

Satellitengestützte Fundamentierung

Schletter beschleunigt Bau von Freilandanlagen durch Einsatz von GPS-Rammen

Geschwindigkeit und Präzision ist für Solarteure gerade beim Bau von PV-Freilandanlagen entscheidend. Denn aufgrund des Umfangs der Anlagen ist dort Zeit noch ein bisschen mehr Geld als anderswo. Zudem vervielfachen sich mögliche Ungenauigkeiten. Statt hergebrachter Vermessungsmethoden setzt Schletter daher bei der Rammfundamentierung von Freilandanlagen eine Technik ein, die die meisten vor allem vom Autofahren kennen dürften: GPS.

Von Satelliten geleitet fahren die Rammgeräte selbständig an die vorgesehenen Positionen – eine erhebliche Zeit- und damit Kostenersparnis. Aufwendige Arbeiten wie das Abstecken der Fundamentpunkte und die Kontrolle der Ergebnisse übernehmen nun weitgehend die Maschinen. So halten sie den Technikern den Rücken frei. Doch das Verfahren ist nicht allein schnell, sondern auch wesentlich weniger fehlerträchtig als die herkömmlichen Vermessungstechniken und hat gerade beim Bau asymmetrischer Anlagen erhebliche Vorteile.



Schnell und präzise: GPS-Ramme

Die Rammen, die die auf Navigations- und Automationssysteme spezialisierte NASKU GmbH für Schletter fertigt, setzen die Fundamente auf 1 bis 3 Zentimeter genau. Für die Solarteure entfallen damit langwierige und teure Nachjustierungen größtenteils. Um eine solche Genauigkeit zu erreichen, setzt NASKU in den Systemen statt der GPS-Basistechnologie das präzisere DGPS-Verfahren ein, bei dem ein zweiter Empfänger als Referenzpunkt dient. In Verbindung mit Kompassen oder weiteren Sensoren lassen sich aber auch hochwertige Tachymeter zur Positionierung verwenden.

Grundlage der satellitengestützten Rammtechnik sind robuste, eigens entwickelte Hightech-Empfänger. Gerade einmal so groß wie ein Schuhkarton enthalten sie neben einem Linux-Rechner unter anderem GPS-Sensoren für die Positions- und Richtungsbestimmung (Heading) sowie ein CAN-Bussystem zur Steuerung der Hydraulik der Rammen. Da die Sensoren GLONASS- ebenso wie GPS-Signale empfangen, kompensieren sie auch mögliche Lücken in der Signalabdeckung.

Die GPS-Signale verarbeitet eine ausgefeilte und benutzerfreundliche Software, die nicht allein die Koordinaten für die Fundamente errechnet, sondern auch die Ergebnisse dokumentiert. So zeichnet das Programm z.B. die faktische Position und Neigung der Rammprofile auf und kann diese Daten per SIM-Karte an die Schletter-Zentrale senden. Denn Präzision endet bei Schletter nicht beim Anlagenbau. Der geht dank der GPS-Rammen so zügig, dass ohnehin nicht viel Zeit bliebe. Und die Solarteure können sich ihrem nächsten Projekt widmen.