
Inhaltsverzeichnis

MeshCom/MeshCom 2.0

MeshCom 2\0

Grundlegende Spezifikationen

Luftschnittstelle

AFU kompatibel der Source, Node, Gateway, Destination Kennung als Rufzeichen

Path-Kontrollstruktur (nur für Testzwecke)

Struktur der Payload in die Struktur der Meldung eingebettet

Zusätzlich zur Übertragungs-Sicherung durch die Hardware sind CRC und FEC in der Struktur der Meldung einzuplanen

Meldung und Payload komprimiert übertragen

Node, Digipeater-only, Gateway-only, Point-to-Point (Netzerweiterungen)

Gateway-Schnittstelle

MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur aufbauen

UDP-Übertragung

Heartbeat zur Partner-ONLINE Erkennung

Tiefe der Meldung vom und zum Gateway einstellbar (Test- und Entwicklungs-Erleichterung)

Nach Neustart eines Gateways automatischer Übertragung von Grunddaten wie aktive NODES, Letzter Meldungs-ID Stack, ...

Modul-Schnittstellen

Serial via USB

GPIO für externe Hardware und Steuerungen

GPS intern, extern, fix

WiFi

Userschnittstelle

Gateway-Schnittstelle

Bluetooth

APP-Schnittstelle

ETH-Schnittstelle optional

Meldungs-Grundtypen

Broadcast

Group Call

Private Call

Store & Forward

Entwicklungs- und Debug-Meldungen

Offene Hardware

Die Verwendung der kompatibler MCU sollte eingehalten werden

ESP32

Fertigmodule MCU, HF, GPS gemeinsam

wie TTGO, TLORA, HELTEC, ...

Bevorzugterweise Aufbau Basisplatine, Steckmodule

wie RAK WisBlock

Vorhandene Hardware aus dem LoRa-APRS Projekt

Semtech SX1262 LoRa-Transceiver oder kompatibel

ETH-Modulblock mit IP-Stack für Gateways

Firmware

Grundstruktur für Entwicklung in der Gruppe vorbereitet

Leicht zu erweitern, pflegen

Klare Funktionsgliederung

Keine direkte Hardware-Bezogenheit in der Logik-Struktur

Logik-Struktur mit klaren Schnittstellen aufgebaut um funktionelle Erweiterungen jederzeit einzubauen ohne die getestete Basisfunktionalität zu beeinflussen

Welche Service bietet MeshCom 2.0 an?

Textübertragung

Positionsübertragung (Smart Beaconing)

Frei definierbare Payload

Feature-List

Konfiguration über USB-Serial-Schnittstelle

Rufzeichen

Frequenz

LoRa-Modulationsparameter auch detailliert

Fix-Position

Batterie-Management Stufen

Use Cases