

Florian Jamschek

Photovoltaikexperte – Inhaber Planungsbüro ehoch2

florian@ehoch2.co.at

Europas höchstgelegenes Photovoltaikkraftwerk am Pitztaler Gletscher

Inhalt:

Die Photovoltaikanlage am Pitztaler Gletscher steht im Einklang mit der Natur, da bei der speziellen Konstruktion möglichst geringe Eingriffe in die Natur entstehen! Die Photovoltaikmodule werden auf einem Fachwerkträgersystem in einer Höhe von ca. 4 m montiert. Die Fundierung erfolgt über 5-6 m lange Anker in den Fels und bedarf somit keine Schwerlastfundamente oder ähnliche Systeme.

Energie sollte an dem Ort verbraucht werden, an dem diese erzeugt wird!

Dieses Projekt wird als Überschusseinspeiseanlage ausgeführt. So ist es möglich den erzeugten Strom direkt zur Versorgung aller Verbraucher im Skigebiet zu nutzen. Über 1/3 der benötigten Energie im Skigebiet kann mit der Photovoltaikanlage abgedeckt werden – und das genau zu dem Zeitpunkt an dem diese erzeugt wird!

Die Anlagenleistung von 1 MWp gliedert sich in 2 Anlagenteile. Die Freifeldanlage verfügt über ca. 965 kWp und die Fassadenanlage am „Snowmaker“ verfügt über eine Leistung von ca. 40 kWp. Bei der Planung wurde besonders darauf geachtet die Anlage am energetischen Lastschwerpunkt zu errichten um möglichst viel Energie direkt und ohne große Verluste zu verbrauchen.

Aufgrund der außergewöhnlichen Bedingungen die an diesem Standort herrschen ist von einer Ertragssteigerung von ca. 40 % gegenüber Anlagen im Tal auszugehen. Dies bestätigen diverse Testanlagen die an diesem Standort bereits über ein Jahr betrieben werden. Zu den besonderen Standortbedingungen gehören unter anderem die erhöhte Solareinstrahlung, die niedrigen mittleren Jahrestemperaturen sowie die saubere Luft und die vielen Sonnenstunden. Besonders hoch sind die hohen Reflexionsgrade aufgrund der Schneedecke einzuschätzen.

Durch diese positiven Umstände wird von einem spezifischen Jahresertrag von ca. 1.450 kWh/kWp und einem daraus resultierenden Jahresertrag von ca. 1.450.000 kWh (Kilo Watt Stunden) ausgegangen. Mit diesem Jahresertrag können zwischen 380 und 420 Haushalte ein Jahr lang mit Strom versorgt werden. Wenn alle Module nebeneinander gelegt werden, würde das eine Länge von ca. 6 km ergeben.

Aufgrund der extremen Belastungen und Witterungseinflüsse müssen hochwertigste und belastbarste Module verwendet werden. Eine Flächenbelastbarkeit von über 8.000 Pa (Pascal) war Grundvoraussetzung für die Auswahl des richtigen Modulherstellers.

