

Solarpotenzialkataster - ein modernes Planungsinstrument zur Umsetzung der Energiewende

Die Suche nach geeigneten Standorten für die wirtschaftliche Nutzung der Sonnenenergie zur Gewinnung von Strom (Photovoltaik) oder Wärme (Solarthermie) sowie die Abschätzung des zu erwartenden Energiegewinns für Einzelgebäude oder Regionen sind wichtige Aufgabenstellungen für Investoren, Versorgungsunternehmen, regionale und kommunale Verwaltungen und Bürger. Ein Solarpotenzialkataster bietet umfassende Informationen für die Planung und dient gleichzeitig als Instrument der Wirtschaftsförderung.

Mit der neuen Softwarelösung tridicon® SOLAR der GTA Geoinformatik GmbH berechnen wir für Sie automatisiert und dadurch schnell, flächendeckend und kostengünstig das solare Eignungspotenzial einer Dachlandschaft.

Das Solarpotenzialkataster beinhaltet

- die Darstellungen des Eignungspotenzials für die Errichtung von Photovoltaik- und Solarthermieanlagen auf Gebäuden oder Freiflächen,
- statistische Analysen des zu erwartenden Energiegewinns je Dachfläche oder Region
- Wirtschaftlichkeitsberechnungen je Dachfläche oder Region



Quellendaten

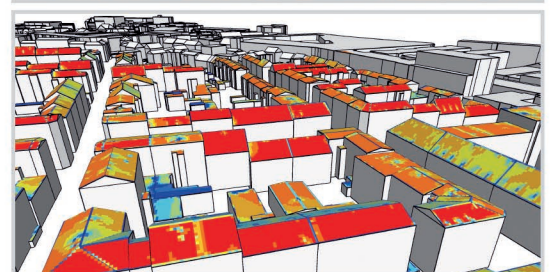
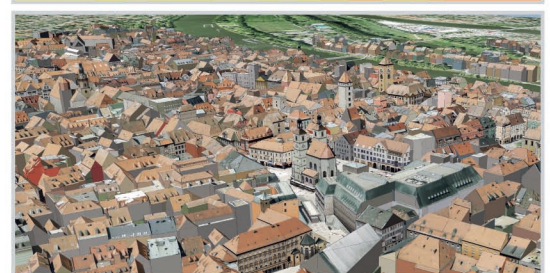
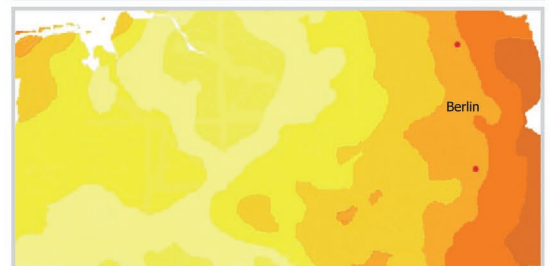
Als Quellendaten für eine Solarpotenzialanalyse dienen:

- Stereoluftbilder und/oder LiDAR Daten
- 3D Dachflächen und/oder Gebäudegrundrisse
- langjährige Globalstrahlungswerte für den jeweiligen Standort
(z.B: vom Deutschen Wetterdienst | www.dwd.de)



Unsere Leistungen

- Beschaffung von aktuellen Quellendaten
- Berechnung eines sehr detaillierten digitalen Oberflächenmodells (DOM) aus Stereoluftbildern oder Verwendung von LiDAR Daten
- Erzeugung der Dachflächen-Polygone oder eines digitalen 3D Stadtmodells aus dem DOM
- Ermittlung der baulich bedingten Standortfaktoren: Dachflächengröße, Dachausrichtung und Dachneigung
- Kachelung aller Dachflächen in einzelne Teilflächen
- Solarpotenzialberechnung für jede Dachteilfläche mit und ohne Berücksichtigung der Verschattung im Jahresverlauf
- Zusammenfassung der Teilergebnisse aus der Dachteilflächenanalyse auf die gesamte Dachfläche
- Zuordnung von Eignungsklassen zu den Dachflächen
- Veröffentlichung der Ergebnisse über WebGIS oder GIS sowie Verknüpfung mit einem Wirtschaftlichkeitsrechner
- optional: Erfassung aller bereits vorhandenen Solaranlagen
- Datenformate: CityGML, Shape, KML, OBJ, VRML u.a.



Solar potential assessment - a modern planning instrument for solar energy

The search for suitable locations of solar installations producing electric power (photovoltaics) or solar heat is very important at this time. The calculation of the energy yield that can be expected is an important topic for investors, energy suppliers, regional and local authorities and citizens.

A solar potential map provides comprehensive information for planners and is also an instrument for the promotion of economic development.

With the new software solution tridicon® SOLAR (developed by GTA Geoinformatik GmbH) we automatically

Solar potential assessment

- displays the potential suitability for the installation of photovoltaic and solar heating elements on roofs or open areas
- statistical analysis of the energy yield that can be expected for each part of a roof or for each region
- economic feasibility calculations for each roof area or region



Source Data

Suitable source data for a solar potential assessment study are:

- stereo aerial imagery and/or LiDAR data
- 3D roof areas and/or building footprints
- long-term global radiation values for the area of interest



Our Services

- Acquisition of recent and suitable source data
- Calculation of a very detailed digital surface model (DSM) from stereo aerial imagery (alternatively use of LiDAR data)
- Generation of roof polygons or a digital 3D city model based on the DOM
- Tiling of roof areas (tile size e.g. 0,5 x 0,5 m)
- Calculation of location factors: roof size, roof orientation and roof pitch
- Calculation of solar potential for each roof tile with and without shadowing during the whole year
- Summary of tile results onto the whole roof area
- Assigning of suitability classification to roof areas
- Publication of results via WebGIS or GIS as well as linking to a cost efficiency calculator
- optional: mapping of all existing solar panels
- Data formats: CityGML, Shape, KML, OBJ, VRML, other formats on request

