Antennen / Anpassungskonzept für 2m / 70cm

Beim Start von 0x04 - 15.11.2014 zeigte sich schnell, dass erwartungsgemäß fast keine Ausgangsleistung auf 2m vorhanden ist, sodass kein einziger Digipeater den Tracker aus der Luft empfing. Aus diesem Grund (wegen des guten Ausbaus des APRS-Netzes) soll ein Antennen- und Anpassungskonzept erstellt werden, welches einen Kompromiss bei der Aussendung auf 2m und auf 70cm ermöglicht.

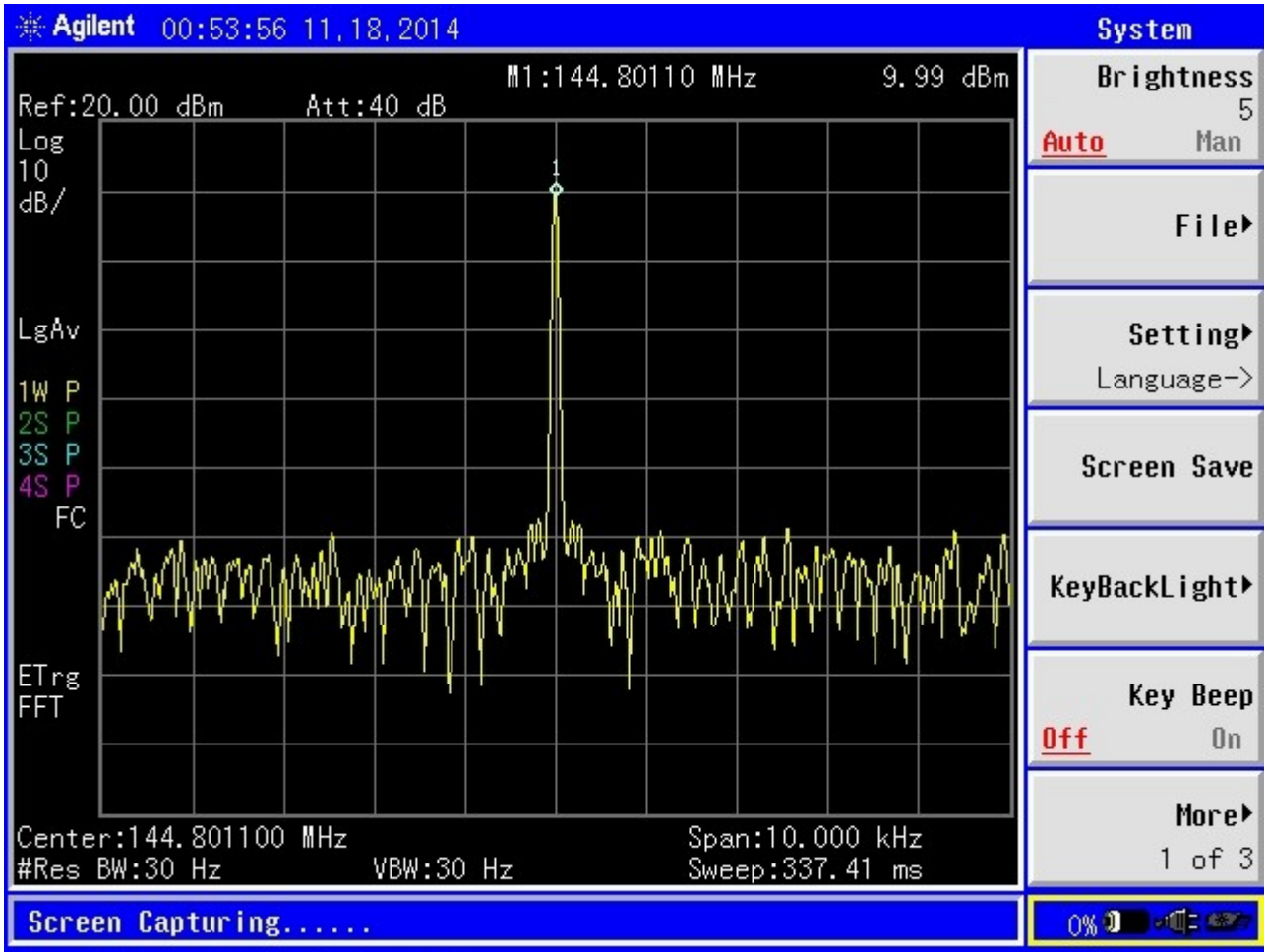
Aufgaben

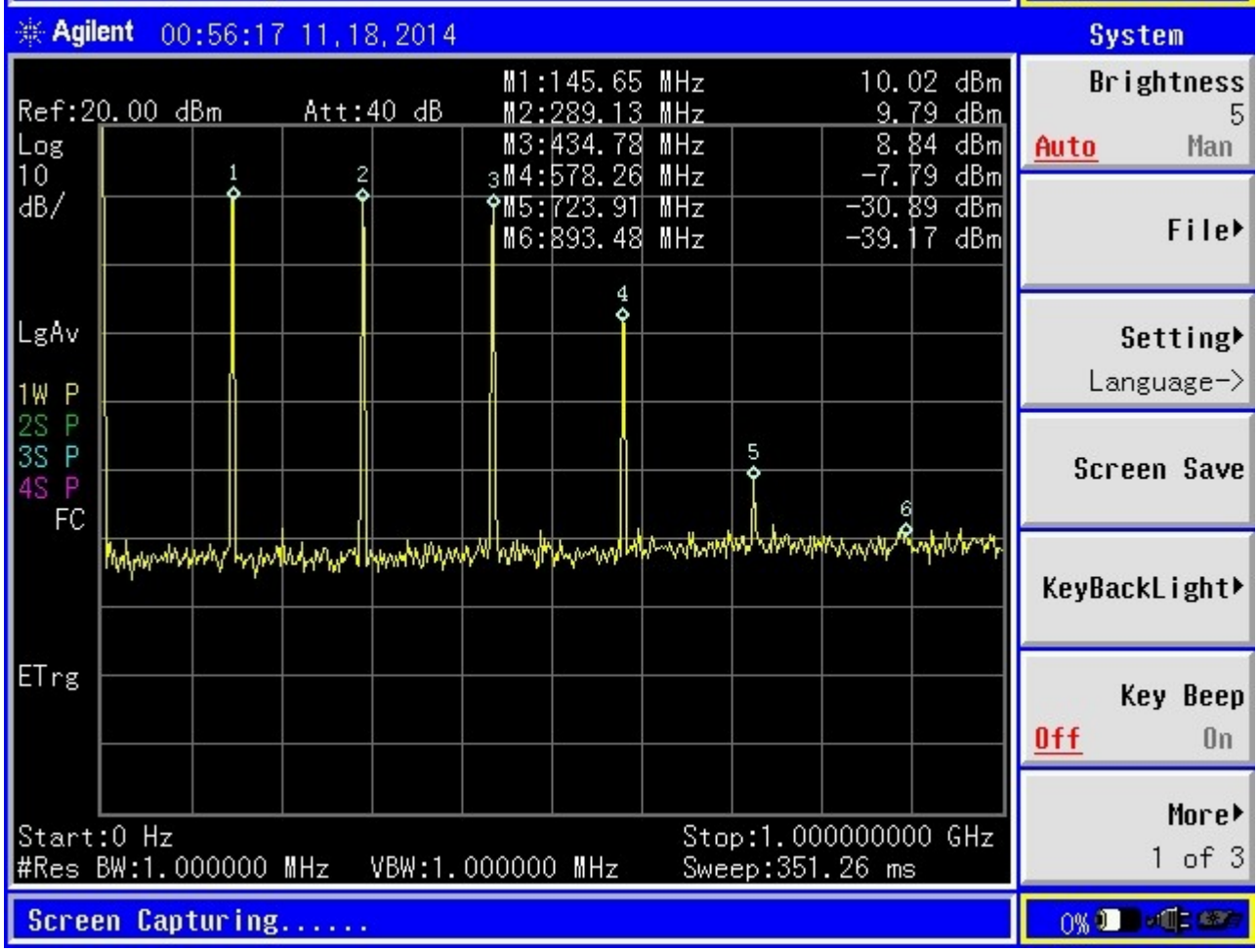
- Messung Ausgangsleistung an 50R mit aktuellem 70cm-Filter und -Anpassung.
    - Schlussfolgernd → Ableitung von notwendingen Änderungen am Ausgangsfilter/Match
- Antennenkonzepte vergleichen / erstellen
    - Sperrkreise (Rohr-C als Spulenkörper)
    - Multibandantenne mit Anpassung am Fußpunkt
    - Sperrtopfantenne

