

---

## Inhaltsverzeichnis

1. MeshCom/MeshCom 2.0 .....	12
2. Benutzer:Oe1kbc .....	7

## 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](#)

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

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

Markierung: Visuelle Bearbeitung

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(6 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 10:**

```
** Meldung und Payload komprimiert übertragen

[ ]
** Node, Digipeater-only, Gateway-only, Point-to-Point (Netzerweiterungen)

[ ]

[ ]
* ""Gateway-Schnittstelle""
```

**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 11:**

```
** 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	** MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur aufbauen
** UDP-Übertragung	** UDP-Übertragung
- ** <b>Hardbeat</b> zur <b>Partner-ONLINE</b> Erkennung	+ ** <b>Heartbeat</b> zur <b>Client/Server-ONLINE</b> 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 48:</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 Beaconsing)	** Positionsübertragung (Smart Beaconsing)
<b>Zeile 54:</b>	<b>Zeile 61:</b>
* ""Feature-List""	* ""Feature-List""
** Konfiguration über USB-Serial-Schnittstelle	** Konfiguration über USB-Serial-Schnittstelle
- ** Rufzeichen	+ ** Rufzeichen <b>mit APRS-konformen SSID</b>
- ** <b>Frequenz</b>	+ ** <b>Frequenzeinstellung und Anzeige</b>

		+	<b>** Feldstärkeanzeige (S-Meter, RSSI, MER)</b>
** LoRa-Modulationsparameter auch detailliert			** LoRa-Modulationsparameter auch detailliert
** Fix-Position			** Fix-Position
** Batterie-Management Stufen			** Batterie-Management Stufen
		+	<b>** Scannen nach verfügbarem MeshCom-Channel</b>
* ""Use Cases""			* ""Use Cases""
- ** ....		+	<b>** allg. Amateurfunknachrichtendienst</b>
		+	<b>** Not-Katfunk</b>
		+	<b>** Infodienste</b>
		+	<b>*** Wetterbericht</b>
		+	<b>*** SolarFlux</b>
		+	<b>*** Radioaktivität</b>
		+	<b>*** Blitzortung</b>
		+	<b>*** DXCluster</b>
		+	<b>*** Phonie-Skeds, SOTA-Skeds</b>

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 Beaconing)
    - 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

## MeshCom/MeshCom 2.0: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)

[VisuellWikitext](#)

**Version vom 10. Juni 2022, 08:43 Uhr (Quelle anzeigen)**

Oe1kbc ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
([→MeshCom 2.0](#))

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 →](#)

(6 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 10:**

\*\* Meldung und Payload komprimiert übertragen

\*\* Node, Digipeater-only, Gateway-only, Point-to-Point (Netzerweiterungen)

\* ""Gateway-Schnittstelle""

**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 11:**

\*\* 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	** MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur aufbauen
** UDP-Übertragung	** UDP-Übertragung
- ** <b>Hardbeat</b> zur <b>Partner-ONLINE</b> Erkennung	+ ** <b>Heartbeat</b> zur <b>Client/Server-ONLINE</b> 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 48:</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 Beaconsing)	** Positionsübertragung (Smart Beaconsing)
<b>Zeile 54:</b>	<b>Zeile 61:</b>
* ""Feature-List""	* ""Feature-List""
** Konfiguration über USB-Serial-Schnittstelle	** Konfiguration über USB-Serial-Schnittstelle
- ** Rufzeichen	+ ** Rufzeichen <b>mit APRS-konformen SSID</b>
- ** <b>Frequenz</b>	+ ** <b>Frequenzeinstellung und Anzeige</b>

		+	<b>** Feldstärkeanzeige (S-Meter, RSSI, MER)</b>
** LoRa-Modulationsparameter auch detailliert			** LoRa-Modulationsparameter auch detailliert
** Fix-Position			** Fix-Position
** Batterie-Management Stufen			** Batterie-Management Stufen
		+	<b>** Scannen nach verfügbarem MeshCom-Channel</b>
* ""Use Cases""			* ""Use Cases""
- ** ....		+	<b>** allg. Amateurfunknachrichtendienst</b>
		+	<b>** Not-Katfunk</b>
		+	<b>** Infodienste</b>
		+	<b>*** Wetterbericht</b>
		+	<b>*** SolarFlux</b>
		+	<b>*** Radioaktivität</b>
		+	<b>*** Blitzortung</b>
		+	<b>*** DXCluster</b>
		+	<b>*** Phonie-Skeds, SOTA-Skeds</b>

