

MeshCom/MeshCom 2.0

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)
[Visuell Wikitext](#)

Version vom 10. Juni 2022, 13:20 Uhr (Quelltext anzeigen)

[Oe3mzc](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
(→ [Grundlegende Spezifikationen](#))

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

Zeile 13:

** unverschlüsselt

** Adress-Header (FromCALL, ToCALL, VIA)
komprimiert und mit CRC (kompatibel zu
AX25v2)

* ""Gateway-Schnittstelle""

** MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur
aufbauen

** UDP-Übertragung

– ** **Hardbeat** 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

Version vom 10. Juni 2022, 15:05 Uhr (Quelltext anzeigen)

[Oe1kbc](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

Zeile 13:

** unverschlüsselt

** Adress-Header (FromCALL, ToCALL, VIA)
komprimiert und mit CRC (kompatibel zu
AX25v2)

+ ** **Nachrichten Priorisierung**

* ""Gateway-Schnittstelle""

** MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur
aufbauen

** UDP-Übertragung

+ ** **Heartbeat** zur **Client/Server**-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**

+ *** **letzte Meldungen**

+ *** **Anstoßen der Store & Forward**
Meldungen

* ""Modul-Schnittstellen""

** Serial via USB

Version vom 10. Juni 2022, 15:05 Uhr

MeshCom 2\0

Grundlegende Spezifikationen

- **Luftschnittstelle**
 - Mesh Netzwerk - selbst bildend und selbstheilend
 - 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)
 - unverschlüsselt
 - Adress-Header (FromCALL, ToCALL, VIA) komprimiert und mit CRC (kompatibel zu AX25v2)
 - Nachrichten Priorisierung
- **Gateway-Schnittstelle**
 - MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur aufbauen
 - UDP-Übertragung
 - Heartbeat zur Client/Server-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
 - letzte Meldungen
 - Anstoßen der Store & Forward Meldungen
- **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 Beaconsing)
 - Frei definierbare Payload
 - **Feature-List**
 - Konfiguration über USB-Serial-Schnittstelle
 - Rufzeichen mit APRS-konformen SSID
 - Frequenzeinstellung und Anzeige
 - Feldstärkeanzeige (S-Meter, RSSI, MER)
 - LoRa-Modulationsparameter auch detailliert
 - Fix-Position
 - Batterie-Management Stufen
 - Scannen nach verfügbarem MeshCom-Channel
 - **Use Cases**
 - allg. Amateurfunknachrichtendienst
 - Not-Katfunk
 - Infodienste z.B. mit Wetterbericht, SolarFlux, Radioaktivität, Blitzortung, DXCluster, Skeds, SOTA,...

Entwurf: Kurt OE1KBC

Diskussion: TELEGRAM Gruppe MeshCom