

Sonnenstrom für Garmisch-Partenkirchen

Verminderung der umweltschädlichen CO₂-Emissionen, Unabhängigkeit von den großen Energiekonzernen – durch den Ausbau von Solarenergie können sich Gemeinden (Kommunen) eine Vielzahl von Vorteilen sichern. Wenn denn alles klappt wie geplant. In einem Forschungsvorhaben hat sich die Forschungsstelle für Energiewirtschaft (FFE) mit dem Ausbaupotential für Solarstrom in Garmisch-Partenkirchen beschäftigt.

Auf den Dächern der Häuser glänzen silbrig Solarpaneele in den Sonnenstrahlen, die Straßen befahren geräuschlose Elektroautos, die Alpenluft wird nicht mit Abgasen verschmutzt. So könnte eine Zukunft mit erneuerbaren Energien und umweltschonender Fortbewegung aussehen. Aber ist dies eine Utopie oder tatsächlich realisierbar? Gibt es in Garmisch-Partenkirchen genügend Sonnenstunden, wirkt sich der Schatten der Berge negativ aus und welche Ortsteile eignen sich überhaupt für die Installation von Solarpaneeelen?

Für den ersten Punkt kann Entwarnung gegeben werden: die Sonnenstunden im südlichen Bayern liegen deutlich über dem Bundesdurchschnitt. Die sogenannte

mittlere Jahressumme der Globalstrahlung in Garmisch-Partenkirchen beträgt 1210 kWh/m². Da-



mit kann schon bei einer kleinen PV-Anlage mit 5m² abzüglich Verluste ein jährlicher Energieumsatz von etwa 5500 kWh generiert werden, was einem Energieverbrauch von zwei Einpersonenhaushalten entspricht. Und auch die Verschattung durch die Berge ist nicht so gravierend, wie man es zunächst meinen könnte. Eine Untersuchung der FFE, in der der Lauf der Sonne simuliert wurde, zeigte, dass sich der Energieertrag von Solarpaneeelen in den eher schattigen Talgebieten nicht stark von denen anderer Standpunkte unterscheidet. Die Nutzung von Sonnenenergie ist also im gesamten Gemeindegebiet möglich.

Derzeit haben schon viele Einwohner Solarpaneele auf ihren Dächern installiert. Um die Ausbauziele der Bundesregierung zu erreichen, müssen aber noch mehr Anlagen gebaut werden. Wie kann man sich diesen Ausbau von Solarstrom in den nächsten 17 Jahren

vorstellen? Die FFE hat in einem Ausbauszenario die Verteilung von Solarpaneeelen bis in das Jahr 2030 prognostiziert. Dafür analysierte sie die historische Bestandsentwicklung – zum Beispiel wie viele Solarpaneele sich in Wohn- oder Industriegebieten befanden. Aus diesen Daten entstand wiederum eine mögliche Verteilung der Paneele in den nächsten siebzehn Jahren.

Dabei stellte sich heraus, dass die Solarenergie auch in Zukunft vor allem auf Wohngebäuden zu finden sein wird. An zweiter Stelle folgen industriell genutzte Gebäude und schließlich an dritter Stelle die Landwirtschaft.

Zudem konnte durch die Auswertung von Luftbildern der Gemeinde auch Rückschlüsse auf die Art der Bebauung und vor allem auch auf die Form der Dächer gezogen werden. Legt man im Geoinformationssystem (GIS) die Flächennutzung, die Dachflächen, die Stromnetze, den historischen PV-Ausbau in einer Karte übereinander, so entsteht eine direkte räumliche Verknüpfung aller relevanten Daten – ein idealer „Guckkasten“ für den Blick in die solare Zukunft von Garmisch-Partenkirchen.

