



MEYER TECHNIK

Energietechnik

Kraftakt für 2.240 Module: Photovoltaikanlage auf Putenställe

Unser Kunde

Hergen Brandes betreibt einen landwirtschaftlichen Betrieb in Wardenburg im Landkreis Oldenburg. Der Landwirt investiert in regenerative Energie, betreibt unter anderem eine Biogasanlage. Er verbindet damit Klimaschutz und die Wirtschaftlichkeit. Ökonomie und Ökologie sind auch bei der von der Meyer Technik Energietechnik projektierten und 2019 in Betrieb genommenen Photovoltaikanlage im Einklang. Der Kunde hat erstmals mit der Meyer Technik Unternehmensgruppe zusammengearbeitet.

Das Projekt

Im November 2017 begannen die ersten Gespräche über den Bau einer Photovoltaikanlage für den Geflügelzuchtbetrieb in Wardenburg (Landkreis Oldenburg). Trotz sinkender Vergütungssätze war die klare Vorgabe, dass das Sonnenkraftwerk wirtschaftlich betrieben werden muss. Zur Verfügung standen drei Dächer von Putenställen. Rechtlich vorgegeben war ein Eigenverbrauch von mindestens 10 Prozent. 90 Prozent stehen für die Einspeisung ins Stromnetz zur Verfügung.

Nach einer intensiven Beratungsphase ist dem Kunden ein Gesamtkonzept inklusive einer verlässlichen Kostenplanung vorgestellt worden. Darin sorgten 2.240 Solarmodule für eine Nennleistung von 616 kWp. Die überplante Gesamtfläche beläuft sich auf rund 4.600 Quadratmeter.

Die Besonderheit: Auch die ertragsmäßig weniger ergiebigen Norddächer wurden einbezogen, da ansonsten die Wirtschaftlichkeit vor allem aufgrund hoher Netzanschlusskosten nicht gegeben gewesen wäre. Durch die geringe Dachneigung von 15 Grad sowie die leistungsfähigen polykristallinen Solarmodule von IBC-Solar konnte der Ertragsverlust auf der Nordseite minimiert werden. Dies wurde im Vorfeld durch eine Anlagensimulation mit Erstellung einer Ertragsprognose verifiziert.

Der gesamte prognostizierte Energieertrag liegt bei 542.080 kWh pro Jahr – der Verbrauch von etwa 135 Vier-Personen-Haushalte. Mit den errechneten Produktionskosten von 5 Cent pro kWh konnte eine hohe Wirtschaftlichkeit dargestellt werden. Dieser liegt unter den Vergütungssätzen, die für diese Anlage 8,50 Cent pro kWh (Anschluss im März 2019) betragen, sowie unter

2.240 Hochleistungsmodule auf 4.600m²



Mehr Wirtschaftlichkeit durch Einbezug der Nordseiten



Wechselrichter auf einem eigenem Fundament



den Bezugskosten. Nach elf Jahren wird sich die Anlage amortisiert haben. Eine weitere Besonderheit liegt in der Anbindung an das Niederspannungsnetz der EWE Netz GmbH. Dafür wurde eine Trafostation mit Fernwirkanlage eingeplant, wodurch der Netzbetreiber die Photovoltaik-Anlage bei einer Überlastung der Netze die Anlage runterregeln kann. Für den Produktionsausfall werden entsprechenden Ausfallvergütungen gezahlt.



MEYER TECHNIK

Energietechnik

Kraftakt für 2.240 Module: Photovoltaikanlage auf Putenställe

Umsetzung

Das erarbeitete Konzept überzeugte den Kunden, der die Meyer Technik Energietechnik mit der schlüsselfertigen Realisierung inklusive der vollständigen Dokumentation und Netzanschluss an das Stromnetz beauftragt hat.

Von Januar bis März 2019 wurde der Aufbau durch ein erfahrenes Montageteam in einem „Kraftakt“ in Rekordzeit realisiert. Unter winterlich erschwerten Bedingungen konnte der vorgegebene Fertigstellungstermin zum Ende März eingehalten werden. Mit bis zu 10 Mitarbeiter, einer ausgetüftelten Baustellenlogistik sowie erstklassigen Lieferantenbeziehungen ist es gelungen, das Projekt erfolgreich zu realisieren. Als Goldpartner der IBC-Solar, einem der größten Photovoltaik-Lieferanten in Deutschland, konnten trotz eines angespannten Marktes die große Zahl der benötigten Module problemlos bezogen werden.

Fazit

Meyer Technik Energietechnik setzt mit großem Knowhow und langjähriger Erfahrung auch große Projekte budget- und zeitgerecht um. Grundlage ist eine realistische Planung mit vollständiger Simulation und Ertragsprognose. Von der Planung über die Umsetzung bis zum Netzanschluss bietet die Meyer Technik Energietechnik Lösungen aus einer Hand.

Harald Meyer Brandschutz-Elektro GmbH & Co. KG

- Jahrelange Erfahrung in der Planung, Projektierung und Realisierung von Photovoltaik-Anlagen
- Schlüsselfertige Erstellung durch geschulte Montageteam inklusive Netzanschluss
- Verwendung hochleistungsfähiger Solarmodule und abgestimmter Komponenten
- Erstklassige Lieferantenbeziehungen – Goldpartner von IBC Solar
- Verlässliche Ertragsprognosen

Harald Meyer Brandschutz-Elektro GmbH & Co. KG
Zur Straßenmeisterei 1-2
D-27777 Ganderkesee
Tel.: 04222 9434 - 0
Fax: 04222 9434 - 44
E-Mail: info@meyer-technik.de

Das Projekt im Überblick



Anlagendaten

- Photovoltaik-Dachanlage, 3 Putenställe, Dachneigung 15 Grad
- Bauzeit Januar bis März 2019 - Inbetriebnahme März 2019
- Anlagengröße 616 kWp auf 4.600m²
- 2.240 hochqualitative, polykristalline Solarmodule von IBC-Solar, Leistung je Panel 275 Watt
- Robuste Unterkonstruktion für Eternit-Eindeckung
Hersteller: Altec-Metaltechnik
- Statische Auslegung des Unterkonstruktion
- 11 Stück Wechselrichter vom deutschen Hersteller SMA, Typ: Core1, Leistung je Wechselrichter 50kW, Standgeräte
- Aufbau der Wechselrichtern auf Fundamenten

Wirtschaftliche Kennzahlen

- Prognose Energieertrag: 542.080 kWh
- Amortisation ca. 11 Jahre
- Stromgestehungskosten ca. 5 Cent
- 10% Eigennutzung der erzeugten Energie
- CO₂ Vermeidung: ca. 328.000 kg / Jahr

Besonderheiten

- Belegung der Süd- und Norddachflächen, um hohe Leistung zu erzielen und Wirtschaftlichkeit zu gewährleisten
- Anbindung an das Niederspannungsnetz mit Trafostation nebst Fernwirkanlage seitens der EWE Netz GmbH
- Schlüsselfertiger Aufbau incl. Netzanschluss

Verantwortlicher Projektleiter:
Sven Siemering, Dipl.-Ing Elektrotechnik
Technischer Abteilungsleiter Fachbereich
Elektrotechnik und Alternative Energien
Tel.: 04222 9434 - 270
Fax: 04222 9434 - 279
E-Mail: sven.siemering@meyer-technik.de

www.meyergruppe.de

Ganderkesee • Stuhr-Brinkum • Duisburg • Berlin • Laziska Górne