

Routing-Grundlagen

Routing beantwortet die Frage, wie ein MeshCore-Paket vom Sender zum Ziel beziehungsweise in den gewünschten Netzbereich gelangt. Die aktuelle Paketformat-Dokumentation unterscheidet Flood Routing und Direct Routing sowie Varianten mit Transport Codes.

Flood Routing

Bei Flood Routing wird kein einzelner vollständiger Zielpfad vorausgesetzt. Geeignete Repeater können ein Paket weitertragen. Das ist robust für Discovery und Verteilung, erzeugt aber mit jedem weiterleitenden Repeater zusätzliche Airtime.

Direct Routing

Bei Direct Routing enthält das Paket einen Pfad. Die Repeaterkennungen dieses Pfads werden kompakt als Path Hashes gespeichert. Ein Paket soll dadurch entlang eines bekannten Weges weitergegeben werden, statt überall geflutet zu werden.

Transport Codes

Aktuelle Paketformate kennen zusätzlich Transport Codes. Sie werden bei den Transport-Flood- und Transport-Direct-Routentypen verwendet und bilden die technische Grundlage für Regions/Scopes.

Pfadlänge

Das aktuelle Paketformat kodiert in einem Byte sowohl die Zahl der Path-Hash-Einträge als auch deren Größe. Die unteren sechs Bits enthalten die Hash-Anzahl; die oberen Bits kodieren die Hash-Größe.

Damit ist eine Aussage wie „MeshCore hat immer genau sieben Hops“ falsch. Die technische Obergrenze des aktuellen Formats liegt wesentlich höher, während die praktisch sinnvolle Pfadlänge von Netz, Airtime und Zuverlässigkeit abhängt.

Routing ist kein Selbstzweck

Ein Netz ist nicht besser, nur weil eine Nachricht möglichst viele Repeater durchläuft. Jeder zusätzliche Hop benötigt Funkzeit und schafft eine weitere Stelle, an der sich Funkbedingungen ändern können.

Gute Netzplanung versucht deshalb, wenige stabile und sinnvoll gelegene Infrastrukturpunkte zu verwenden.

Dynamische Funkwelt

Ein bekannter Pfad ist eine Momentaufnahme. Mobile Knoten, abgeschaltete Repeater oder veränderte Funkbedingungen können einen Weg ungültig machen. MeshCore benötigt daher Mechanismen zur Pfadfindung und Aktualisierung.

Die folgenden Seiten trennen Flooding, direkte Pfade, Path Hashes, Hops und Regions/Scopes bewusst voneinander.

Quellen, Rechte und redaktionelle Prüfung

- [MeshCore – offizielle Dokumentation](#)
- [meshcore-cli – offizielles Projekt](#)
- [MeshCore Wiki DE – ergänzende Communityquelle](#)

Redaktioneller Hinweis: Diese Seite ist eine eigenständige Darstellung für MeshCore Hessen. Sachinformationen wurden anhand der oben genannten Quellen geprüft. Texte, Bilder und die Gliederung des MeshCore Wiki DE wurden nicht übernommen; die Seite wird nur als ergänzende Communityquelle zur Faktenkontrolle genannt. Für technische Details hat die aktuelle offizielle MeshCore-Dokumentation Vorrang. Deutschlandbezogene Funkrechtsangaben werden an den Veröffentlichungen der Bundesnetzagentur geprüft.

Urheberrecht: Technische Begriffe, Protokollnamen, Befehlsnamen, Zahlenwerte und andere notwendige Sachangaben werden unverändert verwendet, soweit dies für fachliche Richtigkeit erforderlich ist. Es werden keine längeren fremden Textpassagen oder Bilder reproduziert.

Prüfstand: 18. August 2026
