

Funktechnik & Deutschland

MeshCore Hessen – Funktechnik & Deutschland

- [Funktechnik](#)
 - [Sichtverbindung, Gelände und Fresnelzone](#)
 - [Funkparameter und Reichweite](#)
 - [Sendeleistung, ERP und Antennengewinn](#)
 - [Rechtlicher Rahmen für MeshCore in Deutschland](#)
 - [LoRa-Funktechnik verstehen](#)
 - [868-MHz-Bereich in Deutschland](#)
 - [Duty Cycle und Airtime](#)
 - [Störungen und gemeinsame Frequenznutzung](#)

Funktechnik

Sichtverbindung, Gelände und Fresnelzone

Eine optisch freie Sichtlinie ist für einen Funkweg sehr hilfreich, aber sie beschreibt nicht die gesamte Ausbreitungssituation. Rund um die direkte Linie liegt die sogenannte Fresnelzone.

Sichtlinie

Berge, Gebäude und Gelände können die direkte Verbindung vollständig blockieren. Digitale Höhenmodelle helfen, solche Hindernisse bereits vor einer Standortbegehung zu erkennen.

Fresnelzone

Auch wenn zwei Antennen sich theoretisch „sehen“, können Hindernisse nahe der direkten Linie die Funkverbindung beeinträchtigen. Deshalb sollte möglichst viel der ersten Fresnelzone frei bleiben.

Der Radius der Fresnelzone hängt von Frequenz und Entfernung ab. Bei langen Verbindungen kann er mehrere Meter betragen.

Vegetation

Bäume enthalten Wasser und können Sub-GHz-Signale dämpfen. Ein im Winter gut funktionierender Pfad kann im belaubten Sommer schlechter werden.

Gebäude

Mauerwerk, Wärmeschutzverglasung, Metallfassaden und Stahlbeton können die Funkstrecke erheblich beeinflussen. Ein Repeater direkt hinter einer metallbedampften Scheibe kann deutlich schlechter arbeiten als erwartet.

Höhe richtig nutzen

Ein Mast von einigen Metern kann einen großen Unterschied machen, wenn dadurch eine Dachkante oder Vegetation überwunden wird. Mehr Höhe ist aber kein Selbstzweck und kann Montage-, Blitzschutz- und Genehmigungsanforderungen erhöhen.

Planungstools

Simulationen sind Vorhersagen, keine Messungen. MeshCore Hessen verwendet sie zur Vorauswahl und dokumentiert reale Testverbindungen anschließend getrennt.

Quellen, Rechte und redaktionelle Prüfung

- [MeshCore – offizielle Dokumentation](#)
- [meshcore-cli – offizielles Projekt](#)
- [Bundesnetzagentur – Allgemeinzuteilungen](#)
- [Bundesnetzagentur – Vfg. 91/2025](#)
- [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

Funkparameter und Reichweite

Reichweite entsteht aus einem Zusammenspiel von Link Budget, Gelände, Antennen, Störungen und Funkparametern. Eine einzelne Einstellung kann keine garantierte Kilometerzahl erzeugen.

Spreading Factor

Ein höherer Spreading Factor verlängert die Symbolzeit. Das kann die Decodierung schwächerer Signale erleichtern, erhöht aber die Airtime und reduziert die nutzbare Netzkapazität.

Bandbreite

Eine geringere Bandbreite kann die Empfindlichkeit beeinflussen, verlängert bei ansonsten vergleichbarer Konfiguration jedoch die Übertragung.

Coding Rate

Zusätzliche Fehlerkorrektur erhöht die Redundanz. Auch das kostet Airtime.

Sendeleistung

Mehr Senderleistung kann das Link Budget verbessern, ist aber regulatorisch begrenzt und löst keine Empfangsprobleme, die beispielsweise durch starke lokale Störer, schlechte Antennen oder Abschattung verursacht werden.

Antennenhöhe

Bei festen LoRa-Verbindungen ist ein besserer Standort oft wirksamer als wenige zusätzliche dB Senderleistung. Besonders wertvoll sind freie Sicht und eine möglichst wenig beeinträchtigte Fresnelzone.

