

Geräterollen im Überblick

MeshCore trennt verschiedene Aufgaben bewusst in unterschiedliche Geräterollen. Diese Rollen sind wichtiger als der Produktname eines Boards: Ein und dieselbe Hardwarefamilie kann je nach verfügbarem Firmware-Build für unterschiedliche Zwecke eingesetzt werden, während nicht jede Rolle auf jedem Board angeboten wird.

Companion

Ein Companion ist der typische persönliche Kommunikationsknoten. Er stellt die Funkseite von MeshCore bereit und wird von einem Client bedient. Je nach Firmware und Hardware erfolgt diese Verbindung beispielsweise über Bluetooth Low Energy, USB/Serial oder eine andere unterstützte Schnittstelle.

Ein Companion ist primär Endgerät. Er sollte nicht als Ersatz für einen strategisch platzierten Repeater geplant werden.

Repeater

Ein Repeater ist Infrastruktur. Er empfängt dafür geeignete MeshCore-Pakete und kann sie entsprechend Routingregeln weitertragen. Dadurch verbindet er Funkbereiche, die sich nicht direkt erreichen.

Repeater besitzen eigene Konfigurations- und Administrationsmöglichkeiten. Dazu gehören unter anderem Funkparameter, Advert-Verhalten, Routingbegrenzungen, Regionskonfiguration, Statistiken, Nachbarn und Zugriffsschutz.

Room Server

Ein Room Server ist eine serverartige MeshCore-Rolle für einen Nachrichtenraum. Er ist nicht lediglich ein Repeater mit anderem Namen. Die aktuelle Repeater-/Room-Server-CLI enthält beispielsweise Room-Server-spezifische Einstellungen wie einen Read-only-Zugang.

Je nach Konfiguration kann eine Serverrolle zusätzlich Repeaterfunktionen besitzen; diese Möglichkeit darf aber nicht dazu führen, die beiden Aufgaben begrifflich gleichzusetzen.

Sensor

Sensor-Nodes stellen Messwerte bereit. Die aktuelle Infrastruktur-CLI enthält Befehle zum Auflisten, Lesen und Setzen von Sensorwerten. Das Companion-Protokoll und die CLI kennen Sensoren außerdem als eigenen Kontakttyp.

Rolle ist nicht gleich Hardware

Bezeichnungen wie nRF52, ESP32, SX1262 oder RAK4631 beschreiben Hardware beziehungsweise Komponenten, nicht die MeshCore-Rolle. Vor dem Flashen müssen daher immer zwei Fragen getrennt beantwortet werden:

1. Welche Hardware liegt tatsächlich vor?
2. Welcher aktuelle MeshCore-Build für die gewünschte Rolle existiert dafür?

Für die Netzplanung

Ein regionales Netz benötigt nicht möglichst viele Geräte derselben Art. Persönliche Companions, gezielte Repeater und gegebenenfalls Room Server oder Sensoren erfüllen unterschiedliche Aufgaben. Eine klare Rollenverteilung erleichtert Betrieb, Dokumentation und Fehlersuche.

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
