

---

## Inhaltsverzeichnis

--

## MeshCom/MeshCom 2.0

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
 Visuell Wikitext

**Version vom 24. April 2023, 08:55 Uhr (Quelltext anzeigen)**

Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)

Markierung: Visuelle Bearbeitung

← Zum vorherigen Versionsunterschied

**Version vom 12. Mai 2023, 06:53 Uhr (Quelltext anzeigen)**

Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)

Markierung: Visuelle Bearbeitung

Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 1:

== MeshCom 4.0 ==

– BETA-Test Dokumentation und Anleitungen: <https://icssw.org/meshcom-4-0-installation/>

==== Grundlegende Spezifikationen  
 =====

Zeile 1:

== MeshCom 4.0 ==

+ ===== BETA-Test Dokumentation und Anleitungen: <https://icssw.org/meshcom-4-0-installation/> =====

==== Grundlegende Spezifikationen  
 =====

## Version vom 12. Mai 2023, 06:53 Uhr

### MeshCom 4\0

BETA-Test Dokumentation und Anleitungen: <https://icssw.org/meshcom-4-0-installation/>

#### Grundlegende Spezifikationen

- **Luftschnittstelle**

- Mesh Netzwerk - selbst bildend und selbst heilend
- 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 4.0 an?**
    - Textübertragung
    - Positionsübertragung (Smart Beaconing)

- 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
    - Wetterbericht
    - SolarFlux
    - Radioaktivität
    - Blitzortung
    - DXCluster
    - Phonie-Skeds, SOTA-Skeds

Entwurf: Kurt OE1KBC

Diskussion: TELEGRAM Gruppe MeshCom