Gemeinsame Einstellungen

MeshCore-Teilnehmer müssen kompatible Funkparameter verwenden. Ein einzelner Repeater mit „optimierten“ Sonderwerten kann sich dadurch vom eigentlichen Communitynetz isolieren.

Tests

Für MeshCore Hessen werden Parameteränderungen zunächst mit Testgeräten geprüft. Produktive Backbone-Knoten erhalten keine experimentellen Einstellungen ohne dokumentierten Grund.

Quellen, Rechte und redaktionelle Prüfung

- [MeshCore – offizielle Dokumentation](#)
- [meshcore-cli – offizielles Projekt](#)
- [Bundesnetzagentur – Allgemeinzuteilungen](#)
- [Bundesnetzagentur – Vfg. 91/2025](#)
- [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

Sendeleistung, ERP und Antennengewinn

Bei Funkanlagen werden mehrere Leistungsangaben verwendet. Für die rechtliche Bewertung darf die im Firmwaremenü eingestellte Senderleistung nicht automatisch mit der zulässigen abgestrahlten Leistung gleichgesetzt werden.

dBm

dBm ist eine logarithmische Leistungsangabe bezogen auf 1 mW. Beispiele zur Orientierung: 10 dBm entsprechen 10 mW, 14 dBm ungefähr 25 mW und 20 dBm 100 mW.

ERP

Die aktuelle deutsche SRD-Allgemeinzuteilung nennt im relevanten Sub-GHz-Bereich Grenzwerte überwiegend als ERP. ERP bezieht die Wirkung der Antenne gegenüber einem Halbwellendipol ein.

EIRP

EIRP verwendet einen isotropen Strahler als Referenz. ERP und EIRP sind deshalb nicht identisch. Bei Umrechnungen muss die Referenz berücksichtigt werden.

Funkgerät plus Antennensystem

Für die abgestrahlte Leistung sind nicht nur die am Sender eingestellten dBm relevant. Antennengewinn und Verluste von Kabeln, Steckern und Filtern gehören zur Betrachtung.

Ein stärkerer Antennengewinn kann deshalb dazu führen, dass die Senderausgangsleistung reduziert werden muss, um einen ERP-Grenzwert einzuhalten.

Warum „maximale Boardleistung“ nicht die Antwort ist

Ein SX1262 oder ein Verstärkermodul kann technisch eine bestimmte Ausgangsleistung bereitstellen. Daraus folgt nicht, dass diese Leistung mit jeder Antenne in jedem SRD-Teilband zulässig ist.

Externe Verstärker

Ein Leistungsverstärker verändert Ausgangsleistung, Oberwellenverhalten und Gesamtanlage. Er darf nicht als einfache Reichweitenoption betrachtet werden. Für MeshCore-Hessen-Infrastruktur wird zuerst mit Standort, Antenne und Kabelverlusten optimiert.

Dokumentation

Bei einem festen Repeater sollte die geplante HF-Kette dokumentiert werden: konfigurierte Senderleistung, Kabeltyp und -länge, Steckverbinder, Antenne und deren verifizierter Gewinn. So lässt sich die Einhaltung der Vorgaben nachvollziehbar bewerten.

Quellen, Rechte und redaktionelle Prüfung

- [MeshCore – offizielle Dokumentation](#)
- [meshcore-cli – offizielles Projekt](#)
- [Bundesnetzagentur – Allgemeinzuteilungen](#)
- [Bundesnetzagentur – Vfg. 91/2025](#)
- [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

Rechtlicher Rahmen für MeshCore in Deutschland

MeshCore selbst ist kein Funkdienst mit eigener exklusiver Frequenzzuteilung. Der Betrieb erfolgt mit Funkanlagen unter den Bedingungen der jeweils anwendbaren Allgemeinzuteilung.

Allgemeinzuteilung

Die Bundesnetzagentur teilt mit Vfg. 91/2025 Frequenzen für Geräte geringer Reichweite zur Nutzung durch die Allgemeinheit zu. Damit ist keine individuelle Frequenzzuteilung für jeden normalen SRD-Nutzer erforderlich, solange die jeweiligen Bedingungen eingehalten werden.

