

MeshCom/MeshCom 2.0

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

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

[Oe3mzc](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
(→Grundlegende Spezifikationen)

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

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

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

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 neustart eines Gateways automatischer Übertragung von Grunddaten wie aktive NODES, Letzter Meldungs-ID Stack , ...	** Nach Neustart eines Gateways automatischer Übertragung von Grunddaten wie:
			+ *** aktive NODES
			+ *** letzte Meldungen
			+ *** Anstoßen der Store & Forward Meldungen
		* ""Modul-Schnittstellen""	* ""Modul-Schnittstellen""
		** Serial via USB	** Serial via USB
Zeile 51:		Zeile 55:	
		** 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)
Zeile 67:		Zeile 71:	
		** allg. Amateurfunknachrichtendienst	** allg. Amateurfunknachrichtendienst
		** Not-Katfunk	** Not-Katfunk
-		** Infodienste z.B. mit 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