

Solarstrom aus dem Tagebau: RWE setzt für Netzanschluss von Solarparks auf Schaltstationen von Ormazabal

Krefeld, 15.02.2024. RWE treibt den Ausbau der Solarenergie voran und setzt dabei auf innovative Lösungen. Innovativ ist bei diesen nicht nur die Kombination von Solarmodulen und Batteriespeichern, die als Puffer zwischen Solarstrom-Erzeugung und Versorgungsnetz fungieren. Besonders ist auch die Lage: So betreibt der Stromerzeuger unter anderem im Tagebau Garzweiler bei Jackerath eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit integriertem Speicher. Auch eine Agri-PV-Demonstrationsanlage ist hier entstanden. Auf einer rekultivierten Fläche bei Bedburg werden drei unterschiedliche PV-Konzepte getestet. Auch im Tagebau Hambach errichtet RWE mehrere Photovoltaikanlagen. Für die Anbindung der Solarparks an das Mittelspannungsnetz nutzt RWE individuell gefertigte Schaltstationen von Ormazabal.

Die Photovoltaik-Speicheranlage Jackerath ist eines der Vorhaben, die RWE auf dem Weg zur Klimaneutralität umgesetzt hat. Im Rahmen des Projekts wurden insgesamt 22.490 Solarmodule auf einer Fläche von rund 10 ha im Braunkohletagebau Garzweiler errichtet. Der hier aus Sonnenenergie generierte Strom wird ins Netz eingespeist und ermöglicht rechnerisch die Versorgung von rund 4.000 Haushalten. Integriert ist außerdem ein Batteriespeicher, der auf eine zweistündige Stromaufnahme sowie -abgabe ausgelegt ist und über eine Kapazität von 8,1 MWh verfügt. So kann der erzeugte Strom auch nach Sonnenuntergang genutzt und bedarfsgerecht verwendet werden.

„Solarstrom in Kombination mit einem Batteriespeicher aus dem Tagebau ist ein Erfolgsmodell. Nicht nur die rekultivierten Flächen um den Tagebau herum,

sondern auch die aktiven Tagebauflächen bieten viel Platz für Erneuerbare. Das haben wir mit der Photovoltaik-Speicheranlage Jackerath bewiesen“, so Benjamin Dolle, Projektmanager Solar bei RWE Renewables Europe & Australia.

Zuverlässige Lieferung der Station

Für den Anschluss an das Mittelspannungsnetz war eine Verteiler- und Zählstation mit Schaltanlage gefragt, welche die einzelnen Versorgungsleitungen der verschiedenen PV-Parks sammelt und einen gemeinsamen Anschlusspunkt am Umspannwerk bietet. Den Zuschlag für die entsprechende Ausschreibung von RWE erhielt Ormazabal mit Sitz in Krefeld. Der Experte für Energieverteilung überzeugte mit der Zusage eines frühen Termins trotz anhaltender Lieferschwierigkeiten am Markt und einem wettbewerbsfähigen Preis. „Von der Ausschreibung im Sommer 2022 bis zur Lieferung der Station im September 2023 ist nur ein Jahr vergangen. Das ist angesichts der aktuell üblichen Lieferzeiten für Einzelkomponenten sowie Beton- und Stationsgebäude ein erfreuliches Ergebnis“, so Thomas Höfkens, der für das Projekt verantwortliche Solutions Manager bei Ormazabal.

cgm.800 erfüllt alle Anforderungen an technische Details

Ormazabal erfüllte die Anforderungen an die technischen Details vollumfänglich und entwickelte eine maßgeschneiderte Energieverteilerlösung für den Solarpark. Die Übergabestation wurde von der Firma Scheidt als Mehrraumlösung gefertigt und hält neben dem Anlagen-Raum einen weiteren Bereich für die Kommunikationstechnik bereit. Zum Einsatz kommt eine Mittelspannungs-Schaltanlage des Produkttyps cgm.800 mit einer Betriebsspannung von 25kV von Ormazabal, die 5 Schaltfelder umfasst. Diese eignet sich für höhere Nennströme von bis zu 800 Ampere und ermöglicht unter anderem die Realisierung der EVU-konformen Messungen durch die

