

## Aufbau einer WLAN-Verbindung zu SMA Produkten ohne WLAN-Schnittstelle

In diesem Dokument beschreiben wir Ihnen 2 Anwendungsfälle für die Verbindung mit SMA Produkten ohne WLAN-Schnittstelle:

- Direktverbindung für Erstkonfiguration über WLAN ohne Einbindung in ein Netzwerk
- Einbindung in ein lokales Netzwerk über WLAN

In beiden Anwendungsfällen wird ein zusätzlicher Router oder Access Point benötigt.

### Anforderungen an einen Router oder Access Point:

- Internetzugang sollte vorhanden sein. Die Erstkonfiguration ist auch ohne Internetverbindung möglich.
- WLAN-Schnittstelle muss vorhanden sein.
- DHCP muss unterstützt werden (möglichst mit statischem DHCP).
- Wenn mehrere Wechselrichter vorhanden sind, die mit nur 1 Ethernet-Schnittstelle ausgestattet sind: Ethernet-Schnittstellen mit eingebautem Switch müssen vorhanden sein.
- Fast-Ethernet mit 100 Mbit/s Datenübertragungsrate
- IGMP-Protokoll in der Version 2 oder Version 3 (IGMPv2 oder IGMPv3) muss unterstützt werden.
- Das IPv4-Protokoll muss mindestens im internen Netzwerk verwendet werden. Das IPv6-Protokoll darf parallel aktiv sein.
- Kein IGMP Snooping Switch nach RFC 4541 verwenden.

### **i** Direktzugriff mit SMA 360° oder Energy App nicht möglich (gilt nur für SMA Wechselrichter ohne WLAN-Schnittstelle)

Der direkte Zugriff auf SMA Wechselrichter ohne WLAN-Schnittstelle durch Scannen des QR-Codes mit der SMA 360° App oder der SMA Energy App ist nicht möglich.

Wenn die Wechselrichter ohne WLAN-Schnittstelle in das lokale Netzwerk eingebunden sind und die Anlage im Sunny Portal registriert ist, können Sie die Anlagenüberwachung mit der SMA 360° App oder SMA Energy App durchführen.

## 1 Direktverbindung für Erstkonfiguration

### **i** Ohne Internetverbindung keine verlässliche Systemzeit (gilt nur für SMA Data Manager)

Wenn der zusätzliche Router oder Access Point keine aktive Internetverbindung und keinen Zugang zu einem NTP-Server hat, kann dem SMA Data Manager keine verlässliche Systemzeit zugeordnet werden. Sie können die im Webbrowser eingestellte Zeit des smarten Endgeräts, mit dem Sie auf den SMA Data Manager zugreifen, auf den SMA Data Manager übertragen. Nach dem Übertrag führt der SMA Data Manager einen Neustart durch.

Wenn der SMA Data Manager in Betrieb ist und eine Internetverbindung mit NTP-Server nachträglich zur Verfügung steht, gleicht der SMA Data Manager die Systemzeit mit der vom NTP-Server bereitgestellten Zeit ab. Dabei ist es möglich, dass Datenverluste entstehen.

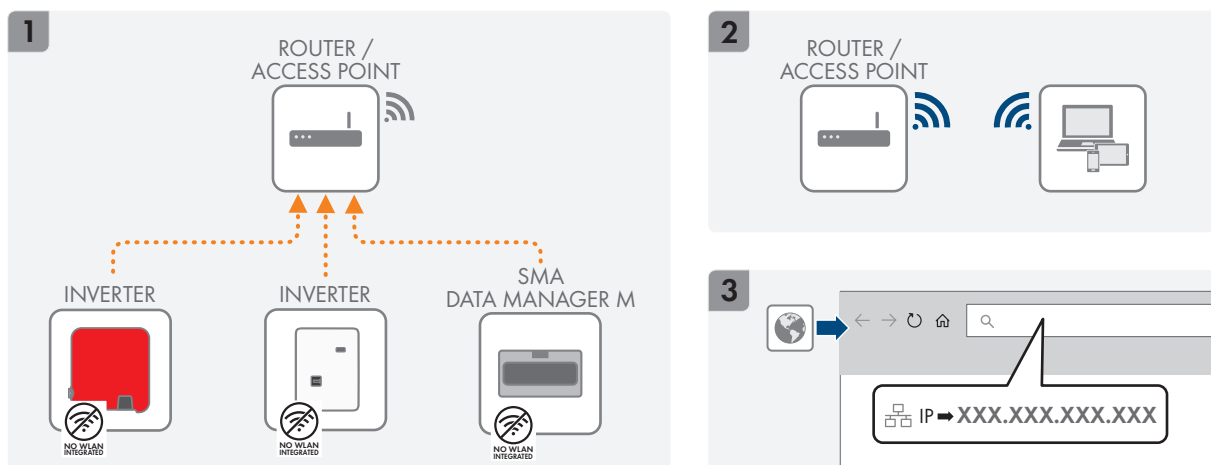
- Aktive Internetverbindung und NTP-Server sollten vorhanden sein.
- Falls keine aktive Internetverbindung vorhanden ist, Systemzeit vom Webbrowser des smarten Endgeräts verwenden, mit dem die Benutzeroberfläche aufgerufen wird.

