

Antenne MIMO

800 - 1800 - 2600 MHz



LTE Antenne für Verstärkung des 4G / LTE Signals.
Für Frequenzband: 800, 1800, 2600MHz

Vielen dank für den Kauf der LTE Antenne.

Diese Antenne kann das Funksignal verstärken und somit das effektive Funksignal für LTE Kommunikation erhöhen. Der Vorteil bei dieser Antenne ist, die einfache und schnelle Installation.

WICHTIGER HINWEIS

Lesen Sie alle Hinweise sorgfältig durch, bevor Sie die Antenne in Betrieb nehmen. Bringen Sie die Antenne nicht in Kontakt mit offener Feuer, da dies zu Schäden führen kann. Nehmen Sie die Antenne nicht auseinander, da dies auch zu Schäden führt und die Garantie erlischt.

Sicherheitshinweise:

- Entsorgen Sie die Antenne gemäß den geltenden örtlichen Bestimmungen für die Entsorgung von Elektrogeräten
- Bitte Verlassen Sie sich nicht darauf in jeder Zeit mit der Antenne einen Notruf absetzen zu können
- Bei der Montage der Antenne am Haus oder an einem Mast sind Maßnahmen für den Blitzschutz vorzunehmen
- Die Antenne ist nur für den Angegebenen verbrauch zu verwenden
- Nicht ins Feuer werfen
- Für die Außenmontage beraten Sie sich bei einem Fachmann

LIEFERUMFANG:

1. Die Antenne x 2
2. Rohr-schelle für Mast



- Rohr-schelle ermöglicht eine Montage am Mast (25-55mm)
- U- Halter ist dabei.

Funktionsbeschreibung der Antenne:

Die Yagi zusammen 20dBi Antennen sind geeignet für das 800 Frequenzband dazu unterstützen sie die MIMO Technik.

Technische Daten der Antenne

Elektrische Daten:

Frequenz	GSM 900 / 1800 UMTS900 / 2100 LTE 800,1800, 2600MHz
Frequenzband	LTE 800, 1800, 2600
Gewinn	20dBi (± 1 dB)
Öffnungswinkel	33°
Isolation beider Antennen	> 19dB
Max. Eingangsleistung	5Watt
Impedanz	50 Ohm
Anschlüsse	2 x SMA Stecker Male

Mechanische Daten

Länge	410mm
Material	Edelstahl, UV beständig, Wetterfest und Außeneinsatz geeignet
Farbe	Weiß
Gewicht	2Kg
Temperaturbereich	-35 bis +80°C
Befestigung	Mastmontage
Befestigungsmaterial	Edelstahl
Kabeltyp	RG58
Kabelanschlüsse	2 x SMA Stecker male 10meter

Installation der Antenne

1. Der LTE Router ausschalten und trennen Sie den von der Stromzufuhr.
2. Entfernen Sie bitte die Antennen vom Router / Access Point
3. Rollen Sie bitte unbedingt beide Kabel aus. Kabel nicht stark knicken oder beschädigen, sonst besteht Zerstörungsgefahr für Ihr Gerät.
4. Montieren Sie bitte die Antenne mit den Enden Ihren Antennenkabels am Router
5. Erst nach dem Verbinden aller Kabel schalten Sie den Router ein

Wichtige Tipps:

- Sie müssen die Antennen am Mast, mittels U-Halter, montieren, wobei ein paralleler
- **Mindestanstand** zwischen beiden Antennen von 35 cm **unbedingt** einzuhalten ist.
- Von Antennen-Mitte zu Antennen-Mitte 35 bis 40cm.
- **Beide Antenne senkrecht montieren, sehe Bild da oben**

Ausrichtung der Antenne

Um die beste Antennen Position zu erhalten, ist es ratsam eine Messereihe durchzuführen. Positionieren Sie die Antenne an den Platz der Installation. Der Installationsort sollte außerhalb des Hauses, Bauwerks, an oder auf dem Haus, Bauwerk sein. Es sollten sich keine Barrieren in Strahlrichtung befinden.

- Standort des Sendemast zur Antenne feststellen
- Falls nicht bekannt, hier Info holen:
<http://www.lte-infoportal.de/lte-verfuegbarkeitspruefung/standortdatenbank-mobilfunk-basisstationen>
- Die Antenne so ausrichten dass die Spitze zum Standort des Sendemastes zeigt. Sie sind in der Lage mit dem Befestigungswinkel 5° Schritte zu tätigen

- Gerät einschalten und Empfangsstärkenanzeige beobachten oder Messwerte aus dem Router auslesen (siehe Anleitung auf der Seite 8)
- Zur Ausrichtung Antennen in 5° Schritten im Uhrzeigersinn drehen, dabei die Anzeige beobachten und auf Höchstausschlag einstellen. Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung Ihres Gerätes, da meist in 30 Sek. oder längeren Schritten gemessen wird.

