

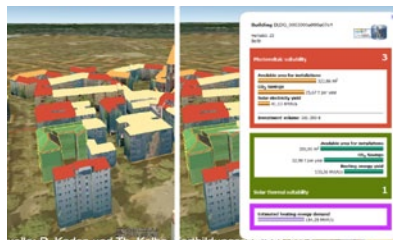
## 3D-STADTMODELLE FÜR SOLARPOTENZIALANALYSEN

### Kurzbeschreibung:

Die Nutzung von Sonnenenergie ist in Deutschland schon weit verbreitet. Dabei wird v.a. Photovoltaik zur Stromerzeugung und Solarthermie zur Gewinnung von Warmwasser genutzt. Gerade bei Photovoltaikanlagen auf Dachflächen ist die Ausrichtung, Dachneigung, Größe der Anlage und mögliche Verschattung ausschlaggebend für die Wirtschaftlichkeit. Sowohl in 3D-Gebäudemodellen im LoD2 als auch über Laserscan-Daten lassen sich geeignete Dachflächen und das daraus mögliche Energiegewinnungspotenzial für ganze Städte darstellen. Dies gelingt je nach Detaillierung der Ausgangsdaten gebäudescharf oder sogar für einzelne Dachteile. Die Information kann im Internet in einem einfachen Web-GIS zur Verfügung gestellt werden.



Solarpotenzialanalyse



Gebäudescharfe Analysen



Analyse bezogen auf einzelne Dachsegmente

### Nutzen:

Anlagen zur Solarenergiegewinnung werden meist auf Dachflächen installiert. Mit Solarpotenzialanalysen im 3D-Gebäudemodell (LoD2 oder höher) können noch ungenutzte, aber geeignete Dachflächen mit der Angabe zur potenziellen Stromerzeugung, CO<sub>2</sub>-Einsparung und verfügbaren Flächen dargestellt werden. In Kombination mit Metadaten, wie dem Wärmebedarf, der

Funktion und der Anzahl der Bewohner eines Gebäudes, kann das optimale Verhältnis zwischen Solarthermie und Photovoltaik berechnet werden. Die Ergebnisse können auch Energieversorger und Kommunen nutzen, um den Anteil der Solarenergie weiter zu erhöhen und die zur Verfügung stehenden finanziellen Fördermittel möglichst effektiv einzusetzen

### Voraussetzungen:

DGM, 3D-Stadtmodell im LoD2 ggf. mit Dachaufbauten, Schatten bildende Vegetation (Bäume ab ca. Dachtraufenhöhe) oder Laserscan-Daten

Optional: Baujahr/Baualtersklasse, Gebäudefunktion, Gebäudenutzung, Sanierungsstand