Um für die Erstkonfiguration eine direkte Verbindung mit einem smarten Endgerät zu den SMA Produkten ohne WLAN-Schnittstelle aufzubauen, benötigen Sie einen zusätzlichen Router oder Access Point. Der zusätzliche Router oder Access Point muss als Bridge zwischen Ethernet- und WLAN-Schnittstelle konfiguriert sein.

Verbinden Sie den zusätzlichen Router oder Access Point über Ethernet mit dem jeweiligen Produkt, das Sie konfigurieren möchten.

Über die WLAN-Schnittstelle des zusätzlichen Routers oder Access Point können Sie eine direkte Verbindung zwischen einem smarten Endgerät und dem SMA Produkt ohne WLAN-Schnittstelle aufbauen. Dazu muss sich das smarte Endgerät im Netzwerk des zusätzlichen Routers oder Access Point befinden.

Geben Sie für den direkten Zugriff auf das jeweilige Produkt entweder die über DHCP zugewiesene IP-Adresse in die Adresszeile des Webbrowsers ein. Die IP-Adresse des jeweiligen Produkts können Sie durch den Zugriff auf den zusätzlichen Router oder Access Point herausfinden. Nach Eingabe der IP-Adresse öffnet sich die Benutzeroberfläche des jeweiligen Produkts und Sie können die Erstkonfiguration vornehmen. Nach der Erstkonfiguration können Sie die Ethernet-Verbindung zwischen dem jeweiligen Produkt und dem zusätzlichen Router oder Access Point wieder trennen.



## 2 Einbindung in ein lokales Netzwerk

### 2.1 SMA Energy System Business

Um SMA Wechselrichter ohne WLAN-Schnittstelle in ein lokales Netzwerk zu integrieren, können Sie entweder den vorhandenen Internet-Router nutzen oder Sie setzen einen zusätzlichen Router oder Access Point ein. Der zusätzliche Router oder Access Point muss als Bridge zwischen Ethernet- und WLAN-Schnittstelle konfiguriert und in das lokale Netzwerk integriert sein.

Eine vollständige Einbindung des SMA Data Manager über WLAN in ein lokales Netzwerk ist prinzipiell nicht möglich. Der SMA Data Manager verfügt ausschließlich über einen WLAN-Zugangspunkt für die direkte Verbindung mit einem smarten Endgerät.

Verbinden Sie entweder jedes SMA Produkt ohne WLAN-Schnittstelle direkt mit dem vorhandenen Internet-Router oder dem zusätzlichen Router oder Access Point. Falls der vorhandene Internet-Router oder der zusätzliche Router oder Access Point nicht über ausreichend Ethernet-Schnittstellen für alle Produkte verfügt, können Sie die SMA Produkte auch in Linie untereinander und nur das letzte Produkt in der Linie mit dem vorhandenen Internet-Router oder dem zusätzlichen Router oder Access Point verbinden.

