



## **Größte PV-Anlage Namibias mit einer Ausgangsleistung von 4,5 MW nutzt 50 kVA String-Wechselrichter von Delta**

*Die Photovoltaikanlage soll etwa 13500 MWh saubere und zuverlässige Elektroenergie pro Jahr erzeugen und mehr als 8.500 t CO<sub>2</sub> einsparen. In ihr werden Deltas hocheffiziente Wechselrichter RPI M50A eingesetzt.*



### **Ausgangssituation**

Delta Electronics, Inc., international führendes Unternehmen für Energie- und Wärmemanagementlösungen, wurde von der Firma InnoSun Energy Holding, die das erste und größte Photovoltaik-Kraftwerk Namibias errichtet, als Lieferant der String-Wechselrichter ausgewählt.

InnoSun wurde 2008 von InnoVent, einem großen und gut etablierten französischen Entwickler von Windenergieanlagen, mit dem Ziel gegründet, Photovoltaikprojekte in ganz Afrika zu errichten.

Die 4,5 MW-Photovoltaikanlage befindet sich etwa zwei Stunden nordwestlich der Stadt Windhoek auf 16 ha Wüstenland.

Der Startschuss für das Projekt fiel mit der Unterzeichnung des ersten Energiekaufvertrages zwischen NamPower, dem nationalen Energieversorger Namibias, und der InnoSun Energy Holding. Nach ersten Untersuchungen des Standortes begann am 18. August 2014 der Bau.

### **Projektrealisierung**

Die Errichtung der PV-Anlage in der Nähe der Stadt Omaruru in der Region Erongo dauerte sechs Monate. Es entstanden Arbeitsplätze für 50 Namibier, die extra für die Montage der PV-Anlage geschult wurden. InnoSun wählte für die Anlage Dünnschichtmodule mit einer Beschichtung aus Kupfer, Indium, Gallium und Selen (TSMC CIGS), die auf einer horizontalen Nachführungsanlage montiert wurden. Das einachsige Nachführungssystem passt die Ausrichtung der Solarmodule dem Verlauf der Sonne an und maximiert damit die Energieausbeute. Die Ausgangsleistung steigt auf diese Weise im Vergleich zu einer Anlage ohne Nachführung um 25 %. Insgesamt wurden in der Anlage 33.418 Dünnschichtsolarmodule sowie 100 String-Wechselrichter von Delta installiert.



InnoSun entschied sich aufgrund der Wartungsfreundlichkeit und Zuverlässigkeit für die transformatorlosen Dreiphasen-Wechselrichter RPI M50A von Delta mit einer Ausgangsleistung von 50 kVA.

Die Wechselrichter von Delta zeichnen sich durch eine robuste und zuverlässige Konstruktion aus. Das Gehäuse besteht aus hochwertigem, speziell beschichtetem Aluminium mit hoher Korrosionsbeständigkeit und Haltbarkeit. Aufgrund der robusten Konstruktion ist die Serie der RPI-Wechselrichter für extreme Umweltbedingungen wie in Namibia ideal geeignet.

InnoSun entschied sich gegen den Einsatz von, weil die Lösung mit String-Wechselrichtern weniger Kabel und Komponenten erfordert und der Einsatz im geschützten Außenbereich ohne ein zusätzliches Spezialgehäuse möglich ist - was die Investitionskosten reduziert.

Außerdem sorgen die String-Wechselrichter für ein stabiles Produktionsniveau. Der Ausfall eines String-Wechselrichters hat nur geringe Auswirkung auf die Gesamtleistung der Photovoltaikanlage. Im Gegensatz dazu entstehen bei Ausfall eines Zentralwechselrichters deutlich größere Verluste.

Da die String-Wechselrichter RPI M50A von Delta im Laufe der Jahre nur wenig Wartung erfordern, ist kein Wartungsvertrag erforderlich. Damit sinken die Betriebskosten deutlich.

Die Errichtung der Photovoltaikanlage Omburu ist abgeschlossen und die provisorische Abnahmebescheinigung liegt seit 15. April vor. Die Inbetriebnahme und Einweihungszeremonie ist am 13. Mai 2015 geplant.

## Fazit

Die Solaranlage Omburu mit einer Ausgangsleistung von 4,5 MW bringt für Namibia zahlreiche finanzielle und umwelttechnische Vorteile. Die lokale Wirtschaft wird durch die Schaffung von 60 Stellen im Baugewerbe unterstützt; dazu kommen die Einnahmen durch die in den kommenden 25 Jahren produzierte Solarenergie. Die Solaranlage deckt mit ihrer jährlichen Ausgangsleistung von 13500 MWh den Energiebedarf der Region zu einem wesentlichen Teil ab, trägt zur Stabilisierung der Preise für Elektroenergie bei und soll Stromausfälle vermeiden. Darüber spart die Photovoltaikanlage über 8.500 t CO<sub>2</sub> pro Jahr ein, was dem Ausstoß von 1800 PKW pro Jahr entspricht.



Die Kooperation mit InnoSun war sehr positiv und trug wesentlich zu der erfolgreichen Umsetzung des Projektes bei.

Mit seinen Wechselrichtern leistet Delta einen wichtigen Beitrag zum Erfolg des ersten PV-Projektes in Namibia und freut sich auf weitere Aufträge in dem expandierenden Photovoltaikmarkt Afrikas. Delta will die Arbeit mit InnoSun fortsetzen, um seine hocheffizienten String-Wechselrichter auch für weitere Solarprojekte in dieser Region anzubieten.

#### *Über Delta Group*

*Die 1971 gegründete Delta Group ist im Bereich des Strom- und Wärmemanagements weltweit führend. Unser Unternehmensleitbild, «innovative, saubere und energieeffiziente Lösungen für eine bessere Zukunft anzubieten», betont unsere Rolle bei der Bekämpfung zentraler Umweltprobleme wie dem weltweiten Klimawandel. Als Lieferant energiesparender Lösungen ist Delta in den Geschäftsbereichen Leistungselektronik, Energiemanagement und intelligente umweltfreundliche Lösungen tätig. Delta verfügt weltweit über Vertriebsbüros und Produktionsanlagen in Taiwan, China, den USA, Europa, Thailand, Japan, Indien, Mexiko und Brasilien.*

*Im Laufe ihrer Geschichte hat die Delta Group viele internationale Preise und große Anerkennung für ihre Geschäftstätigkeit, innovative Technologie und soziale Verantwortung erhalten. Seit 2011 ist Delta nun schon drei Jahre in Folge ein gewähltes Mitglied des prestigeträchtigen Nachhaltigkeitsindex Dow Jones Sustainability™ World Index (DJSI World). 2013 wurde Delta auch in den DJSI Emerging Markets Index aufgenommen und stand im DJSI-Segment der weltweit führenden Unternehmen für elektronische Ausrüstungen, Instrumente und Bauteile bei sechs Kriterien an erster Stelle.*

*Ausführliche Informationen zur Delta Group finden Sie unter: [www.deltaww.com](http://www.deltaww.com)*

#### **Delta Electronics EMEA**

Head of Marketing

Andreas Schmidt

Tel.: +49 07641455252

[Andreas.Schmidt@delta-es.com](mailto:Andreas.Schmidt@delta-es.com)

#### **Delta Energy Systems (Germany) GmbH**

Tscheulinstraße 21

79331 Teningen

Eric Thorsrud

Tel.: +49 (0) 7641 455 460

Fax: +49 (0) 7641 455 318

[eric.thorsrud@delta-es.com](mailto:eric.thorsrud@delta-es.com)

[www.solar-inverter.com](http://www.solar-inverter.com)