

## MeshCom/MeshCom 2.0

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

### Version vom 10. Juni 2022, 15:07 Uhr (Quelltext anzeigen)

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

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

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

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

([→ MeshCom 2.0](#))

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

<b>Zeile 1:</b>	<b>Zeile 1:</b>
– <code>== MeshCom 2.0 ==</code>	+ <code>== MeshCom 4.0 ==</code>
<code>===== Grundlegende Spezifikationen =====</code>	<code>===== Grundlegende Spezifikationen =====</code>
<code>* '''Luftschnittstelle'''</code>	<code>* '''Luftschnittstelle'''</code>
– <b>** Mesh Netzwerk - selbst bildend und selbstheilend</b>	+ <b>** Mesh Netzwerk - selbst bildend und selbstheilend</b>
<code>** AFU kompatibel der Source, Node, Gateway, Destination Kennung als Rufzeichen</code>	<code>** AFU kompatibel der Source, Node, Gateway, Destination Kennung als Rufzeichen</code>
<code>** Path-Kontrollstruktur (nur für Testzwecke)</code>	<code>** Path-Kontrollstruktur (nur für Testzwecke)</code>

## Version vom 18. Januar 2023, 18:06 Uhr

### MeshCom 4.0

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

Entwurf: Kurt OE1KBC

Diskussion: TELEGRAM Gruppe MeshCom