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 Beaconing)
    - 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

## MeshCom/MeshCom 2.0: Unterschied zwischen den Versionen

[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](#)

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

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

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(6 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

<p><b>Zeile 1:</b></p> <p>– <code>== MeshCom 2.0 ==</code></p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>==== Grundlegende Spezifikationen ====</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>* ""Luftschnittstelle""</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>** AFU kompatibel der Source, Node, Gateway, Destination Kennung als Rufzeichen</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>** Path-Kontrollstruktur (nur für Testzwecke)</p> </div> <p><b>Zeile 10:</b></p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>** Meldung und Payload komprimiert übertragen</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>** Node, Digipeater-only, Gateway-only, Point-to-Point (Netzerweiterungen)</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>* ""Gateway-Schnittstelle""</p> </div>	<p><b>Zeile 1:</b></p> <p>+ <code>== MeshCom 4.0 ==</code></p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>==== Grundlegende Spezifikationen ====</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>* ""Luftschnittstelle""</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p><b>** Mesh Netzwerk - selbst bildend und selbst heilend</b></p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>** AFU kompatibel der Source, Node, Gateway, Destination Kennung als Rufzeichen</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>** Path-Kontrollstruktur (nur für Testzwecke)</p> </div> <p><b>Zeile 11:</b></p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>** Meldung und Payload komprimiert übertragen</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>** Node, Digipeater-only, Gateway-only, Point-to-Point (Netzerweiterungen)</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>+ <b>** unverschlüsselt</b></p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>+ <b>** Adress-Header (FromCALL, ToCALL, VIA) komprimiert und mit CRC (kompatibel zu AX25v2)</b></p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>+ <b>** Nachrichten Priorisierung</b></p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>* ""Gateway-Schnittstelle""</p> </div>
--	---

** MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur aufbauen	** MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur aufbauen
** UDP-Übertragung	** UDP-Übertragung
- ** <b>Hardbeat</b> zur <b>Partner-ONLINE</b> Erkennung	+ ** <b>Heartbeat</b> zur <b>Client/Server-ONLINE</b> 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 48:</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 Beaconsing)	** Positionsübertragung (Smart Beaconsing)
<b>Zeile 54:</b>	<b>Zeile 61:</b>
* ""Feature-List""	* ""Feature-List""
** Konfiguration über USB-Serial-Schnittstelle	** Konfiguration über USB-Serial-Schnittstelle
- ** Rufzeichen	+ ** Rufzeichen <b>mit APRS-konformen SSID</b>
- ** <b>Frequenz</b>	+ ** <b>Frequenzeinstellung und Anzeige</b>

		+	<b>** Feldstärkeanzeige (S-Meter, RSSI, MER)</b>
** LoRa-Modulationsparameter auch detailliert			** LoRa-Modulationsparameter auch detailliert
** Fix-Position			** Fix-Position
** Batterie-Management Stufen			** Batterie-Management Stufen
		+	<b>** Scannen nach verfügbarem MeshCom-Channel</b>
* ""Use Cases""			* ""Use Cases""
- ** ....		+	<b>** allg. Amateurfunknachrichtendienst</b>
		+	<b>** Not-Katfunk</b>
		+	<b>** Infodienste</b>
		+	<b>*** Wetterbericht</b>
		+	<b>*** SolarFlux</b>
		+	<b>*** Radioaktivität</b>
		+	<b>*** Blitzortung</b>
		+	<b>*** DXCluster</b>
		+	<b>*** Phonie-Skeds, SOTA-Skeds</b>

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 Beaconing)
    - 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