



© Stefan Tomik

„Eine PV-Anlage hat eine Lebenserwartung von 20 oder mehr Jahren. Dazu passen die FRITZ!-Lösungen von AVM mit ihrer langen Lebensdauer und Update-Unterstützung perfekt. Sie ermöglichen uns ein zentralisiertes Monitoring unserer PV-Anlagen – gegenüber der früheren Lösung ein erheblicher Fortschritt. Wir sind nun dabei, alle von uns betriebenen Anlagen Schritt für Schritt darauf umzustellen.“

Stefan Tomik, bei der SolarInvest Main-Taunus eG zuständig für PV-Anlagen

FRITZ!Box ermöglicht Monitoring von PV-Anlagen

Die SolarInvest Main-Taunus eG betreibt als Bürger-Energiegenossenschaft überwiegend ehrenamtlich derzeit 17 Photovoltaik-Anlagen. Für deren kontinuierliche Überwachung und Administration setzt die Energiegenossenschaft auf die FRITZ!Box 6820 LTE von AVM.

Die Datenanbindung von PV-Anlagen an die FRITZ!Box erfolgt - je nach verwendeter Technik - direkt per LAN oder WLAN oder über einen zwischengeschalteten Datenlogger. Abhängig ist dies insbesondere vom Typ und der Ausstattung des Wechselrichters, der den erzeugten Gleichstrom in notwendigen Wechselstrom umwandelt. Über ihre Mobilfunkverbindung überträgt die hierfür genutzte FRITZ!Box 6820 LTE die Daten an eine zentrale Monitoring-Plattform. So ist sichergestellt, dass etwa Ausfälle von Wechselrichtern umgehend erkannt werden und Ertragseinbußen vermieden werden.

Die SolarInvest Main-Taunus eG ist eine Bürger-Energiegenossenschaft mit 380 Mitgliedern. Neben vielen Bürgerinnen und Bürgern gehören dazu auch sieben Kommunen des Main-Taunus-Kreises, der Main-



SolarInvest Main-Taunus eG
Energiegenossenschaft

Kunde

SolarInvest Main-Taunus eG

FRITZ!-Produkte

FRITZ!Box 6820 LTE



Über SolarInvest Main-Taunus eG

Die SolarInvest Main-Taunus eG ist eine Bürger-Energiegenossenschaft mit 380 Mitgliedern. Neben vielen Bürgerinnen und Bürgern zählen hierzu auch sieben Kommunen des Main-Taunus-Kreises, der Main-Taunus-Kreis selbst sowie drei Unternehmen, eine Schule, eine Stiftung und ein Verein. Die Energiegenossenschaft betreibt im Rhein-Main-Gebiet überwiegend ehrenamtlich 17 Photovoltaik-Anlagen. Diese Anlagen stehen in den meisten Fällen auf öffentlichen Gebäuden wie Schulen, Kitas oder Stadtteilzentren. Außerdem betreibt die Energiegenossenschaft sechs öffentliche Ladesäulen für E-Autos sowie fünf E-Fahrzeuge für nachbarschaftliches Carsharing.

www.solarinvest-main-taunus.de

Taunus-Kreis selbst sowie drei Unternehmen, eine Schule, eine Stiftung und ein Verein.

Die Energiegenossenschaft betreibt im Rhein-Main-Gebiet überwiegend ehrenamtlich 17 Photovoltaik-Anlagen. Diese Anlagen stehen in den meisten Fällen auf öffentlichen Gebäuden wie Schulen, Kitas oder Stadtteilzentren. Außerdem betreibt die SolarInvest Main-Taunus eG sechs öffentliche Ladesäulen für E-Autos sowie fünf E-Fahrzeuge für nachbarschaftliches Carsharing.

Die Photovoltaik-Anlagen müssen kontinuierlich überwacht werden. Probleme wie etwa Ausfälle von Wechselrichtern sollten umgehend erkannt werden, damit es nicht zu Ertragseinbußen kommt. Ursprünglich setzte die SolarInvest Main-Taunus eG zu diesem Zweck auf verschiedene ältere Solar-Datenlogger. Wegen fehlender Updates arbeiteten diese aber

nicht mehr zuverlässig, ließen sich nicht mehr sicher betreiben und auch nicht fernwarten.

