

Inhaltsverzeichnis

1. MeshCom/MeshCom 2.0 .....	22
2. Benutzer:Oe1kbc .....	12

## 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](#)

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

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

([→ MeshCom 2.0](#))

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

Zeile 1:

== MeshCom 2.0 ==

– **Grundlegende Spezifikationen**

– **Luftschnittstelle**

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

Zeile 1:

== MeshCom 2.0 ==

===== **Grundlegende Spezifikationen**  
=====

\* **'''Luftschnittstelle'''**

+ \*\* 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)**

+ \* **'''Gateway-Schnittstelle'''**

- + **\*\* MOTT-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  
Beaconing)**
- + **\*\* Frei definierbare Payload**
- + **\* "'Feature-List"'**
- + **\*\* Konfiguration über USB-Serial-  
Schnittstelle**
- + **\*\* Rufzeichen**

		+	** Frequenz
		+	** LoRa-Modulationsparameter auch detailliert
		+	** Fix-Position
		+	** Batterie-Management Stufen
		+	* "'Use Cases'"
		+	** ....
-	Path-Kontrollstruktur (nur für Testzwecke)		
-	Struktur der Payload in die Struktur der Meldung eingebettet	+	Entwurf: Kurt OE1KBC
-	Zusätzlich zur Übertragungs-Sicherung durch die Hardware sind CRC und FEC in der Struktur der Meldung einzuplanen	+	Diskussion: TELEGRAM Gruppe MeshCom
-			
-	Meldung und Payload komprimiert übertragen		
-			
-	Node, Diqipeater-only, Gateway-only, Point-to-Point (Netzerweiterungen)		
-			
-	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)**



–		
–	<b>Frei definierbare Payload</b>	
–		
–	<b>Feature-List</b>	
–		
–	<b>Konfiguration über USB-Serial-Schnittstelle</b>	
–		
–	<b>Rufzeichen</b>	
–		
–	<b>Frequenz</b>	
–		
–	<b>LoRa-Modulationsparameter auch detailliert</b>	
–		
–	<b>Fix-Position</b>	
–		
–	<b>Batterie-Management Stufen</b>	
–		
–	<b>Use Cases</b>	
	__HIDETITLE__	__HIDETITLE__
	__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__	__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__

---

Version vom 10. Juni 2022, 08:43 Uhr

---

## MeshCom 2\0

---

### Grundlegende Spezifikationen

- **Luftschnittstelle**
  - 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)
  - **Gateway-Schnittstelle**
    - MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur aufbauen
    - UDP-Übertragung
    - Heartbeat 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 Beaconing)
    - Frei definierbare Payload
  - **Feature-List**
    - Konfiguration über USB-Serial-Schnittstelle
    - Rufzeichen
    - Frequenz
    - LoRa-Modulationsparameter auch detailliert
    - Fix-Position
    - Batterie-Management Stufen
  - **Use Cases**
    - ....

Entwurf: Kurt OE1KBC

Diskussion: TELEGRAM Gruppe MeshCom

## MeshCom/MeshCom 2.0: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)

[Visuell Wikitext](#)

**Version vom 10. Juni 2022, 08:36 Uhr (Quelle anzeigen)**

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

K

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

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

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

([→ MeshCom 2.0](#))

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

**Zeile 1:**

== MeshCom 2.0 ==

– **Grundlegende Spezifikationen**

– **Luftschnittstelle**

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

**Zeile 1:**

== MeshCom 2.0 ==

==== **Grundlegende Spezifikationen**

====

\* **'''Luftschnittstelle'''**

\*\* 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 Übertragungssicherung 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)**

\* **'''Gateway-Schnittstelle'''**

- + **\*\* MOTT-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  
Beaconing)**
- + **\*\* Frei definierbare Payload**
- + **\* "'Feature-List"'**
- + **\*\* Konfiguration über USB-Serial-  
Schnittstelle**
- + **\*\* Rufzeichen**

		+	** Frequenz
		+	** LoRa-Modulationsparameter auch detailliert
		+	** Fix-Position
		+	** Batterie-Management Stufen
		+	* "'Use Cases'"
		+	** ....
-	Path-Kontrollstruktur (nur für Testzwecke)		
-	Struktur der Payload in die Struktur der Meldung eingebettet	+	Entwurf: Kurt OE1KBC
-	Zusätzlich zur Übertragungs-Sicherung durch die Hardware sind CRC und FEC in der Struktur der Meldung einzuplanen	+	Diskussion: TELEGRAM Gruppe MeshCom
-			
-	Meldung und Payload komprimiert übertragen		
-			
-	Node, Digipeater-only, Gateway-only, Point-to-Point (Netzerweiterungen)		
-			
-	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)**

