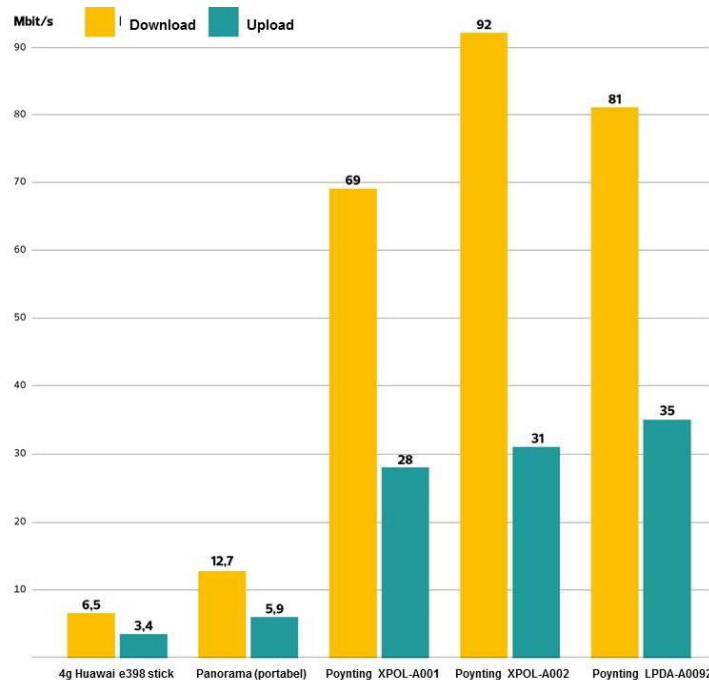


Übersetzung aus 'Computer Sweden' - 14 Februar 2013

Technik und Produkte: LTE/4G-Empfang dank Antenne deutlich verbessert

Autor Björn Olsberg



Mit Antenne verbesserte Leistung von LTE/4G Modem



'Computer Sweden' hat vier LTE/4G Antennen getestet. Das Ergebnis ist beeindruckend. Wo die Empfangsqualität von mobilem Breitband unbefriedigend ist, können externe Antennen eine massive Verbesserung bewirken. Die Datenraten erhöhen sich messbar und die Verbindung wird stabiler. „Computer Schweden“ hat vier Antennentypen im Test und war von den Ergebnissen angenehm überrascht.

Der Autor besorgte sich ein LTE/4G-Abonnement von Tele2 und ein Huawei E398 LTE/4G-Modem mit einer Verbindung über USB. Der Stick wurde mit zwei externen Antennen verbunden, um eine maximale LTE/4G-Konnektivität zu gewährleisten. Mit Hilfe eines LTE/4G-Dongle kann bis zu 6,5 Mbit/s im Downstream und 3,4 Mbit/s im Upstream erreicht werden. Dies entspricht einem stationären ADSL-Anschluss. In einem Nachbargebäude war es jedoch deutlich langsamer. Die Verbindung war instabil und brach teilweise ab.

Die vier getesteten Antennen reichen von einer kleinen omnidirektionalen Antenne zu einer voluminösen direktionalen Dach-Antenne. Die omnidirektionalen Antennen haben Saugnäpfe für die einfache Montage an Fenstern. Die – teureren – Antennen empfangen ein deutlich stärkeres Signal, wobei die Richtantennen die besten Ergebnisse lieferten.

Die gemachten Tests haben gezeigt, dass ein Tisch-Modell nicht als Dauerlösung geeignet ist. Es ist aber auf jeden Fall besser als nur ein USB Modem, da es bei korrekter Ausrichtung bereits höhere Geschwindigkeiten im Mobilbetrieb ermöglicht.

Eine kleine, omnidirektionale Antenne MIMO XPOL—A0001 von Poynting zeigte sich sehr gut geeignet als Kompromiss für diejenigen, die nicht auf maximalen Empfang angewiesen sind. Sie bietet flexible Montagemöglichkeiten für die Befestigung an Fenstern, Wänden oder an Masten. Poynting's MIMO XPOL-A0002 Panel-Antenne ist der klare Sieger, was die erreichbare Leistung angeht. Sie ist auch leichter zu montieren als die großen Richtantennen.

Folgende Antennen wurden getestet:



1. Panorama - Tischmodell

Rundstrahlantenne mit zwei kreuzweise eingebauten Antennen. Geeignet für alle 2G-, 3G- und LTE/4G-Frequenzen. Diese Antenne ist klein genug, um auf Reisen mitgenommen zu werden, da sie in eine Aktentasche passt.

2. Poynting's XPOL-A001 MIMO Omnidirektionale Antenne 790-2700 MHz

Die kompakte Antenne, die am Mast oder am Fenster montiert werden kann, wird mit vier Saugnapfen geliefert.



3. Poynting's XPOL-A002 MIMO Breitband Richtantenne 650-2700 MHz

Diese Antenne sollte in Richtung Basis-Station gerichtet werden. Sie eignet sich für eine Montage an der Wand, am Mast, oder auf dem Dach. Für alle 3G- und LTE/4G-Frequenzen geeignet.

4. Poynting's LPDA-A0092 Richtantenne 799-2900 MHz

Für Mast-Montage. Geeignet für 2G, 3G LTE/4G und alle damit verbundenen Frequenzen, eine sichere und universelle Lösung.

Tipps

Für einen besseren LTE/4G-Empfang

LTE/4G belegt eine Reihe von Frequenzen, die jeweils die verschiedenen Produktanforderungen und Antennenspezifikationen definieren. Für einen optimalen Empfang benötigen Sie eine Antenne, die für Ihr Gerät und für Ihren Provider konzipiert wurde. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Netzbetreiber oder bei einem Antennen-Spezialisten, welches das geeignete Produkt ist. Je besser die Basisstation in Sichtlinie ist desto besser das Signal. Berge oder Gebäude stören das Signal. Daher ist es in der Regel gut, eine Antenne so hoch wie möglich zu installieren. Wenn Sie einen TV-Mast an Ihrem Haus haben, könnte eine Richtantenne eine gute Wahl sein. In einem Stadtzentrum mit unklarer Sichtlinie zur Basisstation ist eine omnidirektionale Antenne besser.



Die Basisstation finden

Leider gibt es meist keine Website, die Ihnen hilft, herauszufinden, wo die LTE/4G Basisstationen im Land lokalisiert sind und welche Betreiber sie benutzen. Der Autor rief bei seinem Kundendienst an und ließ sich die Adresse der nächsten Basisstation geben. Um die Antenne auszurichten, nimmt man das Mobiltelefon mit einer integrierten Karte und gibt die Adresse als Ausgangspunkt ein. Dann kann man über die Zoom-Funktion den Kartenausschnitt so weit verkleinern, dass man eigenen Standort und die Adresse der Basisstation sieht. Im nächsten Schritt aktiviert man den Kompass-Modus, so dass die Karte sich je nach Ausrichtung des Telefons so anpasst, dass man dann die Antenne korrekt auf die Basisstation ausrichten kann.

Übersetzung aus 'Computer Sweden' - 14 Februar 2013, S. 22