

MeshCom/MeshCom 2.0

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

Version vom 10. Juni 2022, 10:39 Uhr (Quelle anzeigen)

[Oe3mzc](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[K](#) (→ [Grundlegende Spezifikationen](#))

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

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

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

[K](#)

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(5 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:

– **== MeshCom 2.0 ==**

==== Grundlegende Spezifikationen
====

* ""Luftschnittstelle""

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

** Path-Kontrollstruktur (nur für
Testzwecke)

Zeile 12:

** unverschlüsselt

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

* ""Gateway-Schnittstelle""

** MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur
aufbauen

** UDP-Übertragung

– **** Hardbeat zur Partner-ONLINE
Erkennung**

Zeile 1:

+ **== 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)

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**

<p>** Tiefe der Meldung vom und zum Gateway einstellbar (Test- und Entwicklungs-Erleichterung)</p>	<p>** Tiefe der Meldung vom und zum Gateway einstellbar (Test- und Entwicklungs-Erleichterung)</p>
<p>- ** Nach neustart eines Gateways automatischer Übertragung von Grunddaten wie aktive NODES, Letzter Meldungs-ID Stack, ...</p>	<p>+ ** Nach Neustart eines Gateways automatischer Übertragung von Grunddaten wie:</p>
	<p>+ *** aktive NODES</p>
	<p>+ *** letzte Meldungen</p>
	<p>+ *** Anstoßen der Store & Forward Meldungen</p>
<p>* ""Modul-Schnittstellen""</p>	<p>* ""Modul-Schnittstellen""</p>
<p>** Serial via USB</p>	<p>** Serial via USB</p>
<p>Zeile 50:</p>	<p>Zeile 55:</p>
<p>** Keine direkte Hardware-Bezogenheit in der Logik-Struktur</p>	<p>** Keine direkte Hardware-Bezogenheit in der Logik-Struktur</p>
<p>** Logik-Struktur mit klaren Schnittstellen aufgebaut um funktionelle Erweiterungen jederzeit einzubauen ohne die getestete Basisfunktionalität zu beeinflussen</p>	<p>** Logik-Struktur mit klaren Schnittstellen aufgebaut um funktionelle Erweiterungen jederzeit einzubauen ohne die getestete Basisfunktionalität zu beeinflussen</p>
<p>- * ""Welche Service bietet MeshCom 2.0 an?""</p>	<p>+ * ""Welche Service bietet MeshCom 4.0 an?""</p>
<p>** Textübertragung</p>	<p>** Textübertragung</p>
<p>** Positionsübertragung (Smart Beaconsing)</p>	<p>** Positionsübertragung (Smart Beaconsing)</p>
<p>Zeile 64:</p>	<p>Zeile 69:</p>
<p>** Scannen nach verfügbarem MeshCom-Channel</p>	<p>** Scannen nach verfügbarem MeshCom-Channel</p>
<p>* ""Use Cases""</p>	<p>* ""Use Cases""</p>
<p>- **</p>	<p>+ ** allg. Amateurfunknachrichtendienst</p>
	<p>+ ** Not-Katfunk</p>
	<p>+ ** Infodienste</p>
	<p>+ *** Wetterbericht</p>
	<p>+ *** SolarFlux</p>
	<p>+ *** Radioaktivität</p>
	<p>+ *** Blitzortung</p>

+

*** 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