

Direct Routing und bekannte Pfade

Direct Routing verwendet einen konkreten Pfad durch das Mesh. Statt ein Paket breit über alle geeigneten Repeater zu verteilen, beschreibt der Pfad die vorgesehenen Zwischenstationen.

Warum direkte Pfade sinnvoll sind

Nach erfolgreicher Pfadfindung ist bekannt, über welche Repeater ein Ziel erreicht werden kann. Folgende Nachrichten können diesen Weg nutzen. Das reduziert gegenüber wiederholtem Flooding die Zahl unnötiger Aussendungen.

Pfad im Paket

Die aktuelle Packet-Format-Dokumentation speichert den Pfad als Folge kompakter Hash-Werte. Zusätzlich kodiert das Path-Length-Feld sowohl die Zahl der Hashes als auch deren Größe.

Das Paketformat unterstützt aktuell 1-, 2- und 3-Byte-Path-Hashes; ein weiterer Code ist reserviert. Die gesamte Pfaddatenmenge ist zusätzlich begrenzt.

Rückwege

Die offizielle Payload-Spezifikation kennt Returned-Path-Pakete. Sie können dem ursprünglichen Absender einen Rückweg beschreiben und zusätzliche Informationen wie eine Bestätigung bündeln.

Pfade können veralten

Ein direkter Pfad ist keine dauerhafte Garantie. Wird ein Repeater abgeschaltet oder bewegt sich ein beteiligter Knoten, kann der gespeicherte Weg nicht mehr funktionieren.

Deshalb ist mobile Repeater-Infrastruktur problematisch: Andere Teilnehmer können einen Pfad lernen, dessen Zwischenstation später an einem ganz anderen Ort steht.

Kürzer ist nicht immer ausschließlich nach Hopzahl besser

Ein Pfad mit weniger Hops kann eine schwache Einzelstrecke enthalten, während ein etwas längerer Weg über stabile Sichtverbindungen zuverlässiger sein kann. Routingqualität lässt sich deshalb nicht allein aus der Anzahl der Zwischenstationen ableiten.

Diagnose

Bei wiederkehrenden Zustellproblemen sollte geprüft werden, ob eine direkte Funkstrecke funktioniert, ob ein alter Pfad verwendet wird und ob die beteiligten Repeater noch erreichbar sind. Änderungen sollten einzeln vorgenommen werden, damit die Ursache nachvollziehbar bleibt.

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
