

---

## Inhaltsverzeichnis

--

MeshCom/MeshCom 2.0

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
VisuellWikitext

Version vom 10. Juni 2022, 15:07 Uhr (Quelltext anzeigen)  
Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)  
Markierung: Visuelle Bearbeitung  
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Aktuelle Version vom 18. März 2024, 15:42 Uhr (Quelltext anzeigen)  
Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)  
Markierung: Visuelle Bearbeitung

(6 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

<b>Zeile 1:</b>	<b>Zeile 1:</b>
– == MeshCom 2.0 ==	+ == MeshCom 4.0 ==
	+
	+ ===== BETA-Test Dokumentation und Anleitungen =====
	+
	+ =====https://icssw.org/meshcom-4-0-installation/<nowiki/>=====
===== Grundlegende Spezifikationen =====	===== Grundlegende Spezifikationen =====
* '''Luftschnittstelle'''	* '''Luftschnittstelle'''
– ** Mesh Netzwerk - selbst bildend und selbsteilend	+ ** Mesh Netzwerk - selbst bildend und selbstheilend
** AFU kompatibel der Source, Node, Gateway, Destination Kennung als Rufzeichen	** AFU kompatibel der Source, Node, Gateway, Destination Kennung als Rufzeichen
** Path-Kontrollstruktur (nur für Testzwecke)	** Path-Kontrollstruktur (nur für Testzwecke)
<b>Zeile 55:</b>	<b>Zeile 59:</b>
** Keine direkte Hardware-Bezogenheit in der Logik-Struktur	** 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	** Logik-Struktur mit klaren Schnittstellen aufgebaut um funktionelle Erweiterungen jederzeit einzubauen ohne die getestete Basisfunktionalität zu beeinflussen

–	* ""Welche Service bietet MeshCom 2.0 an?""	+	* ""Welche Service bietet MeshCom 4.0 an?""
	** Textübertragung		** Textübertragung
	** Positionsübertragung (Smart Beaconing)		** Positionsübertragung (Smart Beaconing)
	<b>Zeile 82:</b>		<b>Zeile 86:</b>
	Entwurf: Kurt OE1KBC		Entwurf: Kurt OE1KBC
–	Diskussion: <b>TELEGRAM Gruppe MeshCom</b>	+	Diskussion: <b>matrix.oevsv.at Raum</b> <b>https://matrix.to/#/#meshcom:matrix.oevsv.at</b>
–	<b>__HIDETITLE__</b>		
	<b>__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__</b>		<b>__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__</b>

Aktuelle Version vom 18. März 2024, 15:42 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: matrix.oevsv.at Raum <https://matrix.to/#/#meshcom:matrix.oevsv.at>