

# Project Blue

Unter diesem Namen entsteht aktuell in Albanien ein Solarkraftwerk, das jährlich 108 GW Strom erzeugen wird. Trina Solar liefert 67,5 MWp Module, Tracker, Software und Support als integrierte Lösung für Project Blue in Albanien.

Fier im südwestlichen Tiefland Albaniens ist eine der Regionen des Landes mit der höchsten Sonneneinstrahlung. Dies wollen die albanischen Firmen Blessed Investment und Matrix Konstruktion nutzen, um in der Nähe des Dorfs Sheq Marinas eines der ersten Solar-Großprojekte in der Balkanregion ohne jegliche staatliche Förderung zu realisieren. Im Jahr 2019 wurden detaillierte Analysen vorgenommen, das Grundstück erworben, die Anlage geplant, erforderliche Genehmigungen eingeholt und die Projektspezifikation erarbeitet. Derzeit befindet sich „Project Blue“ in der Bauphase, die voraussichtlich bis zum 31. Dezember 2023 abgeschlossen sein wird. Mit einer installierten Leistung von 67,5 MWp soll das Kraftwerk in der Nähe von Topoje etwa 108.000 MWh Solarstrom pro Jahr liefern. Die Vermarktung soll über einen langfristigen Stromabnahmevertrag (Power Purchase Agreement [PPA]) an ein Versorgungsunternehmen erfolgen.

„Unser Ziel ist es, saubere Energie zu erzeugen und unseren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck zu verringern, um eine nachhaltige Zukunft für Albanien zu schaffen“, betont Besnik Leskaj, Präsident von Blessed Investment. „Das Project Blue ist ehrgeizig und eröffnet neue Möglichkeiten für Generation und Nutzung von Solarenergie für Albanien und die Balkanregion. Es gab viele Hürden zu überwinden, und wir freuen uns besonders über den Beitrag von Trina Solar als kompetentem Partner, um das Projekt verwirklichen zu können. Wir sind besonders stolz auf den Einfluss, den dieses Projekt in Albanien haben wird.“

## Komponenten für einen anspruchsvollen Standort

Konkret wurde Trina Solar mit der Lieferung, Montage, Inbetriebnahme und Wartung (BOO) der Komponenten beauftragt und stellt für das Solarkraftwerk ein kombiniertes System



Foto: Blessed Investment

## Solarkraft als Chance

Albanien ist aufgrund seiner geografischen und klimatischen Gegebenheiten prädestiniert für die Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen – darunter auch Solarkraft. Einer aktuellen Analyse des BMWK zufolge werden diese Potenziale jedoch kaum genutzt: Wasserkraft macht rund 95% der installierten Erzeugungskapazität aus, was im Zuge der zunehmenden Trockenperioden und des steigenden Verbrauchs immer wieder zu Versorgungsengpässen führt. Für eine sichere, unabhängige Stromversorgung, aber auch zur Erreichung der selbstgesteckten Klimaziele ist der Ausbau der Photovoltaik daher ein wesentlicher Baustein.

aus bifazialen Vertex DEG21C.20-Doppelglas-PV-Modulen (650W und 655W) in Kombination mit einreihigen Vanguard 1P-Trackern bereit, die bislang in Europa noch kaum zum Einsatz kommen. „Diese Lösung gewährleistet nicht nur besonders hohe Erträge, sondern berücksichtigt auch die besonderen Herausforderungen des Standorts“, erläutert Gonzalo de la Viña, Präsident EMEA bei Trina Solar.

Tatsächlich war dort eine Reihe von Besonderheiten zu berücksichtigen: Aufgrund seiner Küstenlage ist der Standort anfällig für hohe Windlasten und Salznebel. Zudem liegt er in einem sumpfigen Gebiet, das auch von Überschwemmungen betroffen ist. Trina Solar führte daher zunächst eingehende klimatologische Tests durch, um die Wind- und Schneelasten sowie die Salznebelbelastung zu überprüfen, bevor das Systemlayout und

die Dynamik ausgearbeitet wurden. Zum Einsatz kommen robuste Doppelglasmodule, die auch schwierigen Umweltbedingungen standhalten. Für das sumpfige Gelände werden Mikropfähle verwendet, um ein festes Fundament zu gewährleisten und die Stabilität während der voraussichtlichen Lebensdauer des Systems von mehr als 30 Jahren sicherzustellen.

