

Einrichtung eines stabilen 2,4 GHz WLANs für Smart Meter / EMS

Problemstellung

Smart Meter bzw. ECO-Tracker kommunizieren in der Regel ausschließlich über ein **2,4 GHz WLAN**. Moderne Router verwenden jedoch häufig sowohl **2,4 GHz als auch 5 GHz** und wechseln automatisch zwischen diesen Frequenzbändern (Band Steering).

Dies kann dazu führen, dass:

- die Verbindung instabil wird
 - Geräte sich mit dem falschen Frequenzband verbinden
 - zeitweise keine Datenübertragung zum EMS erfolgt
-

Lösung

Ein separates 2,4 GHz WLAN mit eigenem Namen (SSID) wird eingerichtet, um eine stabile Verbindung sicherzustellen.

Vorgehensweise (Fritzbox)

- 1. Benutzeroberfläche aufrufen**
Im Browser die Adresse eingeben:
fritz.box
und mit dem Gerätepasswort anmelden.
- 2. WLAN-Namen trennen**
Menü: **WLAN → Funknetz**
Option aktivieren:
„Unterschiedliche Namen für 2,4 GHz und 5 GHz verwenden“
- 3. 2,4 GHz WLAN benennen**
Für das 2,4 GHz Netz einen eigenen Namen vergeben, z. B.:
Solar_2G
Einstellungen speichern.
- 4. 2,4 GHz aktivieren**
Menü: **WLAN → Funkkanal**
Sicherstellen, dass das 2,4 GHz Frequenzband aktiv ist.
Optional kann ein fester Kanal gewählt werden.

5. **Optional: 5 GHz vorübergehend deaktivieren**

Zur Vereinfachung der Einrichtung kann das 5 GHz Netz kurzfristig deaktiviert werden.

6. **Smart Meter verbinden**

Den Smart Meter bzw. ECO-Tracker gezielt mit dem neuen 2,4 GHz WLAN verbinden (z. B. Solar_2G).

Ergebnis

- stabile und dauerhafte Verbindung
- zuverlässige Datenübertragung zum EMS
- keine Unterbrechungen durch automatischen Frequenzwechsel

Hinweis

Das 2,4 GHz WLAN ist kein separates physisches Netzwerk, sondern ein eigenes Funknetz (SSID) innerhalb desselben Routers. Es kann gezielt für die Solaranlage genutzt werden.

2,4 GHz bietet:

- höhere Reichweite
- bessere Stabilität bei IoT-Geräten

und ist daher optimal für Komponenten wie:

- Smart Meter
 - ECO-Tracker
 - Energiemanagementsysteme
-