

MeshCom/MeshCom 2.0

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
VisuellWikitext

Version vom 10. Juni 2022, 08:36 Uhr (Quelltext anzeigen)  
Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)  
K  
Markierung: Visuelle Bearbeitung  
← Zum vorherigen Versionsunterschied

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

(12 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:	Zeile 1:
- == MeshCom 2.0 ==	+ == MeshCom 4.0 ==
- Grundlegende Spezifikationen	
- Luftschnittstelle	+ ==== BETA-Test Dokumentation und Anleitungen ====
- AFU kompatibel der Source, Node, Gateway, Destination Kennung als Rufzeichen	+ ====https://icssw.org/meshcom-4-0-installation/<nowiki/>====
- Path-Kontrollstruktur (nur für Testzwecke)	+ ===== Grundlegende Spezifikationen =====
- Struktur der Payload in die Struktur der Meldung eingebettet	+ * "'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
-	Zusätzlich zur Übertragungs-Sicherung durch die Hardware sind CRC und FEC in der Struktur der Meldung einzuplanen	
-	Meldung und Payload komprimiert übertragen	+ Entwurf: Kurt OE1KBC
-	Node, Digipeater-only, Gateway-only, Point-to-Point (Netzerweiterungen)	+ Diskussion: matrix.oevsv.at Raum <a href="https://matrix.to/#/#meshcom:matrix.oevsv.at">https://matrix.to/#/#meshcom:matrix.oevsv.at</a>
-	Gateway-Schnittstelle	
-		
-	MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur aufbauen	
-		
-	UDP-Übertragung	
-		
-	Hardbeat zur Partner-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, Letzter Meldungs-ID Stack, ...	
-		

- 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 2.0 an?**
- 
- **Textübertragung**
- 
- **Positionsübertragung (Smart Beaconsing)**
- 
- **Frei definierbare Payload**
- 
- **Feature-List**
- 
- **Konfiguration über USB-Serial-Schnittstelle**
- 
- **Rufzeichen**
- 
- **Frequenz**
-



---

–	<b>LoRa-Modulationsparameter auch detailliert</b>	
–		
–	<b>Fix-Position</b>	
–		
–	<b>Batterie-Management Stufen</b>	
–		
–	<b>Use Cases</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>