

---

## Inhaltsverzeichnis

MeshCom/MeshCom 2.0

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
VisuellWikitext

Version vom 10. Juni 2022, 10:39 Uhr (Quelltext anzeigen)  
Oe3mzc (Diskussion | Beiträge)  
K (→Grundlegende Spezifikationen)  
Markierung: Visuelle Bearbeitung  
← Zum vorherigen Versionsunterschied

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

(10 dazwischenliegende Versionen von 3 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 selbst heilend
** 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 12:</b>	<b>Zeile 17:</b>
** unverschlüsselt	** unverschlüsselt
** Adress-Header (FromCALL, ToCALL, VIA) komprimiert und mit CRC (kompatibel zu AX25v2)	** Adress-Header (FromCALL, ToCALL, VIA) komprimiert und mit CRC (kompatibel zu AX25v2)
	+ ** Nachrichten Priorisierung

<div>* ""Gateway-Schnittstelle""</div> <div>** MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur aufbauen</div> <div>** UDP-Übertragung</div> <div>- ** <b>Hardbeat</b> zur <b>Partner</b>-ONLINE Erkennung</div> <div>** Tiefe der Meldung vom und zum Gateway einstellbar (Test- und Entwicklungs-Erleichterung)</div> <div>- ** Nach <b>neustart</b> eines Gateways automatischer Übertragung von Grunddaten wie aktive NODES, <b>Letzter Meldungs-ID Stack</b>, ...</div>	<div>* ""Gateway-Schnittstelle""</div> <div>** MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur aufbauen</div> <div>** UDP-Übertragung</div> <div>+ ** <b>Heartbeat</b> zur <b>Client/Server</b>-ONLINE Erkennung</div> <div>** Tiefe der Meldung vom und zum Gateway einstellbar (Test- und Entwicklungs-Erleichterung)</div> <div>+ ** Nach <b>Neustart</b> eines Gateways automatischer Übertragung von Grunddaten wie:</div>
	<div>+ *** aktive NODES</div> <div>+ *** <b>letzte Meldungen</b></div> <div>+ *** <b>Anstoßen der Store &amp; Forward Meldungen</b></div>
<div>* ""Modul-Schnittstellen""</div> <div>** Serial via USB</div>	<div>* ""Modul-Schnittstellen""</div> <div>** Serial via USB</div>
<div><b>Zeile 50:</b></div> <div>** Keine direkte Hardware-Bezogenheit in der Logik-Struktur</div> <div>** Logik-Struktur mit klaren Schnittstellen aufgebaut um funktionelle Erweiterungen jederzeit einzubauen ohne die getestete Basisfunktionalität zu beeinflussen</div> <div>- * ""Welche Service bietet MeshCom <b>2.0</b> an?""</div> <div>** Textübertragung</div> <div>** Positionsübertragung (Smart Beaconing)</div>	<div><b>Zeile 59:</b></div> <div>** Keine direkte Hardware-Bezogenheit in der Logik-Struktur</div> <div>** Logik-Struktur mit klaren Schnittstellen aufgebaut um funktionelle Erweiterungen jederzeit einzubauen ohne die getestete Basisfunktionalität zu beeinflussen</div> <div>+ * ""Welche Service bietet MeshCom <b>4.0</b> an?""</div> <div>** Textübertragung</div> <div>** Positionsübertragung (Smart Beaconing)</div>
<div><b>Zeile 64:</b></div> <div>** Scannen nach verfügbarem MeshCom-Channel</div> <div>* ""Use Cases""</div> <div>- ** ....</div>	<div><b>Zeile 73:</b></div> <div>** Scannen nach verfügbarem MeshCom-Channel</div> <div>* ""Use Cases""</div> <div>+ ** <b>allg. Amateurfunknachrichtendienst</b></div>

	+	<b>** Not-Katfunk</b>	
	+	<b>** Infodienste</b>	
	+	<b>*** Wetterbericht</b>	
	+	<b>*** SolarFlux</b>	
	+	<b>*** Radioaktivität</b>	
	+	<b>*** Blitzortung</b>	
	+	<b>*** DXCluster</b>	
	+	<b>*** Phonie-Skeds, SOTA-Skeds</b>	
		Entwurf: Kurt OE1KBC	Entwurf: Kurt OE1KBC
-		Diskussion: <b>TELEGRAM Gruppe MeshCom</b>	+
			Diskussion: <b>matrix.oevsv.at Raum</b>
			<b><a href="https://matrix.to/#/#meshcom:matrix.oevsv.at">https://matrix.to/#/#meshcom:matrix.oevsv.at</a></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>