**Übersicht:**

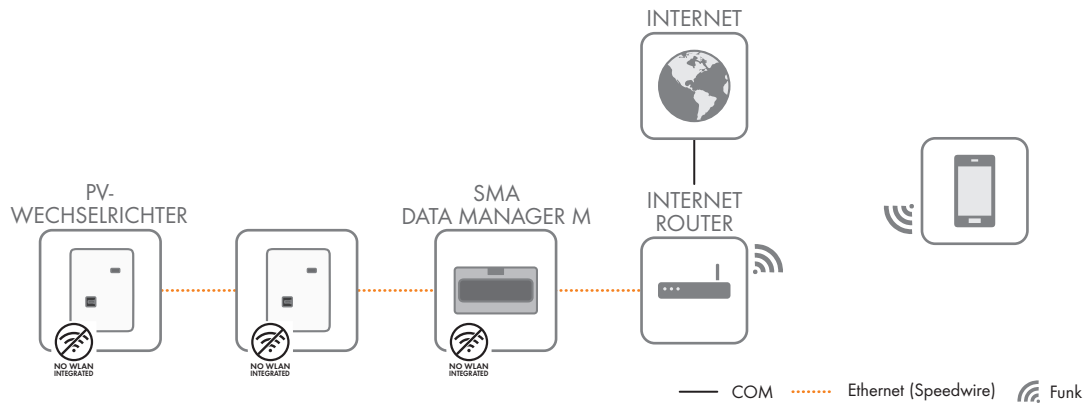


Abbildung 1: Kommunikationsaufbau in einem SMA Energy System Business mit Wechselrichtern und SMA Data Manager ohne WLAN-Schnittstelle (Beispiel)

**2.2 SMA Energy System Home**

Um SMA Wechselrichter ohne WLAN-Schnittstelle in ein lokales Netzwerk zu integrieren, benötigen Sie einen zusätzlichen Router oder Access Point mit ausreichend Ethernet-Schnittstellen für den Anschluss aller Wechselrichter. Der zusätzliche Router oder Access Point muss als Bridge zwischen Ethernet- und WLAN-Schnittstelle konfiguriert und über WLAN mit dem vorhandenen Internet-Router verbunden sein.

Verbinden Sie jeden Wechselrichter ohne WLAN-Schnittstelle über Ethernet mit dem zusätzlichen Router oder Access Point.

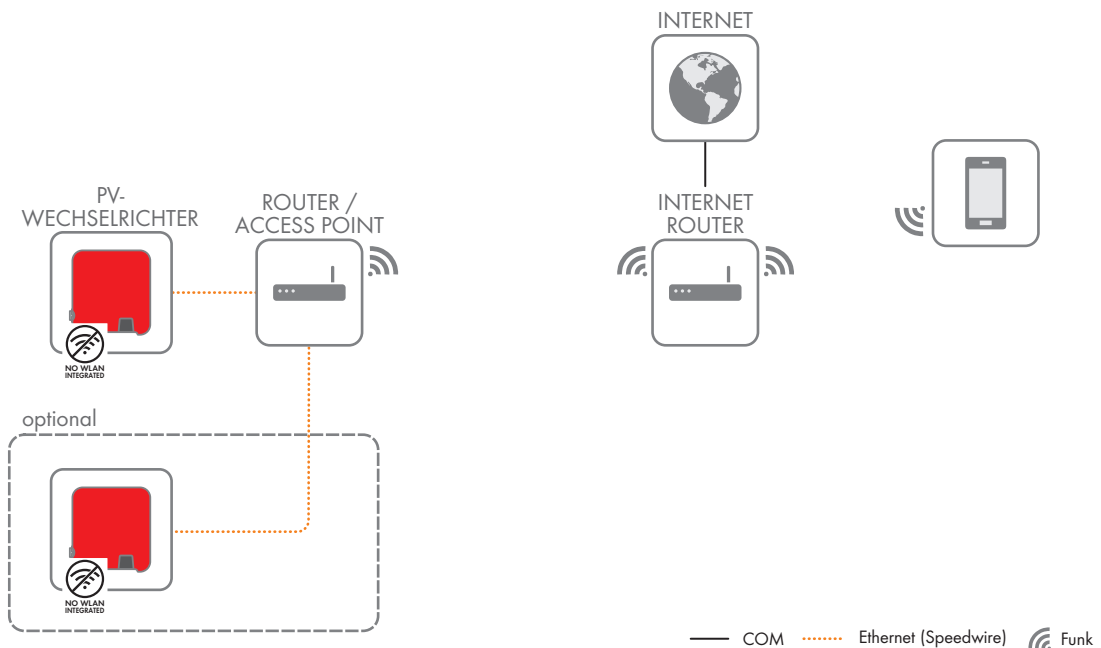


Abbildung 2: Kommunikationsaufbau in einem SMA Energy System Home mit Wechselrichtern ohne WLAN-Schnittstelle (Beispiel)