Bedingungen bleiben verbindlich

Allgemeinzuteilung bedeutet nicht „alles erlaubt“. Frequenzband, Leistung, Frequenzzugang beziehungsweise Arbeitszyklus und weitere Nutzungsbedingungen müssen eingehalten werden.

Funkanlagengesetz

Die Bundesnetzagentur weist ausdrücklich darauf hin, dass die Nutzung nur mit Funkanlagen erfolgen darf, die dem Funkanlagengesetz entsprechen.

Bei Eigenbauten und Änderungen an der HF-Kette muss deshalb mehr betrachtet werden als nur eine Softwareeinstellung.

Verantwortung

Nach der Allgemeinzuteilung ist der Frequenznutzer für die Einhaltung der Zuteilungsbestimmungen und die Folgen von Verstößen verantwortlich.

Standortrecht

Die Frequenzzuteilung ersetzt keine anderen Genehmigungen. Montage an fremden Gebäuden, Masten oder öffentlichen Einrichtungen benötigt die entsprechenden Zustimmungen. Je nach Anlage können außerdem baurechtliche, elektrische oder blitzschutztechnische Anforderungen relevant sein.

Aktualität

Die Vfg. 91/2025 ist laut Dokument bis zum 31. Dezember 2035 befristet. Trotzdem können Rechtslage oder technische Normen vorher geändert werden. Der Rechtsbereich des MeshCore-Hessen-Wikis erhält deshalb immer ein Prüfdatum und verweist auf die aktuelle Bundesnetzagentur-Quelle.

Diese Wiki-Seite ist eine technische Orientierung und keine individuelle Rechtsberatung.

Quellen, Rechte und redaktionelle Prüfung

- [MeshCore – offizielle Dokumentation](#)
- [Bundesnetzagentur – Allgemeinzuteilungen](#)
- [Bundesnetzagentur – Vfg. 91/2025](#)
- [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

LoRa-Funktechnik verstehen

MeshCore nutzt LoRa als physikalische Funktechnik. LoRa beschreibt dabei die Modulation auf der Funkstrecke; MeshCore definiert darüber sein eigenes Nachrichten-, Identitäts- und Routingverfahren.

Funk ist kein Internetkabel

Eine LoRa-Verbindung besitzt nur eine geringe Datenrate. Das ist kein Fehler, sondern Teil des Konzepts: Kleine Datenmengen können unter geeigneten Bedingungen über große Entfernungen übertragen werden. Für große Dateien, Bilder oder Sprachstreams ist diese Funktechnik nicht gedacht.

Frequenz

Die verwendete Frequenz bestimmt gemeinsam mit Hardware, Antenne und regulatorischen Bedingungen, in welchem Band gesendet wird. In Deutschland werden MeshCore-Systeme typischerweise mit Hardware für den europäischen Sub-GHz-Bereich betrieben.

Die konkrete Frequenz darf nicht einfach nach dem Motto „dort ist es gerade ruhig“ gewählt werden. Für jedes Teilband gelten Nutzungsbedingungen.

Bandbreite, Spreading Factor und Coding Rate

MeshCore-Firmware führt Frequenz, Bandbreite, Spreading Factor und Coding Rate als Funkparameter. Alle Teilnehmer, die direkt miteinander kommunizieren sollen, benötigen zueinander passende Einstellungen.

Diese Parameter beeinflussen unter anderem Airtime und Robustheit. Eine Einstellung mit längerer Airtime kann bei schwachen Signalen Vorteile haben, belegt den gemeinsamen Funkkanal aber länger.

RSSI und SNR

RSSI beschreibt die empfangene Signalleistung. SNR beschreibt das Verhältnis des Signals zum Rauschpegel. LoRa kann unter bestimmten Bedingungen auch mit negativem SNR noch arbeiten.

Ein einzelner Messwert reicht dennoch nicht für die Bewertung eines Standortes. Entscheidend sind reproduzierbare Paketübertragung, Schwankungen, Störungen und die gewünschte Netzfunktion.

