

Digitalfunk: häufiger Defekt an Peitschenantennen des Motorola MTP850

Im Digitalfunk wird bei der Bundespolizei das Motorola MTP850 verwendet. Der Hersteller bietet für das Gerät zwei unterschiedliche Antennen an. Die sogenannte Peitschenantenne hat laut Hersteller einen Gewinn von 2dBi und wurde daher innerhalb der BPOL auch beschafft.



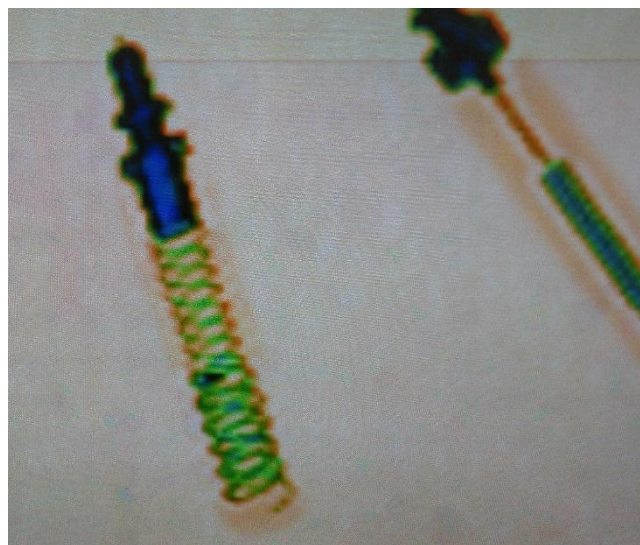
Stummelantenne



Peitschenantenne

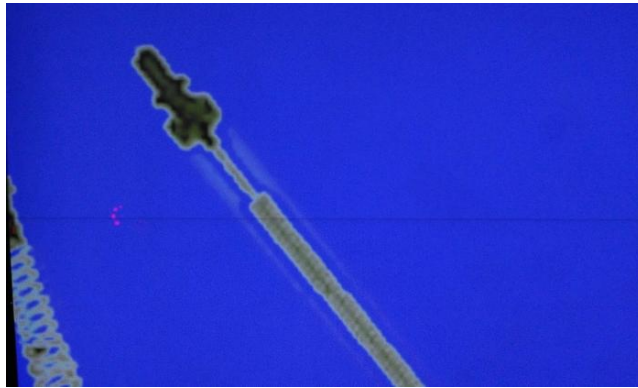
Bei Messungen wurde nun festgestellt, dass die Peitschenantenne verdächtig häufig einen identischen Defekt aufweist. Dieser äußert sich in einer Dämpfung von ca. 20 dB. So ist in Bereichen, in denen mit ca. 75 dB noch Empfang und damit auch Verbindung möglich (z.B. Personentunnel) wäre, mit einer defekten Peitschen-Antenne keine Verbindung mehr möglich.

Zur Ursachenforschung haben wir beiden Antennen geröntgt:



Im Bild links ist die Stummelantenne zu sehen. Sie hat einen mechanisch größeren Antennenfuß als die Peitschenantenne rechts im Bild. Bei der Peitschenantenne rechts ist weiterhin zu sehen, dass lediglich ein mechanisch dünner Teil die gesamte Antenne trägt.

So haben wir uns diesen dünnen Träger genauer angesehen:



Dieses Bild (oben) zeigt eine intakte Peitschenantenne. Die Verbindung zwischen dem Antennenfuß und der Wendelantenne hat eine schlüssige Verbindung.



An einer defekten Antenne ist diese Verbindung wie erwartet unterbrochen. Außer dem Gummiring des Antennenkörpers stützt nichts mechanisch diese Konstruktion. Dem harten Polizeialltag mit Schutzwesten, Widerständen des polizeilichen Gegenübers etc., hat diese Konstruktion nicht viel entgegen zu setzen. Weiterhin könnte das Tragen der Funkgeräte an der Antenne oder das Herausziehen aus der Ladeschale an der Antenne die Antennen bereits beschädigen.

Bei dem Test in einer Dienststelle wurden von 14 Geräten insgesamt 12 mit (gleich!) defekten Antennen festgestellt. Es ist daher davon auszugehen, dass ein Gros an Peitschenantennen defekt sein wird.

Bei einigen Antennen ist durch Schütteln bereits ein metallisches Klackern hörbar, was bereits auf den Defekt hinweist.

Um die Einsatzfähigkeit zu erhalten und den mechanischen Belastungen im polizeilichen Alltag Rechnung zu tragen, wird empfohlen, alle Peitschenantennen ausschließlich durch die stärker belastbaren Stummelantennen ersetzen.