

Hops und Grenzen

Ein Hop ist eine Funkstrecke innerhalb eines mehrstufigen Übertragungswegs. Geht ein Paket vom Companion zu Repeater A, weiter zu Repeater B und anschließend zum Ziel, besteht der Weg aus mehreren Funkabschnitten.

Kein Meshtastic-Limit übernehmen

MeshCore und Meshtastic sind unterschiedliche Systeme. Die bekannte Meshtastic-Aussage über maximal sieben Hops darf nicht auf MeshCore übertragen werden.

Das aktuelle MeshCore-Paketformat verwendet sechs Bits für die Anzahl der Path-Hash-Einträge und dokumentiert Werte bis 63 in diesem Feld; die Firmwaredokumentation beschreibt darüber hinaus interne Grenzen im Bereich von 64 Hops beziehungsweise Pfadeinträgen. Entscheidend ist: **MeshCore hat kein pauschales Sieben-Hop-Limit.**

Technische Grenze ist keine Planungsempfehlung

Nur weil ein Protokoll eine hohe Zahl darstellen kann, sollte ein reales Netz nicht auf extrem lange Wege ausgelegt werden.

Jeder zusätzliche Hop benötigt Zeit. Bei Flooding entstehen zusätzliche Aussendungen; bei direkten Pfaden wächst der Pfadanteil des Pakets. Außerdem steigt die Wahrscheinlichkeit, dass sich ein Zwischenknoten oder Funkweg verändert.

Latenz

Mehrere Funkstrecken bedeuten zusätzliche Verzögerung. MeshCore ist ohnehin kein Echtzeit-Sprachsystem. Lange Wege können die Verzögerung weiter erhöhen.

Zuverlässigkeit

Ein Pfad ist nur so verfügbar wie seine beteiligten Zwischenstationen. Fällt einer von vielen zwingend benötigten Repeatern aus, kann der gespeicherte Weg unbrauchbar werden.

Netzplanung

Für Hessen sollte das Ziel nicht lauten, einen Rekord für möglichst viele Hops zu erreichen. Sinnvoller ist ein Backbone aus guten Standorten, das Regionen mit möglichst wenigen zuverlässigen Übergängen verbindet.

Regions und Scopes können zusätzlich verhindern, dass lokaler Flood-Verkehr unnötig durch ein sehr großes zusammenhängendes Netz läuft.

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
