

KUNDENREFERENZ

BES/2020/003

SMART-GRID PROJEKT DES SPORTZENTRUMS BÉKÉSCSABA

Das Smart-Grid-Projekt von Békéscsaba ist Teil des ungarischen Programms "Moderne Städte", dessen Ziel es ist, den gesamten Energiebedarf des städtischen Sportzentrums zu decken. Zu dem Gelände gehören heute eine Mehrzweck-Sporthalle, eine Fechthalle und Parkplätze und diese soll um eine zweite multifunktionale Sporthalle und ein Wettkampfschwimmbad erweitert werden. Auch Geothermiekraftwerke sind Teil des Projekts.

Der Strom wird durch ein 1,3 MWp Photovoltaik-Kraftwerk zur Verfügung gestellt. Die von den Solarzellen erzeugte Gleichspannung wird über 2 AEG Protect PV 880 Wechselrichter mit einer Nennleistung von je 650 kVA ans Netz angeschlossen. Die Zeit- und Energiemengen-Unterschiede zwischen der witterungsabhängigen Produktion und dem Energiebedarf der Sportanlagen werden durch einen Lithium-Ionen-Batterie-Energiespeicher mit einer Leistung von 1,2 MW und einer Kapazität von 2,4 MWh kompensiert. Das Energiespeichersystem basiert auf Lithium-Ionen-Batteriemodulen von je 7,61 kWh, die zum Brandschutz in einem Rack System installiert sind. Die Batterien werden über zwei Convert SC Flex Umrichter mit einer Nennleistung von jeweils 600 kVA ans Netz angeschlossen. Zu den Funktionen von AEG PS Convert SC Flex gehören die Fehlererkennung und Verinselung sowie die Resynchronisierung, sobald die Versorgung wieder über das öffentliche Netz möglich ist. Bei Netzausfällen wechseln die Anlagen unterbrechungsfrei in den Off-Grid Betrieb und versorgen die Sportanlagen direkt aus dem Solarkraftwerk und dem Batteriespeicher. Die Regelung des Convert SC-Flex-Systeme ermöglicht dies durch die Durchführung der erforderlichen lokalen Aufgaben zur Netzstabilisierung. Die Anlagen können auch im Falle eines Stromausfalls weiter betrieben werden, somit werden Notfallsituationen vermieden. Wenn die Netzversorgung wieder verfügbar ist, wird das Microgrid durch den Resynchronisierungsprozess automatisch wieder ans Netz gehen. INFOWARE bringt in dieses Projekt auch das Echtzeit-Energiemanagement (EMS) ein, welches lokale und ferngesteuerte Aufgaben zur Steuerung des Gesamtsystems übernimmt, sowie das lokale Smart Grid Center, welches Daten sammelt, die von der Intelligenz des Microgrid-Systems weiter genutzt werden, um die Kosten für den Energieverbrauch zu minimieren und die gesamte Anlage zu optimieren. Das Smart-Grid-Projekt Békéscsaba SG1 wurde Ende 2020 umgesetzt.

KUNDE

Systemintegrator INFOWARE, Ungarn

Endkunde Békéscsaba, Ungarn

PROJEKTDDETAILS

Ort Ungarn

Anwendung Hybrid Smart Grid

- 7.1 MW Leistung
- 13 MWp PV Leistung, 10,680 Solarpanels
- 2.4 MWh Batteriespeicher 1.2 MW Li-Ion Batterien
- Geothermie

Produkte AEG PS 2 x Protect PV 880
2 x Convert SC Flex 600 kVA Umrichter inkl. Off-Grid Option