–		
–	<b>Frei definierbare Payload</b>	
–		
–	<b>Feature-List</b>	
–		
–	<b>Konfiguration über USB-Serial-Schnittstelle</b>	
–		
–	<b>Rufzeichen</b>	
–		
–	<b>Frequenz</b>	
–		
–	<b>LoRa-Modulationsparameter auch detailliert</b>	
–		
–	<b>Fix-Position</b>	
–		
–	<b>Batterie-Management Stufen</b>	
–		
–	<b>Use Cases</b>	
	__HIDETITLE__	__HIDETITLE__
	__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__	__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__

Version vom 10. Juni 2022, 08:43 Uhr

## MeshCom 2\0

### Grundlegende Spezifikationen

- **Luftschnittstelle**
  - 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)
  - **Gateway-Schnittstelle**
    - MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur aufbauen
    - UDP-Übertragung
    - Heartbeat 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 Beaconing)
    - Frei definierbare Payload
  - **Feature-List**
    - Konfiguration über USB-Serial-Schnittstelle
    - Rufzeichen
    - Frequenz
    - LoRa-Modulationsparameter auch detailliert
    - Fix-Position
    - Batterie-Management Stufen
  - **Use Cases**
    - ....

Entwurf: Kurt OE1KBC

Diskussion: TELEGRAM Gruppe MeshCom

## MeshCom/MeshCom 2.0: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)

[Visuell Wikitext](#)

**Version vom 10. Juni 2022, 08:36 Uhr (Quelle anzeigen)**

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

K

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

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

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

([→ MeshCom 2.0](#))

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

**Zeile 1:**

== MeshCom 2.0 ==

– **Grundlegende Spezifikationen**

– **Luftschnittstelle**

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

**Zeile 1:**

== MeshCom 2.0 ==

==== **Grundlegende Spezifikationen**====

\* **'''Luftschnittstelle'''**

\*\* 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 Übertragungssicherung 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)**

\* **'''Gateway-Schnittstelle'''**

- + **\*\* MOTT-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  
Beaconing)**
- + **\*\* Frei definierbare Payload**
- + **\* "'Feature-List"'**
- + **\*\* Konfiguration über USB-Serial-  
Schnittstelle**
- + **\*\* Rufzeichen**



		+	<b>** Frequenz</b>	
		+	<b>** LoRa-Modulationsparameter auch detailliert</b>	
		+	<b>** Fix-Position</b>	
		+	<b>** Batterie-Management Stufen</b>	
		+	<b>* "'Use Cases'"</b>	
		+	<b>** ....</b>	
-	<b>Path-Kontrollstruktur (nur für Testzwecke)</b>			
-	<b>Struktur der Payload in die Struktur der Meldung eingebettet</b>	+	<b>Entwurf: Kurt OE1KBC</b>	
-	<b>Zusätzlich zur Übertragungs-Sicherung durch die Hardware sind CRC und FEC in der Struktur der Meldung einzuplanen</b>	+	<b>Diskussion: TELEGRAM</b> Gruppe MeshCom	
-				
-	<b>Meldung und Payload komprimiert übertragen</b>			
-				
-	<b>Node, Diqipeater-only, Gateway-only, Point-to-Point (Netzerweiterungen)</b>			
-				
-	<b>Gateway-Schnittstelle</b>			
-				
-	<b>MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur aufbauen</b>			
-				
-	<b>UDP-Übertragung</b>			
-				

- **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)**

–		
–	<b>Frei definierbare Payload</b>	
–		
–	<b>Feature-List</b>	
–		
–	<b>Konfiguration über USB-Serial-Schnittstelle</b>	
–		
–	<b>Rufzeichen</b>	
–		
–	<b>Frequenz</b>	
–		
–	<b>LoRa-Modulationsparameter auch detailliert</b>	
–		
–	<b>Fix-Position</b>	
–		
–	<b>Batterie-Management Stufen</b>	
–		
–	<b>Use Cases</b>	
	__HIDETITLE__	__HIDETITLE__
	__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__	__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__

Version vom 10. Juni 2022, 08:43 Uhr

## MeshCom 2\0

### Grundlegende Spezifikationen

- **Luftschnittstelle**
  - 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)
  - **Gateway-Schnittstelle**
    - MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur aufbauen
    - UDP-Übertragung
    - Heartbeat 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 Beaconing)
    - Frei definierbare Payload
  - **Feature-List**
    - Konfiguration über USB-Serial-Schnittstelle
    - Rufzeichen
    - Frequenz
    - LoRa-Modulationsparameter auch detailliert
    - Fix-Position
    - Batterie-Management Stufen
  - **Use Cases**
    - ....

Entwurf: Kurt OE1KBC

Diskussion: TELEGRAM Gruppe MeshCom