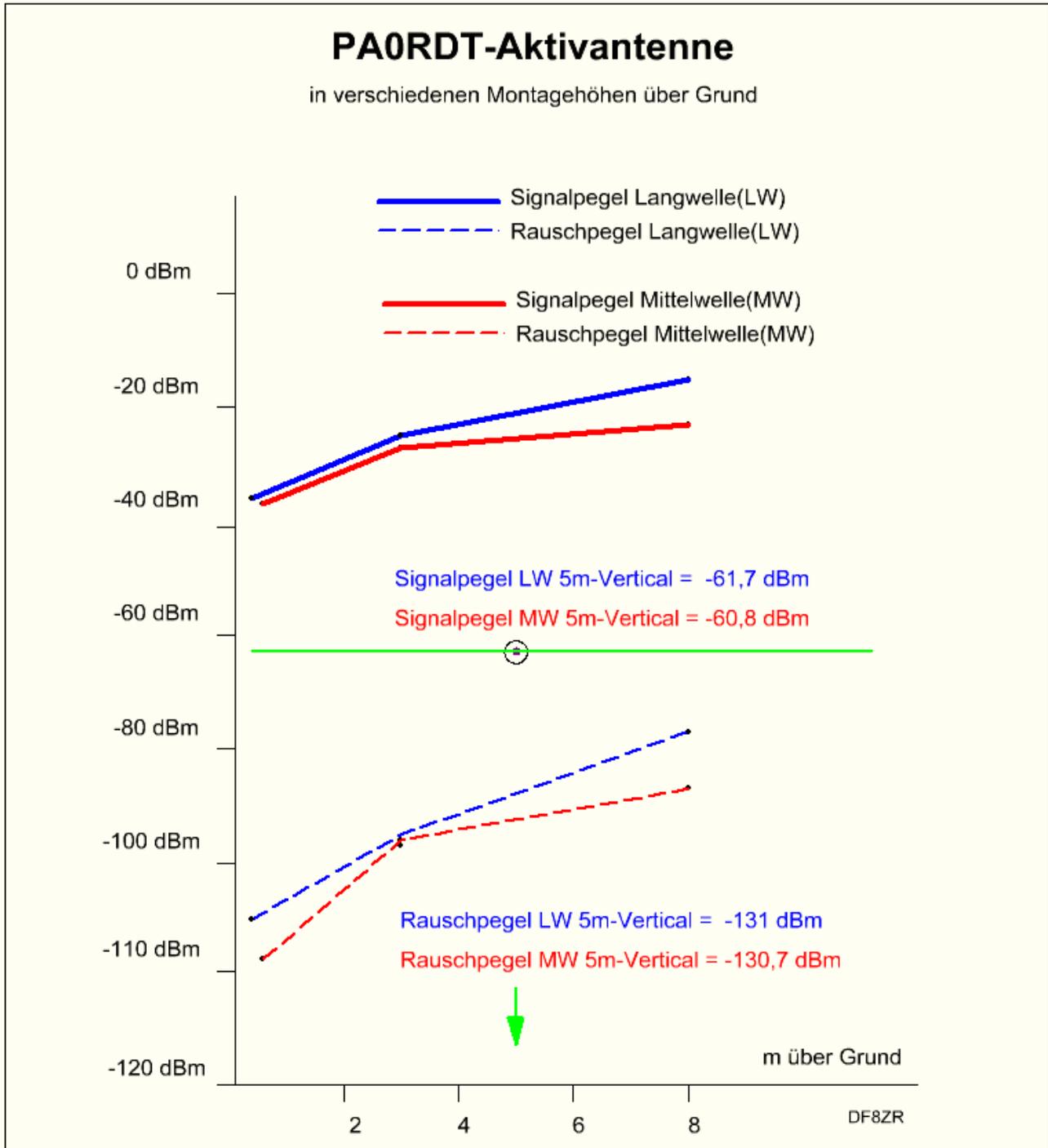


Aktivantenne nach PA0RDT

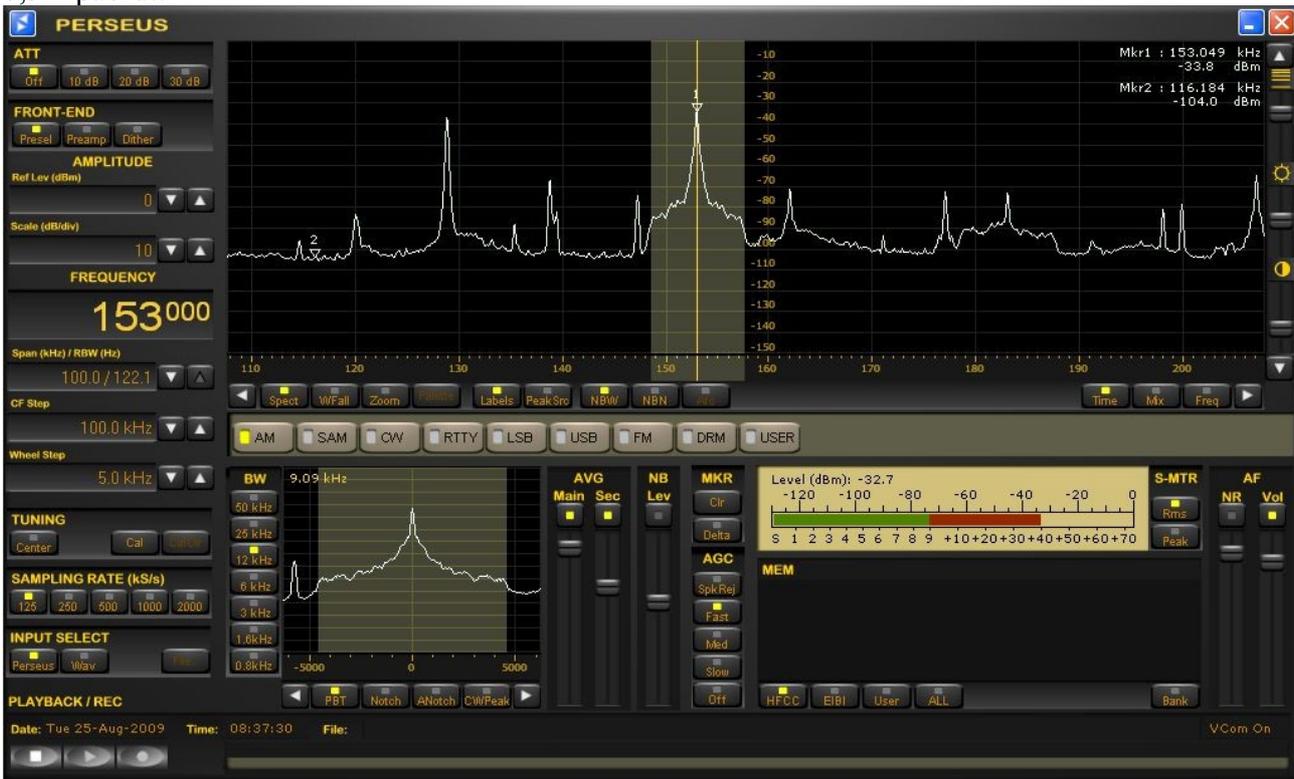
Im Mittel- und Langwellenbereich wurden die Empfangsleistungen experimentell ermittelt. Von 0,3 m bis 8m Höhe wurden Dokumente mit dem PERSEUS erstellt. Es kam ein Glasfiebermast zum Einsatz.

Der Langwellensender war der DLF, der am Messort durch ein Nebengebäude in geringer Höhe(6m) ggf. etwas abgeschwächt wurde. Die freie Sicht zum Mittelwellensender war gewährleistet. Der DLF ist ca. 40km entfernt und hat eine Sendeleistung von 500kW. Beim Mittelwellensender handelt es sich um den HR-Info, 20km entfernt und 250 kW Sendeleistung. Die Messungen wurden am frühen Morgen des 25.8.2009, so gegen 7.00 UTC durchgeführt.