Die Energiegenossenschaft stellt die Überwachung und Fernwartung deshalb sukzessive auf eine neue Monitoring-Lösung um, bei der die FRITZ!Box 6820 LTE von AVM die Konnektivität gewährleistet.

Anbindung der Wechselrichter per LAN, WLAN oder über Zusatz-Hardware

Je nach eingesetztem Wechselrichter werden die Monitoring-Daten direkt übernommen – dies erfolgt je nach Modell per LAN oder auch per WLAN. In anderen Fällen ist ein zum Wechselrichter passender Datenlogger dazwischengeschaltet, der dann beispielsweise über das Modbus-Protokoll mit dem Wechselrichter kommuniziert. Die FRITZ!Box 6820 LTE ist mit Mobilfunk-SIM-

Karten von O2 bestückt. Um die Anbindung an die Monitoring-Plattform zu vereinfachen, stellt der Mobilfunkbetreiber öffentliche IP-Adressen bereit.

Über ihre Mobilfunkanbindung leitet die FRITZ!Box die erfassten Daten über das Protokoll FTP Push direkt an die von der Energiegenossenschaft genutzte Monitoring-Plattform weiter. Hierfür setzt die SolarInvest Main-Taunus eG auf die Lösung LiSy-Monitor von der Firma LIMES-SYS GmbH & Co. KG aus Holzheim in der Nähe von Limburg an der Lahn. Die übertragenen Daten werden durch einen VPN-Tunnel auf Basis der freien Software WireGuard verschlüsselt.

Stefan Tomik, der bei der SolarInvest Main-Taunus eG für PV-Anlagen zuständig ist, berichtet: „Die LTE-Verbindung über die FRITZ!Box 6820 LTE ermöglicht uns ein zentralisiertes Monitoring

unserer Anlagen. Gegenüber der früheren Lösung ist dies ein erheblicher Fortschritt. Wir sind nun dabei, alle von uns betriebenen Anlagen Schritt für Schritt auf diese Lösung umzustellen.“

Anpassung an die Erfordernisse des jeweiligen Standorts

Je nach Standort der Anlage werden die FRITZ!Box und gegebenenfalls der Datenlogger in geschützten Technikräumen oder in einem wasserfesten Gehäuse installiert. In einem Fall mit nur eingeschränktem Mobilfunkempfang lässt die SolarInvest Main-Taunus eG die FRITZ!Box 6820 LTE zudem für den Anschluss einer externen LTE-Antenne modifizieren. Für diese Lösung befindet sich die Energiegenossenschaft im Austausch mit der Firma FTS Hennig GmbH in Großenhain bei Dresden.

Für die FRITZ!Box 6820 LTE von AVM habe man sich aus mehreren Gründen entschieden: Zu der bekannt hohen Hardware- und Softwarequalität und zuverlässigen Verbindungen sowohl per LAN und WLAN als auch per Mobilfunk komme die lange Update-Unterstützung durch AVM hinzu. Stefan Tomik: „Eine PV-Anlage hat eine Lebenserwartung von 20 oder mehr Jahren. Dazu passt eine Konnektivätslösung wie die FRITZ!Box mit ihrer langen Lebensdauer und Update-Unterstützung perfekt.“

Perspektivisch wolle sich die SolarInvest Main-Taunus eG auch die FRITZ!Box 6850 5G oder die FRITZ!Box 6860 5G anschauen und an Orten mit 5G-Mobilfunkversorgung gegebenenfalls auf neuere FRITZ!Box-Modelle setzen.



Fazit

Mithilfe der FRITZ!Box 6820 LTE von AVM kann die SolarInvest Main-Taunus eG die von ihr betriebenen Photovoltaik-Anlagen über eine zentrale Monitoring-Plattform überwachen und administrieren. Dies stellt sicher, dass etwa Ausfälle oder Störungen von Wechselrichtern umgehend erkannt werden. So lassen sich Ertragseinbußen der PV-Anlagen vermeiden.