

## Potentiale erneuerbarer Energien entdecken

Mit einer selbst entwickelten Software ermittelt Smart Geomatics anhand von Geobasisdaten, wie sich einzelne Gebäudedachflächen für Solarstrom nutzen lassen. Bestimmt werden nicht nur Neigungswinkel, Ausrichtung und Größe der Dachflächen, auch Abschattungseffekte durch angrenzende Gebäude oder topographische Gegebenheiten werden berücksichtigt.

### Ein Platz für die Sonne ist überall

In Deutschland sollen bis zum Jahr 2020 die Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Wert von 1990 um 40 % gesenkt werden. Gleichzeitig soll die Versorgungssicherheit erhöht und die Abhängigkeit von Energieimporten verringert werden.

Dies wird nur funktionieren, wenn die erneuerbaren Energiepotentiale jeder Ortschaft und jeder Region im Land ermittelt und gehoben werden. Hierzu leistet die Solarenergie einen wichtigen Beitrag.

Die Photovoltaik-Anlagen werden vornehmlich auf Dächer von Gebäuden angebracht. Damit das Interesse der Eigentümer an derartigen Anlagen geweckt wird, ist es notwendig, die örtlichen Gegebenheiten zu kennen und sie entsprechend zu informieren.

Das Software- und Dienstleistungsunternehmen Smart Geomatics aus Karlsruhe bietet mit seinen Produkten und Dienstleistungen innovative Methoden zur Erfassung, Verarbeitung und Dar-

stellung von Potentialen erneuerbarer Energien. Das Unternehmen ist im Bereich Geoinformatik aktiv. Haupttätigkeit ist die Recherche, Bearbeitung, Aufbereitung und Analyse geografischer Daten von Vermessungsämtern und Katastern, aus denen das Unternehmen zum Beispiel Solarpotentiale von Gebäuden erstellt. Kunden sind Kommunen, Vertriebs- oder Marketing-Abteilungen von Banken, aber auch Consulting-Unternehmen, die diese Ergebnisse für ihre Akquise benutzen.

Mit einer selbst entwickelten Software ermittelt Smart Geomatics anhand von Geobasisdaten, wie sich einzelne Gebäudedachflächen für Solarstrom nutzen lassen (Bild 1). Bestimmt werden nicht nur Neigungswinkel, Ausrichtung und Größe der Dachflächen. Auch Abschattungseffekte durch angrenzende Gebäude oder Berge werden mit berücksichtigt. Dadurch lässt sich das Potential der einzelnen Dachflächen zur Nutzung für Solarenergie bestimmen. Gleichzeitig wird das jährliche CO<sub>2</sub>-Einsparungs-

potential berechnet, das durch Installation einer Solarstromanlage entsteht.

Um das Solarenergie-Potential an vorhandenen Gebäuden effizient auszuschöpfen, ist eine standortbezogene Berechnung erforderlich. Das von Smart Geomatics entwickelte Verfahren erlaubt es, anhand verschiedener Geobasisdaten zu bestimmen, welche Gebäude in welchem Umfang zur Nutzung von Solarenergie geeignet sind.

### Dienstleistungsangebot

Smart Geomatics bietet die Durchführung einer Solar-Potential-Analyse als Dienstleistung an. Die Ergebnisse werden für eine effiziente Marktbearbeitung aufbereitet. Neben der Darstellung als MS Excel-Tabelle stellt Smart Geomatics die Ergebnisse auch als sogenannte Shape-Files zur Verfügung, in denen die Ergebnisflächen als Polygone und die Ergebniswerte als zugewiesene Attribute dargestellt werden. Das Shape-File kann in dieser Form in einen Internet-Kartendienst integriert werden.

Für jedes einzelne Gebäude kann die Ausrichtung der nutzbaren Dachfläche nach Himmelsrichtung, die Dachneigung in Grad, die nutzbare zusammenhängende Dachfläche in m<sup>2</sup>, der voraussichtliche Ertrag in kWh, die Nutzungsart (öffentlich, privat und gewerblich) und weitere Daten dargestellt werden (Bild 2). Zur interaktiven Präsentation der Ergebnisse stellt Smart Geomatics einen eigens dafür entwickelten

Internet-Kartendienst bereit. Für eine gezielte Objektsuche lassen sich die Ergebnisse beispielsweise nach Dachfläche und Energieertrag sortieren. Ebenso ist eine Selektion nach Art des Gebäudes und somit einer bestimmten Zielgruppe (zum Beispiel Kommunen, Gewerbetreibende und Privatkunden) möglich.

Die von Smart Geomatics erarbeiteten Daten können dadurch zur Erschließung neuer Geschäftsfelder genutzt werden und dienen als Vertriebswerkzeug zur effizienten Kundenakquise und als Serviceinstrument zur Beratung von Kunden. Wer die von Smart Geomatics generierten Daten – etwa als Finanzdienstleister oder Kommune – einsetzt, kann damit außergewöhnliche Marketingeffekte erzielen.

Inhalte sowie ein Leitfaden für die einleitenden Seiten innerhalb des Internetauftrittes der Kunden werden ebenso bereitgestellt wie die Entwicklung einer Imagebroschüre und eines Projektflyers. Der Aufbau einer Solardachbörse als Kommunikationsplattform im Internet ist ebenfalls erhältlich. Mit Hilfe von Formularen lassen sich Angebote und Gesuche eingeben. Die Anzeige der eingetragenen Dachflächen wird in einer Tabelle ausgegeben.

Durch die getätigten Investitionsimpulse (die in der Regel von Fördermaßnahmen begleitet sind) wird ein Beitrag sowohl zur regionalen Wirtschaftsförderung als auch zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes geleistet.



1 Klassifizierte Darstellung der geeigneten Dachflächen

Quellen: Smart Geomatics



2 Die standortbezogene Berechnung zeigt die Solarpotentiale vorhandener Gebäude auf