

---

## Inhaltsverzeichnis

## MeshCom/MeshCom 2.0

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
VisuellWikitext

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

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

K

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

← Zum vorherigen Versionsunterschied

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

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

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 1:

== MeshCom 4.0 ==

Zeile 1:

== MeshCom 4.0 ==

+

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

==== Grundlegende Spezifikationen  
====

==== Grundlegende Spezifikationen  
====

## Version vom 24. April 2023, 08:55 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 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