Problembehebung

1. Keine Verstärkung des Signals sichtbar

- **Ursache** : Der Router hat die Antennen nicht erkannt.
 - **Abhilfe** : Testen ob die Antennen erkannt ist oder nicht, (siehe Anleitung auf der Seite 8). Falls erkannt wurde lesen Sie bitte Punkt 2 der Problembehebung.
- **Ursache** : Die Kabeln nicht richtig und fest angeschraubt auf der Seite der Antenne oder des Routers
 - **Abhilfe** : Alle Kabeln kontrollieren und falls notwendig abschrauben und wieder anschrauben. Die Kabeln unbedingt aufrollen und nicht knicken. Falls möglich mit dem Widerstandsmesser Kabeln testen bezüglich Leitung des Kabels und Kurzschluss der Steckern

2. Schlechter LTE Empfang

- **Ursache** : Antenne ist nicht korrekt ausgerichtet
 - **Abhilfe** : Die Ausrichtung der Antenne erneut durchführen anhand der Anleitung

Allgemeine Hinweise zu der Ausrichtung / Nutzung der Antenne:

- Die Anzeige der Signalstärke oder Verbindungsqualität durch die Gerätesoftware ist sehr oft mangelhaft bis gar nicht brauchbar. In diesem Fall sollten Sie sich in Zweifel an erreichbare Datenrate und Stabilität der Verbindung orientieren. (siehe Anleitung auf der Seite 8)
- Achten Sie bitte immer darauf das das Kabel NICHT aufgerollt ist.
- Sie haben Richtantennen bekommen sie muss man an einem Mast ausrichten (sonst werden Sie eine Verschlechterung des Signals erreichen)
- Ist der Standort von dem UMTS-Mast nicht bekannt .Dann drehen Sie sich langsam im Kreis bis sie das Signal erhalten. Ist jedoch die Signalstärke sehr schwach müssen Sie die Antenne sehr genau ausrichten. Es geht manchmal um Millimeter Bewegungen die das Signal Verbessern.
- Je nach Konfiguration und baulicher Gegebenheiten muss nicht der nächstgelegene UMTS -Mast das stärkste Signal liefern. Bedingt durch Bauwerke kann der Mast mehr abgeschirmt sein als einer der weiter entfernt ist.
- Manchmal bewirken deshalb schon kleine örtliche Änderungen der Ausstellung der Antenne wunder. Es kommt darauf an wie die Umgebung (Decken, Wände, Installationsleitungen und Metallteile) dies beeinflusst
- Es ist oft hilfreich in schwierige Fälle die Antenne draußen zu montieren (Hauswand oder Dach). Dort gibt es weniger Reflektion, Abschirmungen.
- Ist jedoch der LTE-Mast zu weit entfernt oder mit zu viele Bauwerke abgeschirmt dann kann auch die stärkste Antenne das Problem nicht lösen.

Installation / Konfiguration Anleitung für B1000, B2000, B390, B593 und anderen :

- Menü der Router aufrufen. Der Router muss mit dem PC Verbindung aufgebaut haben. Starten Sie Internet Browser und tragen Sie IP Adresse des Routers. Standardmäßig sollte das Passwort vom Etikett voreingestellt sein. <http://192.168.1.1>
 - Ist das Passwort erfolgreich eingetragen gelangen Sie in das Administrator -Menü. Klicken Sie dann auf „Erweitere Einstellungen“ (englisch „Advanced Settings“).
 - Klicken Sie auf den Punkt: „Systemeinstellungen“ (englisch „System Settings“) um Messenprotokoll auszudrücken. Dieses Protokoll muss nach jeder Änderung am Antennenposition Änderung neu aufgerufen werden.
 - Wählen Sie den Menüpunkt: „Wartung“ (englisch „Log / Service“). Sie Befinden sich auf der Wartungsteil der Menü. Die für Sie wichtige Informationen bekommt man bei der Auswahl vom „Punkt Exporttyp Diagnose“. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „Übernehmen“.
 - Speichern der Daten in einer Datei
Öffnet sich das Downloadfenster des Browsers und Sie wählen aus, wie mit der Logdatei verfahren werden soll. Sie können die Datei mit der Text Editor eröffnen
 - Inhalt Logdatei
Die Zeile 021 ... 023 Informiert über die Empfangssignalstärken und die Verbindungsqualität. Beispiel Werte:
RSRP: -92dBm
RSSI: -72dBm
RSRQ: -7dBi
Umso kleiner die Werte RSRP/ RSSI/ RSRQ desto besser die Signalqualität.
- Die Zeile 025 Informiert ob der Router mit seinen internen Antennen (Built in) oder angeschlossenen externen Antennen (Built out) arbeitet.
- Für CE Dokument bitte uns kontaktieren unter: rafal.otto@yagiwlan.de