebende Rakete bereits in der Luft anpeilt.