

08.07.2021 – 02:32 Uhr

Wo die Sonne aufs Meer trifft: Schwimmender Offshore-Solarpark unterstützt Einsatz für Klimaneutralität in Singapur

Shenzhen, China (ots/PRNewswire) -

Der Markt für Solarenergie heizt sich weltweit auf, und immer mehr Länder beteiligen sich am "Race to Zero", einer weltweiten Kampagne, deren Ziel es ist, die Unterstützung von Unternehmen, Städten, Regionen und Investoren für eine gesunde, widerstandsfähige, kohlenstofffreie Erholung zu gewinnen", wie es bei den Vereinten Nationen heißt. Dabei handelt es sich um gemeinsame, weltweite Bemühungen im Kampf gegen den Klimawandel. Singapur, ein kleiner und ressourcenknapper Stadtstaat, macht dabei keine Ausnahme. Die Insel ist jetzt die Heimat eines der weltweit größten schwimmenden Offshore-Photovoltaik (PV)-Parks, ein 5-MW-Peak-Projekt, das in der Straße von Johor aufgebaut wurde.

Die Größe der von der Sunseap Group, einem Anbieter von Solarenergielösungen in Singapur, entwickelten fünf Hektar große Solaranlage auf dem Meer entspricht der Fläche von fünf Fußballfeldern. Mit 13.312 Sonnenkollektoren, 40 Wechselrichtern und mehr als 30.000 Schwimmern werden schätzungsweise bis zu 6.022.500 kWh Energie pro Jahr produziert, die für 1250 Vier-Zimmer-Wohnungen auf der Insel ausreichen und schätzungsweise 4258 Tonnen Kohlendioxid ausgleichen.

Solarenergie: Singapurs natürlicher nächster Schritt im Kampf gegen den Klimawandel

2021 hat die Regierung von Singapur den "Singapore Green Plan 2030" angekündigt. Diese landesweite Initiative zur Förderung der nationalen Agenda Singapurs für nachhaltige Entwicklung folgte auf die Ankündigung im Jahr 2020, laut der Singapur seine Treibhausgasemissionen bis 2050 halbieren wird. Ziel ist es, Netto-Null-Emissionen bis 2050 zu erreichen. Das kann aber nur gelingen, wenn das Land seine Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen deutlich reduziert. Die Suche nach alternativen Methoden zur Stromerzeugung ist daher unerlässlich, da 97 % des Stroms in Singapur mit Erdgas erzeugt werden.

Aufgrund seiner geringen Größe hat Singapur keinen Zugang zu natürlichen und erneuerbaren Energiequellen wie Wind- und Wasserkraft. Da Singapur allerdings fast am Äquator liegt, verzeichnet es eine hohe durchschnittliche jährliche Sonneneinstrahlung. Einfach gesagt scheint fast immer die Sonne. Eines der Hauptziele des Green Plan 2030 ist es, die Nutzung von Solarenergie bis 2025 auf 1,5 GW-Peak zu vervierfachen. Nach weiteren Plänen sollen bis 2030 sogar 2 GW-Peak erreicht werden.

Damit Singapur jedoch solch ehrgeizige Ziele erreichen und das wahre Potenzial der grünen Photovoltaik ausschöpfen kann, muss es auf modernste Technologien zurückgreifen.

Ungünstige Bedingungen erfordern modernste Technologie

Die räumlichen Einschränkungen in Singapur haben dazu geführt, dass Sunseap eine Offshore-Anlage auf offener See als eine praktikable Alternative für erneuerbare Energien in Erwägung gezogen hat und letztlich eine Photovoltaik-Anlage in den Küstengewässern errichtet hat. Damit hat Sunseap einen weiteren Meilenstein erreicht: den Bau eines Unterseekabelsystems, das die schwimmende Plattform mit dem Festland verbindet und ein elektrisches Verteilernetz mit 22 kV schafft.

Im Gegensatz zu Binnengewässern herrschen auf dem offenen Meer spezifische Bedingungen. Es ist anfällig für Veränderungen, von Temperaturschwankungen und starken Wellen bis hin zur korrosiven Natur des Salzwassers. Solche ungünstigen Bedingungen, kombiniert mit dem in warmen tropischen Gewässern häufig vorkommenden Biofouling - d.h. der Bewuchs durch Mikroorganismen, Pflanzen, Algen und Kleintiere auf den Oberflächen - können Schäden an PV-Systemkomponenten wie Wechselrichtern beschleunigen.

Durch die Nutzung seiner Expertise bei der Integration von künstlicher Intelligenz (KI) und der Cloud stellt Huawei die neueste Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) in PV-Anlagen zur Optimierung der Stromerzeugung vor. Sunseap hat dafür Huawei ausgewählt, seine bewährten intelligenten String-Wechselrichter - Huawei SUN2000-90KTL-H2 - zu liefern, um den schwimmenden Solarpark effizienter, sicherer und zuverlässiger zu machen.