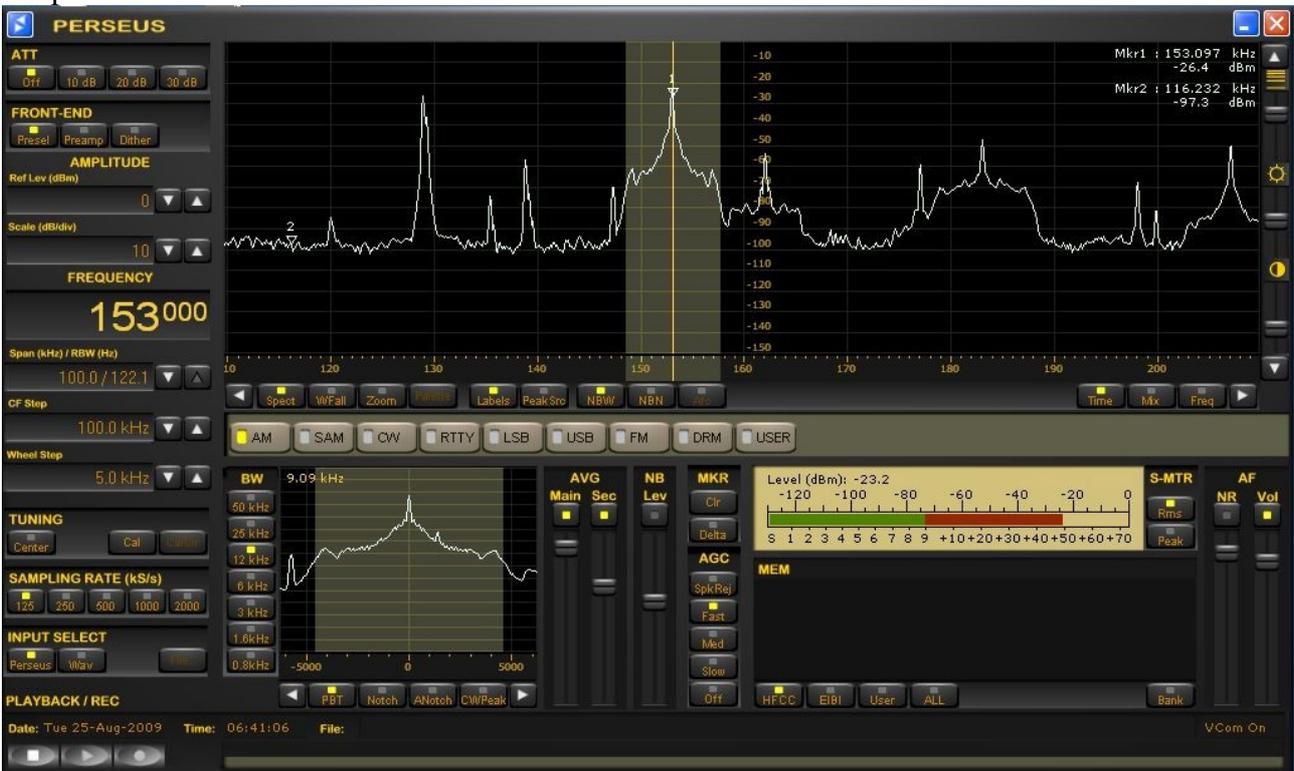


Es folgen die Fotos:

0,3m pa0rdt:



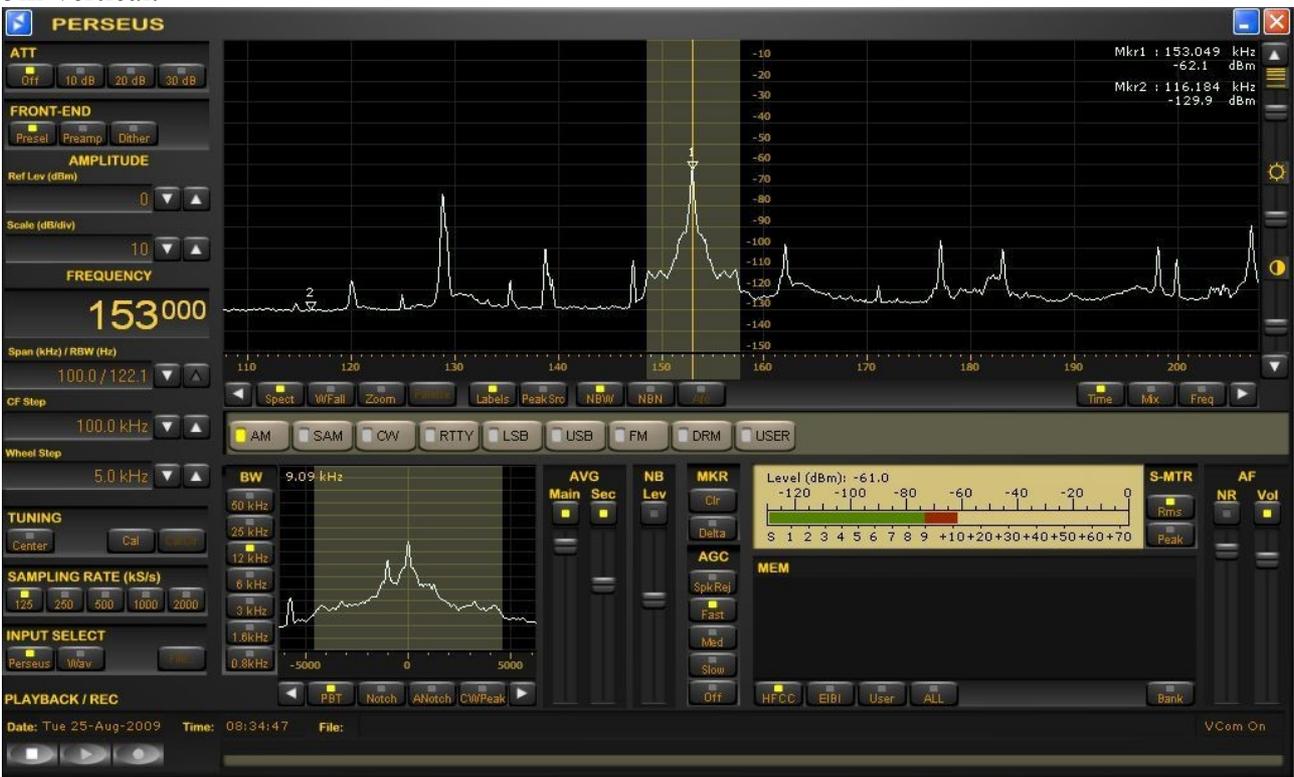
3m pa0rdt:



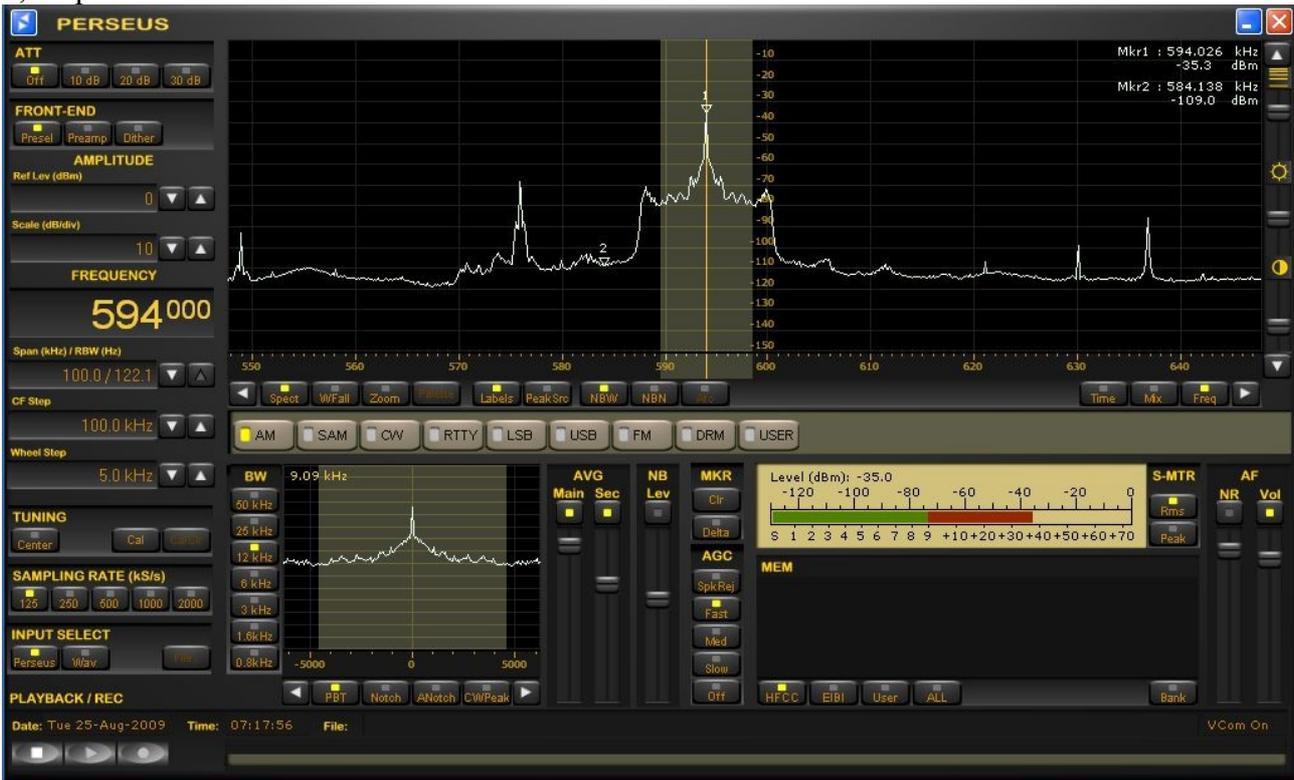
8m pa0rdt:



5m Vertical:



0,5m pa0rdt:



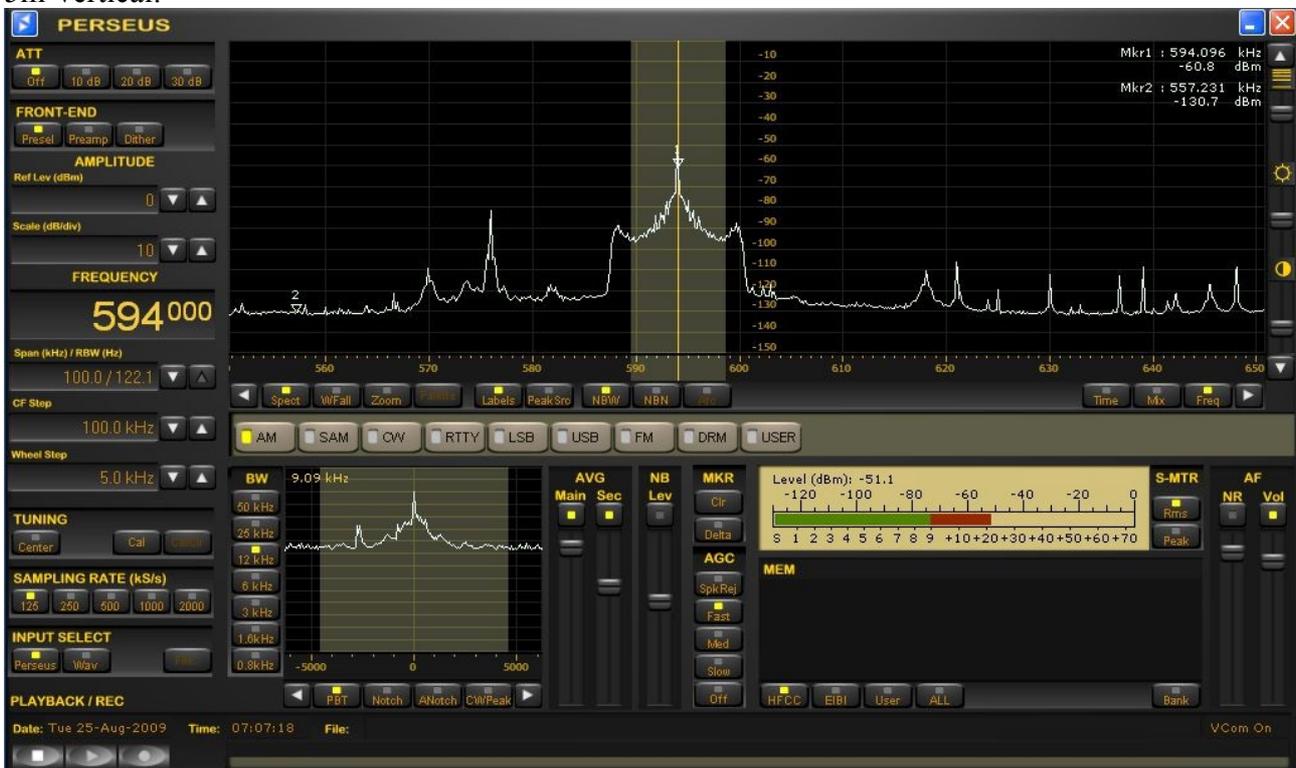
3m pa0rdt:



8m pa0rdt:

