

---

## Inhaltsverzeichnis

## MeshCom/MeshCom 2.0

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

**Version vom 10. Juni 2022, 13:20 Uhr (Quelle anzeigen)**

[Oe3mzc](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
(→ [Grundlegende Spezifikationen](#))  
Markierung: **Visuelle Bearbeitung**  
← [Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

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

[Oe1kbc](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
<sup>K</sup>  
Markierung: **Visuelle Bearbeitung**  
[Zum nächsten Versionsunterschied](#) →

(3 dazwischenliegende Versionen desselben Benutzers werden nicht angezeigt)

**Zeile 1:**

– == MeshCom 2.0 ==

==== Grundlegende Spezifikationen  
====

\* ""Luftschnittstelle""

– \*\* Mesh Netzwerk - selbst bildend und **selbstheilend**

\*\* AFU kompatibel der Source, Node, Gateway, Destination Kennung als Rufzeichen

\*\* Path-Kontrollstruktur (nur für Testzwecke)

**Zeile 1:**

+ == 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)

**Zeile 13:**

\*\* unverschlüsselt

\*\* Adress-Header (FromCALL, ToCALL, VIA) komprimiert und mit CRC (kompatibel zu AX25v2)

\* ""Gateway-Schnittstelle""

\*\* MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur aufbauen

\*\* UDP-Übertragung

– \*\* **Heartbeat** zur **Partner**-ONLINE Erkennung

**Zeile 13:**

\*\* 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)	** Tiefe der Meldung vom und zum Gateway einstellbar (Test- und Entwicklungs-Erleichterung)
-		** Nach <b>neustart</b> eines Gateways automatischer Übertragung von Grunddaten wie aktive NODES, <b>Letzter Meldungs-ID Stack</b> , ...	** Nach <b>Neustart</b> eines Gateways automatischer Übertragung von Grunddaten wie:
	+		*** aktive NODES
	+		*** <b>letzte Meldungen</b>
	+		*** <b>Anstoßen der Store &amp; Forward Meldungen</b>
		* ""Modul-Schnittstellen""	* ""Modul-Schnittstellen""
		** Serial via USB	** Serial via USB
		<b>Zeile 51:</b>	<b>Zeile 55:</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 <b>2.0</b> an?""	* ""Welche Service bietet MeshCom <b>4.0</b> an?""
	+	** Textübertragung	** Textübertragung
		** Positionsübertragung (Smart Beaconing)	** Positionsübertragung (Smart Beaconing)
		<b>Zeile 67:</b>	<b>Zeile 71:</b>
		** allg. Amateurfunknachrichtendienst	** allg. Amateurfunknachrichtendienst
		** Not-Katfunk	** Not-Katfunk
-		** Infodienste <b>z.B. mit</b> Wetterbericht, SolarFlux, Radioaktivität, Blitzortung, DXCluster, Skeds, SOTA,...	** Infodienste
	+		*** Wetterbericht
	+		*** SolarFlux
	+		*** Radioaktivität
	+		*** Blitzortung
	+		*** DXCluster

---

+ \*\*\* **Phonie-Skeds, SOTA-Skeds**

---

**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 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