

# Meshtastic

## ***So funktioniert's***

Die zugrunde liegende Technologie, LoRa, ist ein Funkprotokoll mit großer Reichweite, ohne dass eine zusätzliche Lizenzierung oder Zertifizierung erforderlich ist.

Die Funkgeräte senden empfangene Nachrichten automatisch weiter, um ein Mesh-Netzwerk zu schaffen, so dass jeder in der Gruppe Nachrichten empfangen kann – auch vom am weitesten entfernten Mitglied. Abhängig von den verwendeten Einstellungen kann das Meshtastic-Mesh bis zu 80 Geräteknoten unterstützen. Siehe auch <https://meshtastic.org/>

Meshtastic-Funkgeräte können mit einem einzigen Telefon gekoppelt werden, so dass Deine Freunde und Familie in der Lage sind, eine Nachricht an Dein spezifisches Funkgerät zu richten. Jedes Gerät unterstützt jeweils eine Verbindung von einem einzelnen Benutzer.

Wenn Du eine Nachricht über Deine Meshtastic-App sendest, wird diese über Bluetooth an das Funkgerät weitergeleitet. Diese Nachricht wird dann ausgestrahlt. Wenn es nach einer bestimmten Zeitüberschreitung keine Bestätigung von einem anderen Gerät erhalten hat, wird die Nachricht bis zu dreimal erneut übertragen.

Wenn ein empfangendes Funkgerät ein Paket auffängt, prüft es, ob es diese Nachricht schon einmal gehört hat. Wenn dies der Fall ist, wird die Meldung ignoriert. Wenn er die Nachricht nicht gehört hat, wird er sie erneut senden. Für jede Nachricht, die ein Gerät erneut sendet, markiert es das „Hop-Limit“ um eins. Wenn ein Funkgerät ein Paket mit einem Hop-Limit von Null empfängt, wird die Nachricht nicht erneut gesendet.

## ***Wichtig!***

**Es ist immer erst die Antenne an zu schrauben, sonst kann es zu Schäden am Funkgerät kommen!**

Das Gerät ist für unseren Bereich fertig eingerichtet und beginnt sofort zu senden wenn die Stromversorgung angeschlossen ist. Die Meshtastic-App ist für Android oder Apple im Store zu finden und kann per Bluetooth gekoppelt werden. Bis sich das Gerät mit anderen Geräten verbindet kann etwas dauern, ein günstiger Standort und eine gute Antenne ist bei großen Entfernungen zu anderen Geräten erforderlich.

## ***Hinweis:***

Nachrichten können in Räume an viele Nutzer gesendet werden. Direktnachrichten an nur einen Nutzer sind auch möglich, es wird auch eine Empfangsbestätigung gesendet. Nachrichten werden verschlüsselt übermittelt, die Aussendung der GPS-Daten kann abgeschaltet werden.

Für einen Testbetrieb stelle ich gern ein fertig eingerichtetes TTGO LoRa32 (868 MHz) zur Verfügung, es ist für den Betrieb nur ein Netzteil für Mini-USB erforderlich. Für den autarken Notfunk sollte aber eine vom Stromnetz unabhängige Spannungsquelle bevorzugt werden.