Messungen

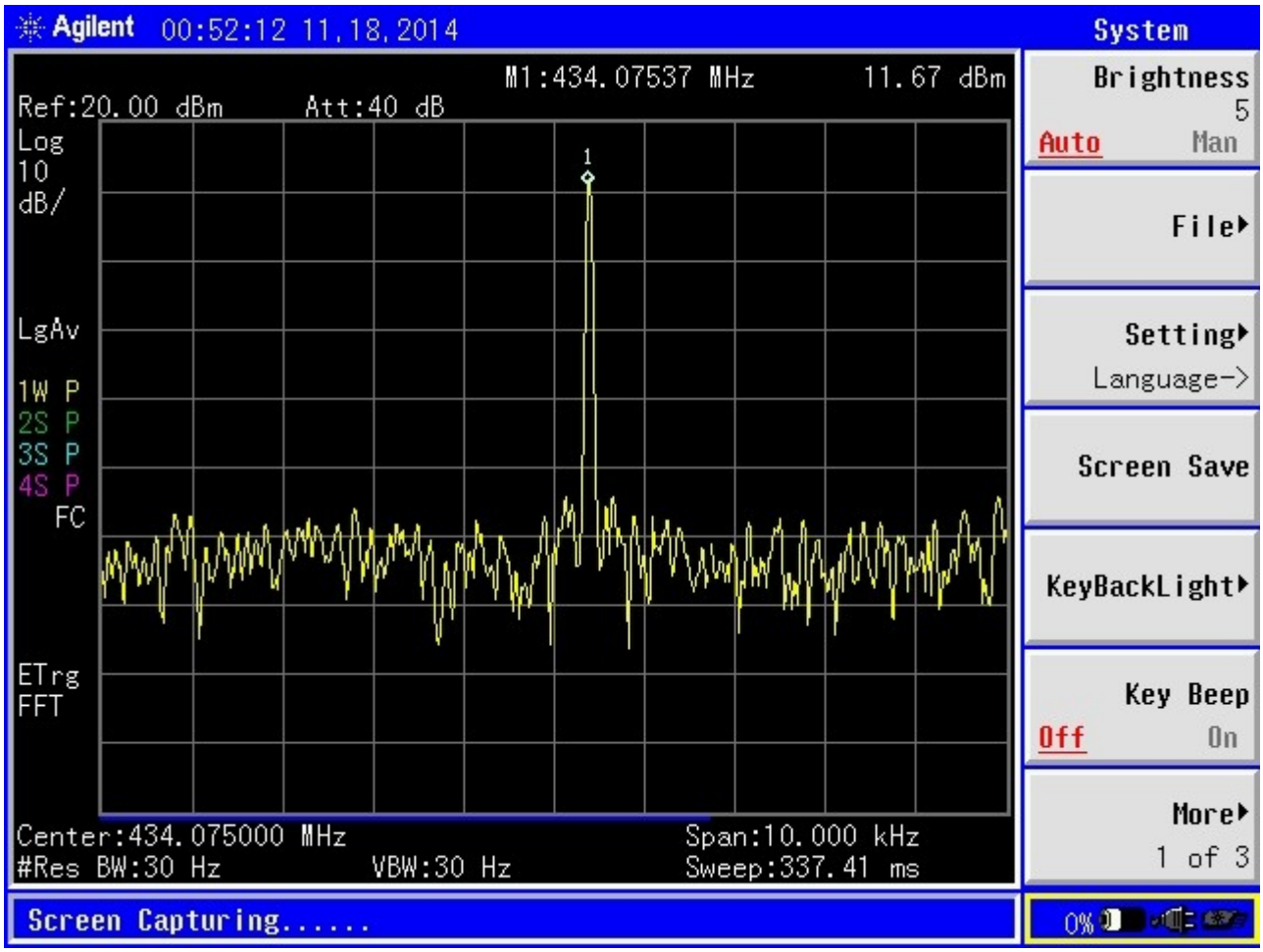
Mit Sebastians uTrak (Konfektioniert mit SMB-Steckern zur Messung) wurde die Ausgangsleistung und das Spektrum an einer 50Ohm-Last bewertet. Es wurde jeweils ein schmales Spektrum zur Leistungsbestimmung und ein breites Spektrum zur Bewertung der Oberwellen aufgenommen.
Resultat: Die Ausgangsleistung beträgt auf 2m noch 10dBm (10mW), Oberwellen sind aber praktisch ungedämpft bis zur 70cm-Frequenz.