Reichweite

Es gibt keine seriöse pauschale MeshCore-Reichweite. Im Gebäude können wenige hundert Meter bereits schwierig sein; zwischen exponierten Standorten mit guter Sicht sind erheblich größere Entfernungen möglich.

Deshalb dokumentiert MeshCore Hessen Reichweiten nur zusammen mit Standort, Antenne, Funkparametern und Testbedingungen.

Quellen, Rechte und redaktionelle Prüfung

- [MeshCore – offizielle Dokumentation](#)
- [Bundesnetzagentur – Allgemeinzuteilungen](#)
- [Bundesnetzagentur – Vfg. 91/2025](#)
- [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

868-MHz-Bereich in Deutschland

Für den Betrieb in Deutschland ist die jeweils gültige Allgemeinverteilung der Bundesnetzagentur maßgeblich. Seit Ende 2025 bündelt die **Vfg. 91/2025** die Allgemeinverteilung für Geräte geringer Reichweite (SRD). Frühere separate SRD-Verfügungen wurden damit aufgehoben beziehungsweise ersetzt.

Keine pauschale „868-MHz-Regel“

Der Bereich um 868 MHz besteht aus mehreren Teilbändern mit unterschiedlichen Bedingungen. Es ist deshalb falsch, aus einer einzigen Leistungs- oder Duty-Cycle-Angabe eine allgemeine Regel für „868 MHz“ abzuleiten.

Für nicht näher spezifizierte SRD nennt die aktuelle Verfügung unter anderem:

- 868,0 bis 868,6 MHz: maximal 25 mW ERP; Anforderungen an Frequenzzugang/Störungsminderung oder alternativ maximal 1 % Arbeitszyklus
- 868,7 bis 869,2 MHz: maximal 25 mW ERP; alternativ maximal 0,1 % Arbeitszyklus
- 869,4 bis 869,65 MHz: maximal 500 mW ERP; alternativ maximal 10 % Arbeitszyklus
- 869,7 bis 870 MHz: je nach Nutzungsbedingung 5 mW ERP oder 25 mW ERP mit Anforderungen beziehungsweise alternativ 1 % Arbeitszyklus

Diese Werte dürfen nicht aus ihrem jeweiligen Teilband herausgelöst werden.

Nicht exklusiv und ungeschützt

Die Bundesnetzagentur stellt SRD-Frequenzen nicht exklusiv, nichtstörend und ungeschützt bereit. Es besteht also kein Anspruch auf einen freien Kanal oder Schutz vor anderen bestimmungsgemäßen Nutzungen.

Geräteanforderungen

Die Frequenznutzung darf nur mit Funkanlagen erfolgen, die dem Funkanlagengesetz entsprechen. Die Verantwortung für die Einhaltung der Zuteilungsbedingungen liegt beim Frequenznutzer.

Für MeshCore Hessen

Community-Empfehlungen zu Frequenz und Funkparametern werden deshalb immer mit Prüfdatum geführt. Eine ältere Internetgrafik oder ein ausländisches MeshCore-Preset ersetzt nicht die aktuelle deutsche Allgemeinzuteilung.

Quellen, Rechte und redaktionelle Prüfung

- [MeshCore – offizielle Dokumentation](#)
- [Bundesnetzagentur – Allgemeinzuteilungen](#)
- [Bundesnetzagentur – Vfg. 91/2025](#)
- [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

Duty Cycle und Airtime

Der Duty Cycle – in der deutschen Allgemeinzeileilung als Arbeitszyklus bezeichnet – begrenzt, wie lange ein einzelnes Sendegerät innerhalb eines Beobachtungszeitraums sendet.

Definition

Die Vfg. 91/2025 definiert den Arbeitszyklus als Verhältnis der aufsummierten Ein-Zeiten zur Beobachtungszeit. Soweit in den Tabellen nichts anderes bestimmt ist, beträgt der Beobachtungszeitraum eine fortlaufende Stunde.

