

## MeshCom/MeshCom 2.0

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)

[Visuell Wikitext](#)

**Version vom 18. Januar 2023, 18:06 Uhr (**  
**Quelltext anzeigen)**

Oe1kbc ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
 (→[MeshCom 2.0](#))

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

← [Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Version vom 18. Januar 2023, 18:12 Uhr (**  
**Quelltext anzeigen)**

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

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[Zum nächsten Versionsunterschied](#) →

**Zeile 55:**

\*\* 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)

**Zeile 55:**

\*\* 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 Beaconsing)

## Version vom 18. Januar 2023, 18:12 Uhr

### MeshCom 4\0

#### 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