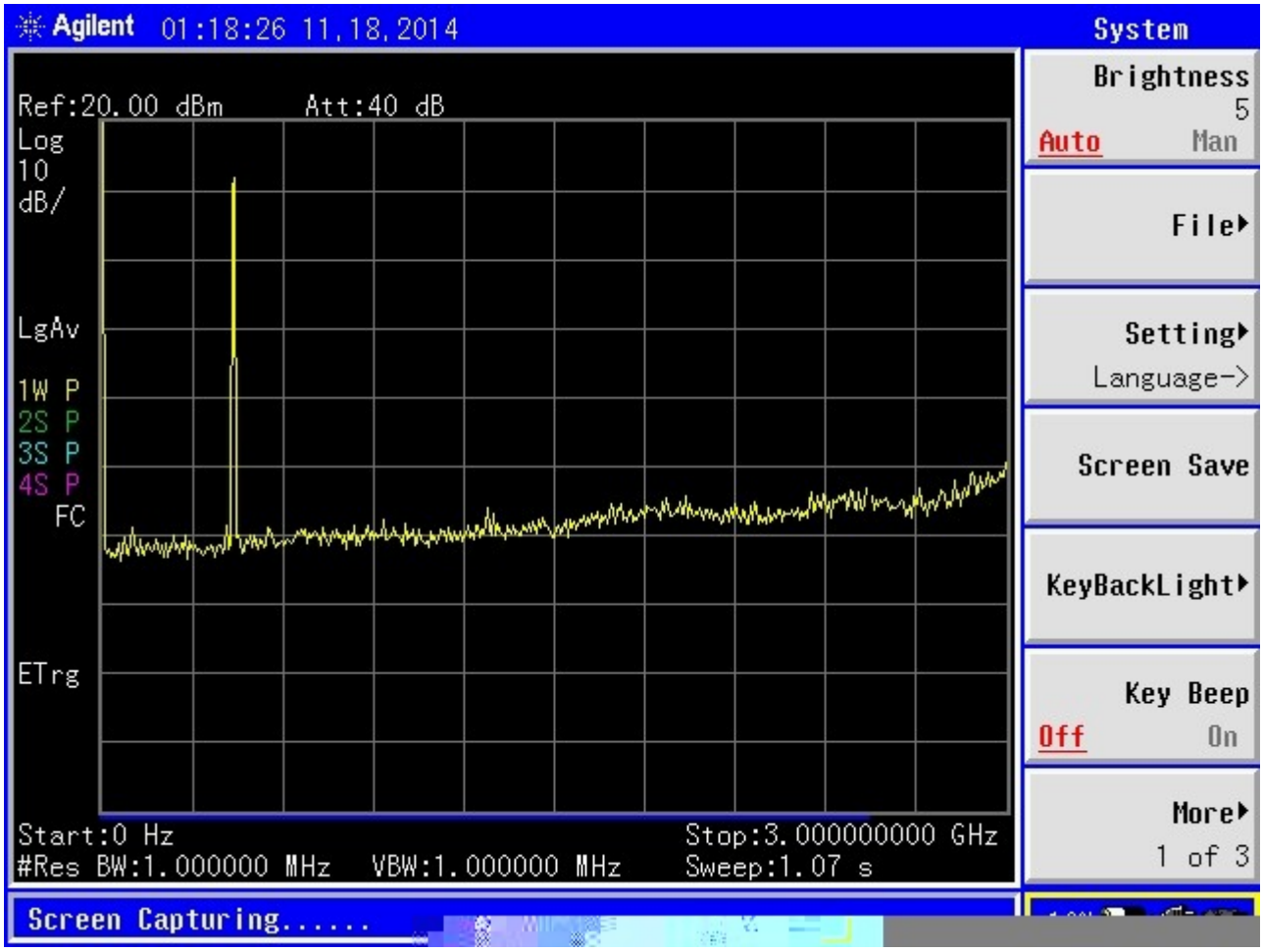
2m


Agilent 00:53:56 11,18,2014
System
M1:144.80110 MHz 9.99 dBm
Ref:20.00 dBm Att:40 dB
Log
10
dB/
LgAv
1W P
2S P
3S P
4S P
FC
ETrg
FFT
Center:144.801100 MHz
#Res BW:30 Hz VBW:30 Hz
Span:10.000 kHz
Sweep:337.41 ms
Brightness
5
Auto Man
File
Setting
Language->
Screen Save
KeyBackLight
Key Beep
Off On
More
1 of 3
Screen Capturing.....
0%


Agilent 00:56:17 11,18,2014
System
M1:145.65 MHz 10.02 dBm
M2:289.13 MHz 9.79 dBm
M3:434.78 MHz 8.84 dBm
M4:578.26 MHz -7.79 dBm
M5:723.91 MHz -30.89 dBm
M6:893.48 MHz -39.17 dBm
Ref:20.00 dBm Att:40 dB
Log
10
dB/
LgAv
1W P
2S P
3S P
4S P
FC
ETrg
Start:0 Hz
#Res BW:1.000000 MHz VBW:1.000000 MHz
Stop:1.000000000 GHz
Sweep:351.26 ms
Brightness
5
Auto Man
File
Setting
Language->
Screen Save
KeyBackLight
Key Beep
Off On
More
1 of 3
Screen Capturing.....
0%

70cm


Agilent 00:52:12 11,18,2014
System
M1:434.07537 MHz 11.67 dBm
Ref:20.00 dBm Att:40 dB
Log
10
dB/
LgAv
1W P
2S P
3S P
4S P
FC
ETrg
FFT
Center:434.075000 MHz
#Res BW:30 Hz VBW:30 Hz
Span:10.000 kHz
Sweep:337.41 ms
Brightness
5
Auto Man
File
Setting
Language->
Screen Save
KeyBackLight
Key Beep
Off On
More
1 of 3
Screen Capturing.....
0%



Antennen

- http://www.kn9b.us/j-pole - Dualband J-Pole Antenna
- http://www.eham.net/articles/7005 - Cheap Dual Band Ground Plane
- http://qsl.net/yo5ofh/projects/70cm_antenna.jpg - Winnis Konzept
- http://users.belgacom.net/hamradio/schemas/dualant.gif - Rolfs Konzept

From:
http://www.loetlabor-jena.de/ - **Lötlabor Jena**

Permanent link:
http://www.loetlabor-jena.de/doku.php?id=projekte:utrak:2m

Last update: **2014/11/17 13:46**