Beispiel 1 Prozent

Ein Arbeitszyklus von 1 % entspricht rechnerisch höchstens 36 Sekunden Sendezeit innerhalb einer Stunde, sofern genau diese alternative Duty-Cycle-Regel für das verwendete Teilband angewendet wird.

Das bedeutet nicht, dass jedes einzelne Paket 36 Sekunden lang sein dürfte. Alle Aussendungen des Geräts innerhalb des relevanten Beobachtungsbands werden zusammen betrachtet.

10 Prozent

10 % entsprechen rechnerisch 360 Sekunden pro Stunde. Auch hier gilt: Nur wenn diese Bedingung für das konkrete Frequenzband und die konkrete Nutzung anwendbar ist.

Airtime bei LoRa

Die Airtime eines Pakets hängt unter anderem von Bandbreite, Spreading Factor, Coding Rate und Payloadgröße ab. Robuste langsame Einstellungen können ein Paket deutlich länger in der Luft halten.

Repeater

Ein Repeater sendet nicht nur eigene Nachrichten. Jede tatsächliche Weiterleitung ist ebenfalls eine Aussendung und beansprucht Airtime. Ein dichter Standort kann daher stärker belastet sein als ein persönlicher Companion.

Communityplanung

Duty Cycle ist nicht nur eine Rechtsfrage. Selbst unterhalb eines gesetzlichen Maximums kann unnötiger Funkverkehr die Kapazität eines gemeinsamen LoRa-Kanals verschlechtern.

Flood-Adverts, sehr große Flood-Bereiche und unnötige Wiederholungen sollten deshalb auch aus Netzsicht begrenzt werden.

Quellen, Rechte und redaktionelle Prüfung

- [MeshCore – offizielle Dokumentation](#)
- [meshcore-cli – offizielles Projekt](#)
- [Bundesnetzagentur – Allgemeinzuteilungen](#)
- [Bundesnetzagentur – Vfg. 91/2025](#)
- [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

Störungen und gemeinsame Frequenznutzung

SRD-Frequenzen sind Gemeinschaftsfrequenzen. MeshCore teilt sie mit anderen zulässigen Anwendungen und besitzt keinen exklusiven Kanal.

Kein Schutzanspruch

Die aktuelle Bundesnetzagentur-Verfügung beschreibt die Nutzung ausdrücklich als nicht exklusiv, nichtstörend und ungeschützt. Andere rechtmäßige Anwendungen müssen daher grundsätzlich hingenommen werden.

Störung ist nicht gleich schwaches Signal

Ein Paket kann trotz guter Feldstärke verloren gehen, wenn gleichzeitig ein anderes Signal den Empfänger beeinflusst. Umgekehrt kann ein sehr schwaches LoRa-Signal bei niedrigem Störpegel noch erfolgreich decodiert werden.

Noise Floor

Aktuelle MeshCore-Werkzeuge beziehungsweise Protokolle können Radioinformationen wie RSSI, SNR und Noise Floor bereitstellen. Solche Daten helfen bei der Diagnose.

Eigene Netzlast

Auch das eigene Mesh kann sich selbst belasten. Viele Floods, häufige Adverts oder unnötige Wiederholungen erhöhen die Wahrscheinlichkeit zeitlicher Überschneidungen.

Standortvergleich

Bei auffälligen Problemen sollte ein Testgerät an mehreren Positionen betrieben werden. Verbessert sich die Situation wenige Meter entfernt deutlich, kann eine lokale Störquelle oder Abschattung wahrscheinlicher sein als ein allgemeines Reichweitenproblem.

Keine Störsender

Absichtliches Jamming oder andere unzulässige Aussendungen sind keine akzeptable Methode, um einen Kanal „freizuhalten“. Community-Infrastruktur muss innerhalb der geltenden Funkregeln koexistieren.

Quellen, Rechte und redaktionelle Prüfung

- [MeshCore – offizielle Dokumentation](#)
- [Bundesnetzagentur – Allgemeinzuteilungen](#)
- [Bundesnetzagentur – Vfg. 91/2025](#)
- [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