

Standort, Antenne und Funkweg

Die Antenne ist die Schnittstelle zwischen Elektronik und Funkweg. Ein leistungsfähiges Board kann durch einen schlechten Antennenstandort deutlich schlechter funktionieren als einfachere Hardware an einer guten Position.

Höhe

Mehr Höhe verbessert häufig die Sicht über lokale Hindernisse. Entscheidend ist aber nicht die absolute Höhe über dem Meeresspiegel, sondern die Funkgeometrie zu den gewünschten Zielgebieten.

Ein Dach im Tal kann für den Ort hervorragend sein, aber den nächsten Höhenzug nicht überwinden. Ein Bergstandort kann dagegen mehrere Regionen verbinden, während er unmittelbar unterhalb des Gipfels tote Winkel besitzt.

Freie Umgebung

Antennen sollten nicht unnötig direkt neben großen Metallflächen, Stahlkonstruktionen oder abschirmenden Bauteilen montiert werden. Auch das Gehäusematerial und die Montageposition können die Antenne beeinflussen.

Koaxialkabel

Bei externen Antennen entstehen Verluste im Kabel und an Steckverbindungen. Ein langer Kabelweg kann den Vorteil einer besseren Außenantenne teilweise wieder zunichtemachen.

Daher ist es häufig sinnvoll, Funkgerät und Antenne relativ nah beieinander zu montieren und Strom beziehungsweise Daten über den längeren Weg zu führen, sofern das Gesamtkonzept dies erlaubt.

Steckverbinder

U.FL/IPEX-Anschlüsse auf kleinen Boards sind mechanisch empfindlich und nicht für häufiges Umstecken oder als wetterfeste Außendurchführung gedacht. Für Außenboxen wird typischerweise

ein geeignetes Pigtail zu einer robusteren Durchführung verwendet.

Die genaue Steckervariante muss am Board geprüft werden; ähnlich aussehende Mikrostecker sind nicht beliebig kompatibel.

Antennenabstimmung

Die Antenne muss für den tatsächlich verwendeten Frequenzbereich geeignet sein. Eine bloße Produktaufschrift ersetzt bei kritischer Infrastruktur keine Messung.

Wetterfestigkeit

Eine IP-Schutzklasse des Gehäuses bleibt nur erhalten, wenn alle nachträglichen Durchführungen fachgerecht abgedichtet werden. Antennenbuchsen, Kabelverschraubungen und Befestigungslöcher sind typische Schwachstellen.

Blitz und Überspannung

Außenantennen an exponierten Standorten können Anforderungen an Blitzschutz und Potentialausgleich auslösen. Das ist keine reine Bastelfrage. Bei Gebäuden oder professionellen Maststandorten sollte die vorhandene Blitzschutzplanung berücksichtigt und gegebenenfalls eine Fachkraft einbezogen werden.

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
