

Großprojekt Polygyros, Griechenland

Solar-Ferien-Haus-Resort mit 30 Wohn-Einheiten

Südlich von Polygyros in Griechenland bauen wir eine große Solar-Ferien-Haus-Anlage mit insgesamt 30 Wohn-Einheiten. Eine Wohn-Einheit besteht aus unserem zweistöckigen Solar-Haus mit 7 Meter Durchmesser, einem Solar-Carport, sowie einem überdachten Swimming-Pool, der mit dem Solar-Tracking-System ausgestattet ist.

Am Eingang des Solar-Ferien-Haus-Resorts entsteht das Empfangsgebäude mit Restaurant und den Verwaltungsräumen. Das ganze Resort ist umgeben von photovoltaik-überdachten Gewächshäusern. Die Fahrwege zu den Ferien-Häusern sind ebenfalls mit Photovoltaik-Modulen überdacht. Am Eingang des Resorts entstehen weitere Solar-Carports um ausreichend Parkmöglichkeiten zu schaffen.

Hohe Rentabilität der Anlage

In der Region um Chalkidiki (südlich von Polygyros) haben wir uns ein Grundstück mit ca. 55.000 m² gesichert um das Solar-Ferien-Haus-Resort zu errichten.

Die Ferienanlage besteht aus 30 einzelnen Parzellen, welche mit je einem zweistöckigen Ferienhaus mit 7,5m Durchmesser, einem Carport und einem überdachten Pool ausgestattet werden.

Die Besonderheit der Solar-Ferienhaus-Anlage besteht darin, dass die Häuser mit einem photovoltaik-bestückten Pultdach gebaut sind. Zwischen Unter- und Obergeschoss werden die Häuser mit einem Drehkranz versehen. Hiermit realisieren wir über das sich drehende Obergeschoss die exakte Ausrichtung der Solarzellen zur Sonne und generieren dadurch ca. 30% Mehrertrag gegenüber starr ausgerichteten PV-Anlagen.

Die Carports und Pools werden mit auf Drehkränzen installierter Photovoltaik (Solar-Trackern) überdacht, um hier ebenfalls einen Mehrertrag von 30% zu erzielen.

Bis zu 25% Mehrertrag durch Solar-Kühlung

Eine weitere Besonderheit zur Steigerung des Ertrags im Solar-Ferien-Haus-Resort Polygyros, besteht in der Kühlung der Solar-Anlagen durch Solar-Kühlsysteme.

Durch das Kühlen der Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen) wird eine optimale Temperatur erreicht, welche den Effekt hat, dass die Module nicht überhitzen und abschalten, sondern auf optimaler Betriebstemperatur gehalten werden.

Dies hat zur Folge, dass auch hier ein weiterer Mehrertrag von 25%, in Abhängigkeit der Region und Außentemperaturen, gegenüber Solar-Anlagen mit nicht gekühlten Solar-Modulen zustande kommt.

Infrastruktur und Wegenetz

Um die Gebäude erschließen zu können ist ein Wegenetz erforderlich. Dieses Wegenetz ist laubengangartig und mit Photovoltaik überdacht. Diese PV-Anlagen sind zwar fest aufgeständert, jedoch ebenfalls gekühlt. Des Weiteren ist eine Umfriedung als Zaun für das Resort erforderlich. Dieser wird ca. 2,5 m breit und an den senkrechten Wänden verglast um als Gewächshaus für örtliche Gemüse und Früchte genutzt zu werden. Die Oberseite wird ebenfalls mit gekühlter Photovoltaik belegt, jedoch nicht nachgeführt sondern starr montiert.

Im Eingangsbereich entsteht ein Empfangsgebäude mit Restaurant und Rezeption, im Obergeschoss wird ein Büro eingerichtet. Das zweigeschossige Gebäude hat einen Durchmesser von 12,5m. Auf dem Pultdach ist gekühlte Photovoltaik installiert. Für Besucher steht im nördlichen Bereich ein PKW-Abstellplatz zur Verfügung. Dieser Parkplatz ist ebenfalls überdacht und mit gekühlten PV-Modulen bestückt.

Rentabilitätsberechnung

Ertrag für ein Ferienhaus

Globaleinstrahlung Chalkidiki	Mind. 1500 KWh
Mehrertrag durch Nachführung des Daches	Mind. 30%
Mehrertrag durch Kühlung der Solarzellen	Mind. 20%

Kalkulation für ein Ferienhaus

1.500 KWh x 1,3 (Nachführung)	1.950 KWh
1.950 KWh x 1,2 (Kühlung)	2.340 KWh
2.340 KWh x 0,45 € / KW	1.053 € / Jahr
1.053 € x 15 KWp (Anlagengröße)	15.795 € / Jahr
15.795 € x 25 Jahre	394.875 €

Mieteinnahmen für ein Ferienhaus

10.000 € / Jahr x 25 Jahre	250.000 €
----------------------------	-----------

Gesamteinnahmen

644.875 €

Zusätzlich erhält man eine stille Reserve in Form des Immobilienwertes und des Grundstücks.

Bei der Grundstückslage (3 Minuten mit dem Auto vom Meer entfernt) ist beim Grundstück ein steigender Wert zu erwarten.

Kosten für ein Ferienhaus

Grundstück ca. 800m ² x 40 € / m ²	32.000 €
Haus 7 m inkl. einfache Ausstattung	125.000 €
Photovoltaik-Anlage 15 KWp x 4.000 €	60.000 €
Kühlsystem für PV 15 KWp x 750 €/KWp	11.250 €
Summe ohne Nebenkosten (Notar usw.)	228.250 €

Hinzu kommen Kosten für die Hausverwaltung und Reinigung.

Finanziert man einen Betrag von 228.250 € mit 4% Zins und 3% Tilgung ergibt dies einen Betrag von rund **16.000 € pro Jahr**.

Teilt man die Einnahmen von 644.875 € durch 25 Jahre ergibt dies auf der Einnahmenseite einen Betrag von rund **25.000 € pro Jahr**.