

A wide-angle photograph of a large-scale solar farm in Dubai. The foreground is a sandy, light-colored ground. A black chain-link fence runs across the middle ground, separating the viewer from the solar panels. The solar panels are arranged in neat, parallel rows, stretching far into the distance. In the background, a large, modern building with a distinctive, curved, sail-like roof is visible, along with several high-voltage power transmission towers under a clear, bright sky.

5-GW-Solarpark in Dubai

Solarpark - Fichtner

Beratungsleistungen zur Planung, Ausschreibung und Implementierung des 5.000 MW MBR Solarparks in Dubai, Vereinigte Arabische Emirate

Seit 10 Jahren entwickelt das staatliche Energie- und Wasserversorgungsunternehmen des Emirates Dubai („DEWA“) den 5-GW-Mohammed Bin Rashid Al Maktoum Solarpark ("MBR-Solarpark") im Süden von Dubai. Der Solarpark speist den regenerativ erzeugten Strom über mehrere 132/400-kV-Umspannwerke ein, die von DEWA als Offtaker gebaut und betrieben werden.

Seit sieben Jahren ist Fichtner als technischer Berater für DEWA in verschiedenen Phasen des Projektes tätig.

2015 beauftragte DEWA Fichtner als Berater für die Ausschreibung und Vergabe der dritten Projektphase mit einer Anschlussleistung von 800 MW. Parallel dazu erbrachte Fichtner IPP-Beratungsleistungen im Zusammenhang mit dem Ausbau der Kapazität des MBR-Solarparks auf 5.000 MW bis zum Jahr 2030.

Der Leistungsumfang umfasste unter anderem: Beschreibung und Auswahl der Technologie (Photovoltaik, Solarthermie, Batteriespeicher), Standortuntersuchungen, Optionen hinsichtlich Aufstellungsplanung einschließlich Infrastrukturanforderungen; technisch-wirtschaftliche Optimierung des besten Technologie-Splits für die Gesamtleistung von 5 GW, einschl. Berechnung der bei der Ausbauplanung zu berücksichtigenden gesicherten Leistung („Capacity Credits“), Multikriterienbewertung spezifischer Technologien in mehreren Konfigurationen unter Berücksichtigung der Anwendbarkeit; Umweltverträglichkeitsprüfung der Kapazitätserweiterung auf 5 GW.

Seit 2017 ist Fichtner als External Technical Advisor ("ETA") beauftragt, DEWA während des Baus, der Inbetriebnahme und der Abnahmetests der Phasen III und V zu unterstützen.

Solarpark - Fichtner

Innovationen

- Planung der weltweit größten Solaranlage mit 5 GW Leistung
- Kombination unterschiedlicher Technologien (PV, CSP, BESS)
- Anwendung eines internen Tools zur Optimierung des Technologiemix unter Berücksichtigung von Capacity Credits
- Mehrere Weltrekorde bei den Stromgestehungskosten der einzelnen Projektphasen (z.B. 2016 in Phase 3 mit dem damals weltweit niedrigsten Tarif von 2.99 US cent/kWh)
- Gesamtinvestition in Höhe von Rund 50 Mrd. Dirham (rund 12.8 Mrd. Euro)
- Jährliche Reduktion der CO2 Emissionen von 6,5 Millionen Tonnen
- Finale projektierte Fläche von mehr als 100 km²



Solarpark - Fichtner

Kunde:

Dubai Electricity & Water Authority (DEWA), Dubai,
Vereinigte Arabische Emirate

Leistungsumfang:

- Machbarkeitsstudie
- Ausschreibung, Verhandlung, Vergabe von 800 MW
- Bauüberwachung für DEWA, 1730 MW
- Analyse der Solarstromausbauplanung
- Technisch-wirtschaftliche Optimierung
- Umweltverträglichkeitsprüfung für 5 GW
- Netzstudie
- Schulung der DEWA-Mitarbeiter

<https://www.fichtner.de>

