

MeshCom/MeshCom 2.0

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 10. Juni 2022, 08:43 Uhr (Quelltext anzeigen)
Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)
(→MeshCom 2.0)
Markierung: Visuelle Bearbeitung
← Zum vorherigen Versionsunterschied

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

(11 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:	Zeile 1:
– == 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)
Zeile 10:	Zeile 15:
** Meldung und Payload komprimiert übertragen	** Meldung und Payload komprimiert übertragen
** Node, Digipeater-only, Gateway-only, Point-to-Point (Netzerweiterungen)	** Node, Digipeater-only, Gateway-only, Point-to-Point (Netzerweiterungen)
	+ ** unverschlüsselt

<div>* ""Gateway-Schnittstelle""</div> <div>** MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur aufbauen</div> <div>** UDP-Übertragung</div> <div>- ** Hardbeat zur Partner-ONLINE Erkennung</div> <div>** Tiefe der Meldung vom und zum Gateway einstellbar (Test- und Entwicklungs-Erleichterung)</div> <div>- ** Nach neustart eines Gateways automatischer Übertragung von Grunddaten wie aktive NODES, Letzter Meldungs-ID Stack, ...</div> <div>* ""Modul-Schnittstellen""</div> <div>** Serial via USB</div>	<div>+ ** Adress-Header (FromCALL, ToCALL, VIA) komprimiert und mit CRC (kompatibel zu AX25v2)</div> <div>+ ** Nachrichten Priorisierung</div> <div>* ""Gateway-Schnittstelle""</div> <div>** MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur aufbauen</div> <div>** UDP-Übertragung</div> <div>+ ** Heartbeat zur Client/Server-ONLINE Erkennung</div> <div>** Tiefe der Meldung vom und zum Gateway einstellbar (Test- und Entwicklungs-Erleichterung)</div> <div>+ ** Nach Neustart eines Gateways automatischer Übertragung von Grunddaten wie:</div> <div>+ *** aktive NODES</div> <div>+ *** letzte Meldungen</div> <div>+ *** Anstoßen der Store & Forward Meldungen</div> <div>* ""Modul-Schnittstellen""</div> <div>** Serial via USB</div>
<div>Zeile 48:</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 2.0 an?""</div> <div>** Textübertragung</div> <div>** Positionsübertragung (Smart Beaconsing)</div>	<div>Zeile 59:</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 4.0 an?""</div> <div>** Textübertragung</div> <div>** Positionsübertragung (Smart Beaconsing)</div>
<div>Zeile 54:</div> <div>* ""Feature-List""</div>	<div>Zeile 65:</div> <div>* ""Feature-List""</div>

** Konfiguration über USB-Serial-Schnittstelle	** Konfiguration über USB-Serial-Schnittstelle
- ** Rufzeichen	+ ** Rufzeichen mit APRS-konformen SSID
- ** Frequenz	+ ** Frequenzeinstellung und Anzeige
	+ ** Feldstärkeanzeige (S-Meter, RSSI, MER)
** LoRa-Modulationsparameter auch detailliert	** LoRa-Modulationsparameter auch detailliert
** Fix-Position	** Fix-Position
** Batterie-Management Stufen	** Batterie-Management Stufen
	+ ** Scannen nach verfügbarem MeshCom-Channel
* ""Use Cases""	* ""Use Cases""
- **	+ ** allg. Amateurfunknachrichtendienst
	+ ** Not-Katfunk
	+ ** Infodienste
	+ *** Wetterbericht
	+ *** SolarFlux
	+ *** Radioaktivität
	+ *** Blitzortung
	+ *** DXCluster
	+ *** Phonie-Skeds, SOTA-Skeds
Entwurf: Kurt OE1KBC	Entwurf: Kurt OE1KBC
- Diskussion: TELEGRAM Gruppe MeshCom	+ Diskussion: matrix.oevsv.at Raum https://matrix.to/#/#meshcom:matrix.oevsv.at
- __HIDETITLE__	
__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__	__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__

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

Diskussion: matrix.oevsv.at Raum <https://matrix.to/#/#meshcom:matrix.oevsv.at>