Unterbringung der beglaubigten Strom- und Spannungswandler, beide installiert im Kabelanschlussraum der Leistungsschalter-Abgangsfelder. „Dafür konnten wir auf zusätzliche Messfelder für jeden Abgang verzichten, wodurch räumliche sowie finanzielle Kapazitäten eingespart wurden“, erklärt Thomas Höfkens. Für die Eigenversorgung der Station verfügt die Komplettlösung außerdem über einen Versorgungstransformator (160 kVA). Auch die Sekundärtechnik hat Ormazabal gemäß den Anforderungen von RWE konzipiert. Für die Kurz- und Erdschlusserfassung setzten die Experten für Energieverteilung auf den Sigma F + E 2.0.

Herausforderungen des Aufstellortes im Tagebau erfolgreich gemeistert

Die Anlieferung der 50-Tonnen-Station erwies sich aufgrund des schwer zugänglichen Aufstellorts inmitten des Tagebaus zunächst als kompliziert. Außerdem standen für den 200-Tonnen-Kran lediglich beengte Flächen zur Verfügung, da sich in der Nähe eine Freileitung befindet. Dank guter Absprachen zwischen Ormazabal und RWE während der gesamten Projektlaufzeit wurden Herausforderungen wie diese jedoch erfolgreich gemeistert und die Abwicklung inklusive der Installation verlief entsprechend unkompliziert. Michael Demming, Electrical Engineer bei RWE Renewables Europe & Australia: „Die Zusammenarbeit war gut und unkompliziert. Für auftretende Problemstellungen konnten kurzfristig Lösungen gefunden werden. So zum Beispiel bei der Beschaffung von Kabelendverschlüssen, die mit den vorkonfektionierten Anschlussleitungen der Spannungswandler kompatibel sind. Hier konnten durch Ormazabal deutlich kürzere Lieferzeiten erreicht werden.“

cpg.0 für den Netzanschluss von Solarparks im Tagebau Hambach

Auch für den Netzanschluss der PV-Parks im Tagebau Hambach wurde Ormazabal mit der Lieferung einer maßgeschneiderten MS-Schaltanlage beauftragt. Im künftigen Uferbereich des geplanten Hambacher Tagebausees

errichtet RWE mehrere Photovoltaikanlagen. Bis der See seinen finalen Füllstand erreicht hat, bleibt mehrere Jahre Zeit, das Gelände temporär für die Solarparks zu nutzen. Einer davon ist der „RWE Neuland Solarpark“. Die Solaranlage dieses Projekts stellt in der Spitze 12 MWp elektrische Leistung bereit und der angeschlossene Batteriespeicher ist auf eine zweistündige Stromaufnahme bzw. -abgabe ausgelegt. Er verfügt über eine Kapazität von 8,1 MWh.

Die Verantwortlichen von RWE entschieden sich für die cpg.0 von Ormazabal mit einer Betriebsspannung von 30 kV, die über 2 Einspeise-, 3 Abgangs- und ein Eigenbedarfsfeld verfügt. Auch für dieses Projekt kommt ein Transformator für den Eigenbedarf (100 kVA) sowie der Sigma F+E 2.0 zum Einsatz. „Die Schaltanlage cpg.0 erfüllt hier die gleiche Funktion wie im Tagebau Jackerath“, erläutert Thomas Höfkens. „Das Sammeln der in den PV-Parks gewonnenen Energie sowie die Realisierung der EVU-Messungen.“ Die Firma Kalchschmid lieferte für das Projekt zwei Stationen: eine für die Mittelspannungs- sowie eine für die Kommunikationstechnik. Die Installation erfolgte schließlich vor Ort im Tagebau. Auch hier wurde der Ausbau der Stationen gemeinsam erfolgreich abgeschlossen, trotz erschwelter Bedingungen wie schlechtem Wetter und schwieriger Zugänglichkeit.