"Wir fühlen uns geehrt, von Sunseap, einem Anbieter von Solarlösungen in Singapur, ausgewählt worden zu sein,

um branchenführende Solarwechselrichter für eines der weltweit größten schwimmenden Offshore-Solarprojekte bereitzustellen", erklärte Bruce Li, Geschäftsführer für das digitale Energiegeschäft für Unternehmen von Huawei im Asien-Pazifik-Raum. "Als Experte für die Integration digitaler und leistungselektronischer Technologien unterstützt Huawei Menschen und Industrien weltweit dabei, mit seinen innovativen Smart PV Solutions von sauberer Solarenergie zu profitieren und den Übergang zu erneuerbaren Energien zu beschleunigen. Wir freuen uns auf die enge Zusammenarbeit mit Sunseap und unseren Beitrag zum Green Plan 2030 in Singapur."

Singapurs "Green Plan" mit Smart PV Solutions

Die Wechselrichter von Huawei haben bereits zur Erzeugung von vielen Gigawatt an Strom in Solaranlagen von Energieversorgern weltweit beigetragen und die Fähigkeit des Unternehmens unter Beweis gestellt, in jeder Größenordnung und unter allen Bedingungen erfolgreich zu arbeiten. Darüber hinaus haben die Wechselrichter eine Reihe von Tests auf Salzkorrosion und Wärmeableitung durchlaufen und ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber rauen Umgebungen und Temperaturen zwischen -55°C und 80°C bewiesen. Durch den Einsatz der Wechselrichter von Huawei ist Sunseap in der Lage, den Betriebs- und Wartungsprozess (O&M) der schwimmenden Plattform zu rationalisieren und Rost sowie allgemeinen Materialverschleiß zu verhindern.

Neben den Leistungsvorteilen sorgt ein modularer Aufbau für eine schnelle und einfache Bereitstellung. Vor Ort sind nur minimale Anpassungen notwendig. Diese einfache Bereitstellung war ein weiteres entscheidendes Merkmal, das Sunseap dazu veranlasst hat, sich für Huawei als Technologiepartner zu entscheiden.

Shawn Tan, Vice President of Engineering bei Sunseap, erklärte: "Die Tragbarkeit der String-Wechselrichter von Huawei war ein Schlüsselmerkmal, da wir damit die Wechselrichter direkt auf der schwimmenden Plattform neben den PV-Modulen installieren konnten. Dadurch entfällt der Bedarf an einem Gleichstrom-Kabelschlauch (DC) und DC-Combiner-Boxen, was sowohl Kosten als auch Einsatzzeiten reduziert. Durch das einzigartige Design der Wechselrichter wird die Wärme effizienter abgeführt, was die Zuverlässigkeit der gesamten Solaranlage erhöht."

Durch die Implementierung der intelligenten String-Wechselrichter von Huawei hat Sunseap auch den O&M-Prozess optimiert und seine Ingenieure sind nun in der Lage, tägliche Routineprüfungen bequem aus der Ferne durchzuführen. Wilson Tsen, Leiter für Geschäftsentwicklung und Projektmanagement bei Sunseap, erklärte: "Dank der Smart PV Solution von Huawei und der intelligenten O&M-Plattform sind wir in der Lage, Routineinspektionen und Wartungen der Anlagenausstattung, der Schwimmer und der Festmacherleinen komfortabler und einfacher durchzuführen. Die Technologie von Huawei ist einfach bahnbrechend: Damit können wir nicht nur Anlagenprobleme aus der Ferne diagnostizieren, sondern sogar die Fehler beheben, ohne dafür vor Ort sein zu müssen."

Die Fertigstellung dieses Projekts und die Zeit bis zum Netzanschluss werden hoffentlich als Muster für andere sehr kleine, dicht besiedelte Länder in der Region dienen, die ähnliche Initiativen ins Leben rufen möchten.

Frank Phuan, Mitbegründer und Chief Executive Officer (CEO) von Sunseap, erläuterte: "Der Green Plan der Regierung von Singapur zeugt von großem Einsatz gegen den Klimawandel und die schwimmende Offshore-Anlage mit 5 MW Peak, die wir hier haben, ist nur ein kleiner Schritt auf dem Weg zur Klimaneutralität. Ich hoffe, dass Sunseap und Huawei auch in Zukunft einen Beitrag zur sauberer Energie hier in Singapur leisten werden."

Foto - https://mma.prnewswire.com/media/1557953/image_5003324_31596379.jpg

Foto - https://mma.prnewswire.com/media/1557954/image_5003324_31596489.jpg

Pressekontakt:

Connie Wang
wangjing402@huawei.com

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100053057/100873865> abgerufen werden.