

nRF52 und ESP32 im Vergleich

nRF52 und ESP32 sind Mikrocontrollerfamilien, die in unterschiedlichen MeshCore-Geräten vorkommen. Beide können geeignete Plattformen sein, besitzen aber unterschiedliche Stärken.

nRF52

Nordic-nRF52-Mikrocontroller sind für stromsparende Funkanwendungen bekannt. Viele nRF52-basierte LoRa-Boards kombinieren den Mikrocontroller mit einem separaten LoRa-Transceiver.

Für einen batteriebetriebenen Companion oder Solar-Repeater ist der Energiebedarf besonders relevant. Ein sparsamer Mikrocontroller kann die notwendige Akku- und Panelgröße deutlich beeinflussen.

ESP32

ESP32-Plattformen bieten je nach Variante unter anderem WLAN, Bluetooth, hohe Rechenleistung und umfangreiche Peripherie. Das kann für Geräte mit Displays, Webfunktionen oder besonderen Bedienkonzepten interessant sein.

Der zusätzliche Funktionsumfang kann jedoch einen höheren Energiebedarf bedeuten. Für einen dauerhaft solarbetriebenen Repeater muss deshalb der reale Verbrauch des kompletten Boards gemessen werden.

Kein Vergleich nur anhand des Datenblatts

Entscheidend ist nicht allein der Stromverbrauch des Mikrocontroller-Chips. Spannungsregler, Display, GNSS, Sensoren, LEDs und das konkrete Boarddesign können den Gesamtverbrauch stark verändern.

Firmwareunterstützung

Die Mikrocontrollerfamilie allein garantiert keine MeshCore-Unterstützung. Ein bestimmtes nRF52840-Board ist nicht automatisch kompatibel, nur weil ein anderes nRF52840-Gerät unterstützt wird.

MeshCore-Builds sind boardbezogen. Pinbelegung, LoRa-Chip, TCXO, RF-Switch und weitere Hardwaredetails müssen zur Firmware passen.

Für Repeater

Bei einfacher, dauerhaft laufender und solarversorgter Infrastruktur ist ein sparsames nRF52-System häufig eine sinnvolle Ausgangsbasis. Bei Netzstrom kann der Energieunterschied weniger wichtig sein und andere Funktionen können stärker gewichtet werden.

Die endgültige Entscheidung erfolgt deshalb immer anhand des konkreten Boards und des Einsatzortes.

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
