



Quelle: alarm.direct (alle Bilder)

Bild 1: Durch eine ausfallsichere Fernüberwachung können sowohl Diebstähle als auch Fehlalarme sowie unnötige, kostenaufwendige Wartungseinsätze in sechs abgelegenen Solarparks in Portugal vermieden werden

Perimetersicherung für Solarparks

Abgelegen, aber nicht schutzlos

Diebstahl von Solarmodulen durch organisierte Banden ist leider keine Seltenheit. Die hohen Wiederbeschaffungskosten und der Ausfall einer gesamten Anlage selbst bei kleinen Mängeln oder Defekten sind hingegen ein großes Problem für den Betreiber. Hinzu kommt die oft kritische Mobilfunk- und Stromnetzverbindung der in der Regel abgelegenen Solarparks als zusätzlicher Risikofaktor.

Der Dienstleister für Sicherheitslösungen Alarm.direct hat sich deshalb auf Solarparkabsicherungen in verschiedenen europäischen Ländern, sowie Kanada und in der Dominikanischen Republik spezialisiert. Das Unternehmen hat Konzepte entwickelt, um vor Diebstahl von Anlagebauteilen wie Kupferkabeln, Solarpanels, oder Wechselrichtern sowie vor Vandalismus und Betriebsausfällen zu schützen.

Auflagen des Versicherers erfüllen

Eines der Großprojekte wurde in den Jahren 2020 und 2021 in Portugal mit der sicherheitstechnischen Ausstattung von sechs

Solarparks (mit ca. 150 MW Gesamtleistung) auf jeweils abseits gelegenen Gelände realisiert (**Bild 1**). Zum Einsatz kam eine vom Errichter konzipierte, komplexe Perimetersicherungslösung mit DC-USV-gepufferten Videoüberwachungsanlagen (USV = unterbrechungsfreie Stromversorgung), mit einer elektronischen Reißdraht-Zaunüberwachung und Detektoren zur Abschreckung. Die technische Beratung, Feinplanung und Logistik übernahm die Nexonik GmbH, Distributor in Sachen Sicherheitstechnik.

In der Hauptsache ging es darum, die Auflagen des Gebäudeversicherers zu erfüllen, Kosten zu reduzieren und die isoliert gelege-

ne Anlage vor unberechtigtem Zugang zu schützen. Ausfälle bei der Solarproduktion sollten verhindert und die Rentabilität für Investoren zuverlässig aufrechterhalten werden.

Weiterbetrieb auch bei Netzausfall

Bei der Vor-Ort-Installation wurden entlang der Solarparkumzäunung in regelmäßigen Abständen Kameramasten mit hochauflösenden Dome-Videoüberwachungskameras verbaut (**Bild 2**). Um einen einwandfreien Weiterbetrieb auch bei Netzausfällen und Mikrounterbrechungen zu gewährleisten, wurde jede Dome-Kamera zusätzlich an eine Mikro-USV vom Typ



Bild 2: Eine DC-USV-gepufferte Videoüberwachung ermöglicht auch in entlegenen Gebieten eine zuverlässige Perimetersicherung rund um die Uhr

»SDC-M 48V DIN2 RS« aus dem Hause Slat angeschlossen (**Bild 3**).

Dabei spielten neben der kompakten Bauweise die besonderen funktionalen Vorteile der eingesetzten Mikro-USV eine wesentliche Rolle. So kommt das von Slat entwickelte und getestete Battery-Management-System zum Einsatz. Es basiert auf einer Lithium-eisenphosphat-Technologie, und gilt in der Praxis als sichere Wahl in Sachen Batteriepufferung: kein Risiko eines thermischen Durchgehens, Tiefentladungsschutz, neun Monate Lagerung ohne Wiederaufladung

und spezielles Nachhaltigkeitskonzept. Zu diesem Konzept gehören zehn Jahre Lebensdauer der Batterie, die zudem blei- und cadmiumfrei sowie 100 % recycelbar ist.

Darüber hinaus kommen Eigenschaften wie das Ausfiltern elektromagnetischer Störungen, die Versorgung der angeschlossenen Kameras mit konstanter Spannung bei variabel einstellbarer Ausgangsspannung (von -8% bis +13%) und die Fähigkeit zur Selbst- und Umgebungsdiagnose zum Tragen.

Fernüberwachung zeigt Fehlzustände an

Von besonderem Nutzen erweist sich dabei die Kommunikationsfähigkeit der Mikro-USV über Modbus und BACnet MS/TP sowie die Daten-Fernauslesung. Dies geschieht per serieller RS-485-Verbindung und gibt Informationen unter anderem zu Systemstatus, verbleibender Backupzeit und Innentemperatur der Mikro-USV. Via Fernüberwachung ist es möglich, Fehlzustände rechtzeitig zu erkennen und Fehl- oder Falschalarme zu vermeiden. Das Wachpersonal kann bei einer echten Störung hingegen rechtzeitig intervenieren und muss bei einem Falschalarm nicht zu unnötigen Wartungseinsätzen vor Ort hinausfahren. Diese Faktoren erhöhen also nicht nur die Sicherheit, sondern helfen auch, Zeit und Kosten einzusparen. ●

Autorin:

*Frauke Petzold,
Leiterin Marketing/Kommunikation,
Slat GmbH, Stuttgart*



Bild 3: Die Mikro-USV vom Typ »SDC-M 48V DIN2 RS« von Slat sichert den Weiterbetrieb der angeschlossenen Geräte bei Netzausfällen und Mikrounterbrechungen und reduziert durch Daten-Fernauslesung die Wartungseinsätze vor Ort



VIELSEITIGE ELEKTRONISCHE ZUTRITTSLÖSUNGEN

SYSTEMARCHITEKTUR je nach Anforderung online, offline, funk- vernetzt, Cloud-basiert und mobil.

SYSTEMPLATTFORM mit Türbeschlägen und -zylindern, Wandlesern, Spindschlössern, Software, Apps u. v. m.

SYSTEMKOMPONENTEN für Innen- und Außentüren, automatische Türsysteme, Tore, Aufzüge, Spinde, Möbel, Zufahrten u. v. m.