Ormazabal-Technik zudem in Power Stations von SMA integriert

Damit der Solarstrom in Hambach zuverlässig in das Netz eingespeist werden kann, lieferte der deutsche Spezialist für Photovoltaik-Systemtechnik und Energielösungen, SMA, vier Medium Voltage Power Stations 5500 (MVPS). Diese bestehen aus einem robusten Zentral-Wechselrichter und aufeinander abgestimmten Mittelspannungskomponenten. Auch hier kommt Ormazabal-Technik zum Einsatz. So sind die Power Stations mit Ormazabal Schaltfeldern vom Typ cgm.3 sowie der Schutztechnik ekor.rpa ausgestattet.

Die Durchführung der Projekte in Hambach und Jackerath verdeutlichen das gemeinsam verfolgte Ziel der Projektpartner: Fortschritte bei der Nutzung von erneuerbarer Energie zu machen. „Die Projekte sind Beweis für die Wirksamkeit von partnerschaftlicher Zusammenarbeit und den gemeinsamen Einsatz für eine nachhaltigere Zukunft“, resümiert Thomas Höfkens.

Weitere Informationen erhalten Interessierte auf www.ormazabal.com, <https://www.rwe.com/forschung-und-entwicklung/solarenergie-projekte/agri-pv/> und www.rwe.com/der-konzern/laender-und-standorte/pv-speicher-hybrid-garzweiler/.

(ca. 7.813 Zeichen)

ORMAZABAL

Ormazabal ist einer der weltweit führenden Hersteller von Schaltanlagen, kompletten Transformatorstationen und Verteiltransformatoren für die Mittelspannung. Mehr als 2.400 Mitarbeiter in über 50 Ländern sorgen mit hochwertigen Produkten und Dienstleistungen für eine sichere Energieverteilung. Als Antwort auf die dringende Herausforderung der Dekarbonisierung der Wirtschaft beabsichtigt das Unternehmen, die technologische Entwicklung der Stromnetze anzuführen, um die Energiewende zu ermöglichen. Ormazabal gehört zu Velatia, familiengeführt und mit Hauptsitz in Zamudio, Spanien. Der Hauptsitz von Ormazabal Deutschland in Krefeld ist zugleich Headquarter der Region Zentraleuropa. Mit lokalem Knowhow und globaler Erfahrung bietet die Ormazabal GmbH hier zukunftsweisende Lösungen rund um die Energieverteilung. Als Projektpartner u. a. für Energieversorger, Planer und Installateure geht der Anbieter flexibel und pragmatisch auf individuelle Kundenwünsche ein und unterstützt Projekte von der Planung bis zur Inbetriebnahme und Wartung. Die Produkte von Ormazabal kommen z. B. in den Bereichen Smart Grid, erneuerbare Energien, in der Kunststoff- und Autoindustrie, an Flughäfen, Bahnhöfen, Krankenhäusern oder auch Fußballstadien zum Einsatz.

www.ormazabal.com

Herausgeber:
Ormazabal GmbH
Am Neuerhof 31
D-47804 Krefeld
Telefon: +49 (0) 2151 / 4541 411
Telefax: +49 (0) 2151 / 4541 429
www.ormazabal.com

Ansprechpartner Marketing:
Judith von Ameln
E-Mail:
judith.vonameln@ormazabal.com

Redaktion:
presigno GmbH
Content Marketing | PR
Labor Phoenix
Konrad-Adenauer-Allee 10
D-44263 Dortmund
Telefon: +49 (0) 2 31 / 532 62 52
E-Mail: pr@presigno.de
<http://www.presigno.de>

Abdruck frei – Beleg erbeten