Die Grundvoraussetzung für die Wahl eines für den Küstenstandort geeigneten Tracker-Systems war, dass dieses selbst bei großformatigen Solarmodulen außergewöhnlichen Strukturbelastungen sowie hohen Windlasten standhalten kann. Es musste außerdem für die Montage im sumpfigen, überschwemmungsgefährdeten Gebiet geeignet sein. Die Wahl für Project Blue fiel auf Vanguard 1P.

Vanguard 1P ist ein einreihiger Tracker mit einer Länge von bis zu 110 Metern, der eigens für Hochleistungsmodulen mit einer Zellengröße von 210 mm entwickelt wurde. Der Tracker verfügt über ein Drehmomentrohr mit abgerundeten Kanten, wodurch die Biegefestigkeit um 12,4 Prozent und die Torsionsfestigkeit um 29,6 Prozent erhöht wird. Diese Eigenschaften ermöglichen einen größeren Abstand zwischen den Pfählen, wodurch die Anzahl der Pfähle pro MW insgesamt reduziert werden kann. Das doppelte Dämpfersystem erhöht zusätzlich die Stabilität des Trackers. Darüber hinaus verfügt der Tracker über ein patentiertes sphärisches Lager, das eine Kalibrierung während des Installationsprozesses überflüssig macht und die Belastung und Verformung der Struktur minimiert. Es besteht aus selbstschmierendem Polymer, das den Wartungsaufwand minimiert und nachweislich mehr als 14 Jahre lang gegen Sonneneinstrahlung beständig ist.

**Project Blue in Sheq – Marinas, Fier, Albanien:** Als Komplettlösung auf Systemebene werden die bifazialen Vertex Doppelglasmodule von Trina Solar bei diesem Projekt auf den einreihigen Vanguard 1P-Trackern des Unternehmens eingesetzt. (Fotos: Blessed Investment)



Außerdem entwickelt und stellt Trina Solar sowohl die Tracker Control Units (TCU) als auch die Network Control Units (NCU) bereit, die relevante Anlagendaten auslesen sowie betriebswichtige meteorologische Daten wie Windgeschwindigkeit oder Bestrahlungsstärke gebündelt verarbeiten. Daher kommt die Anlage mit einer vergleichsweise geringen Anzahl von Sensoren aus.

## Software und Service inklusive

Das Projekt umfasst neben den Hardware-Komponenten auch die Trina Smart Cloud, ein SCADA-System zur Überwachung der Tracker. Trina Smart Cloud ist eine Eigenentwicklung von Trina Solar und mit einem proprietären Algorithmus ausgestattet. Die Software überwacht den Betriebsstatus der Tracker, zeigt Fehlermeldungen in Echtzeit an und speichert wichtige Anlagendaten. Die Position und der Status eines jeden Trackers ist dabei auf einer digitalen Karte einsehbar.

Darüber hinaus ermöglicht Trina Smart Cloud eine präzise Steuerung der Nachführsysteme, sowohl hinsichtlich der Nachführwinkel als auch hinsichtlich der Betriebsart. Die Nachführparameter können dabei einzeln festgelegt oder in Gruppen zusammengefasst werden. „Verluste bei der Stromerzeugung, die durch Sensorfehler und Wartungsarbeiten verursacht werden, können mit Hilfe von Trina Smart Cloud erheblich reduziert werden“, betont Gonzalo de la Viña.

Arian Leskaj, Präsident von Matrix Konstruktion, ergänzt: „Ich möchte die angenehme und konstruktive Zusammenarbeit mit Trina Solar besonders hervorheben. Der produktive Austausch von Know-how und Fertigkeiten zwischen den Projektteams war unserer Meinung nach der Schlüssel zum Erfolg bei dieser Zusammenarbeit. Das Team hat alle notwendigen Schritte unternommen, um das Projekt langfristig auf einen Erfolgskurs auszurichten. Wir beabsichtigen, unser Geschäft mit Trina Solar auszubauen, sowohl als EPC als auch als Investor bei neuen und laufenden Projekten in Albanien und in anderen Regionen.“

Auch Gonzalo de la Viña betrachtet das Projekt als wichtigen Meilenstein. „Das gilt besonders im Hinblick auf unsere Fähigkeit, den gesamten Prozess von der ersten Beratung über die Planung und Implementierung bis hin zur Unterstützung nach der Fertigstellung abzudecken. Das ist die Richtung, in die wir uns als Unternehmen bewegen und ich bin sicher, dass diese Anlage in naher Zukunft als Blaupause für ähnliche Projekte im europäischen Markt dienen wird.“ (pq)

[www.trinasolar.com/de](http://www.trinasolar.com/de)