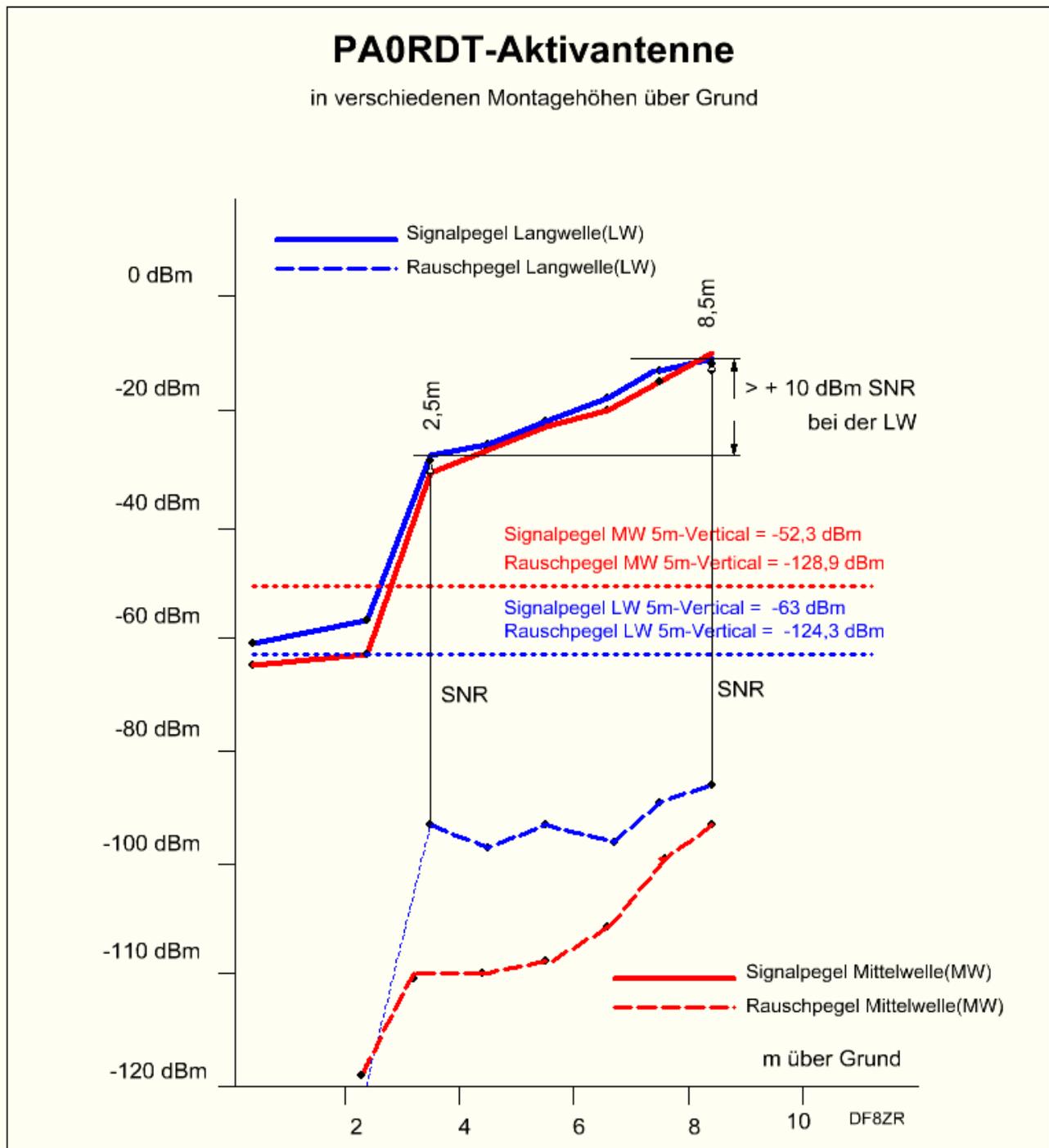


5m Vertical:



Nachtrag

Drei Messpunkte sind zu wenig, um eine korrekte Kurve zu zeichnen. Alle Messungen wurden nochmals mit feinerer Höhenabstufung in drei Meter Abstand vom ersten Messpunkt um 14.00Uhr UTC nachträglich durchgeführt.



Am oberen Ende des Glasfibernastes hat dieser die PA0RDT nicht mehr getragen. Die maximale Höhe war also 8,5m. Ab 2,5m stiegen beide Pegel(Signal und Rauschen) sprunghaft an. Vielleicht sind 3m eine günstige Montagehöhe für einen niedrigen Rauschpegel bei ausreichendem Signal.

Fazit

Man erkennt, dass die Empfangsleistung mit der Höhe über Grund zunimmt. Der Unterschied vom Boden bis zur mittleren Höhe(3m) ist erheblich. Danach steigt der Pegel nur noch gering an. Man darf daraus folgern, dass eine Aktivantenne in einer Mindesthöhe montiert werden sollte.

Der höchste Rauschabstand zeigt sich aber in großer Höhe. Bei der LW war bei 8,5m ein Zuwachs von über 10dB im Vergleich zur Höhe von 3,5m. Wenn ursächlich trotz großer Distanz zu Lichtleitungen(horizontal >10m) noch QRM eingestreut wurde, so spricht alles dafür, die PA0RDT in großer Höhe und freiem Umfeld zu montieren.

Das Diagramm zeigt auch die hohe Empfangsleistung im Vergleich zur 5m hohen aperiodischen Vertikalantenne. Dabei war der senkrechte Empfangsstab der Aktivantenne nur 20 cm lang!

Im Kurzwellenbereich wurden wegen der stark schwankenden Pegel(QSB) keine Untersuchung vorgenommen.

DF8ZR; 25.08.2009

Link: <http://yu1lm.qrpradio.com/pa0rdt%20whip.pdf> --> pa0rdt-mini-whip