

Bad Bentheim

## Dächer bergen solares Potenzial

**[19.07.2012] In der Stadt Bad Bentheim wurde mithilfe einer Solarpotenzialanalyse errechnet, welche Dach- und Freiflächen für die solare Stromerzeugung besonders geeignet sind.**

Die Eignung und das solar nutzbare Potenzial von Dach- und Freiflächen in der niedersächsischen Stadt Bad Bentheim haben RWE Deutschland und die Firma IP SYSCON Ende 2011 im Rahmen einer Solarpotenzialanalyse berechnet. Die Analyse visualisiert das Strompotenzial lagegenau und ermöglicht somit eine vorausschauende Netzplanung zur langfristigen Sicherstellung einer effizienten und zuverlässigen Energieversorgung – und damit auch eine nachhaltige Investitionsplanung für den Netzbetreiber. Auf welchem Dach sind welche Strompotenziale in welcher Größenordnung zu erwarten? Wie kann der Netzausbau daran angepasst werden? Wie können Lastspitzen berechnet und in der Netzplanung berücksichtigt werden? Über eine Solarpotenzialanalyse können diese und weitere Fragen beantwortet werden.

### Website informiert Hausbesitzer

Bad Bentheim verfügt bei einer Fläche von 100 Quadratkilometern und rund 15.500 Einwohnern über etwa 13.000 Gebäude. Aktuell sind knapp 13 MW an Photovoltaikleistung installiert. Die Solarpotenzialanalyse ergab ein weiteres Potenzial auf allen Dachflächen von 130 MW. Hauseigentümer werden jetzt über eine Website, welche die Solarpotenziale aller Dachflächen in der Stadt präsentiert, informiert und für die solare Nutzung sensibilisiert. Darüber hinaus wurden die Ergebnisdaten hinsichtlich des Netzausbaus weiter ausgewertet.

Die Solarpotenzialanalyse wurde über ein genaues Abbild der Dachflächen mit Aufbauten wie Schornsteinen und Gauben erstellt und die Dachneigung und -ausrichtung errechnet. Detaillierte Einstrahlungsanalysen, welche den Sonnenstand über den Tages- und Jahreslauf berücksichtigen, liefern genaue Einstrahlungswerte für jede Dachteilfläche. Auf dieser Grundlage werden die Potenzialwerte in Form von Stromertrag, CO<sub>2</sub>-Einsparsumme und KW-Leistung berechnet und eine Eignungsklasse vergeben. Für die Netzplanung sind die großen, sehr gut geeigneten Dachflächen mit mehr als 30 KW an Leistungspotenzial interessant. Eine entsprechende Auswahl zeigt lagegenau, wo in Bad Bentheim zukünftig ein hoher Anteil dezentralen Stroms über Photovoltaikanlagen produziert werden kann. Eine weitere Verschneidung der Daten des aktuellen Stromnetzes mit den möglichen zukünftigen Einspeisepunkten liefert Informationen für einen zu erwartenden Netzausbau.

### Auswirkungen der Dachneigung

Einspeisespitzen in der Stromproduktion und Spitzenlasten beim Strombedarf müssen gesondert betrachtet und prognostiziert werden. Erneuerbare Energien, insbesondere die solare Energiegewinnung, stellen hier eine Herausforderung dar, weil sie saisonal produzieren. Für die Berechnung der Einspeisespitze in der solaren Stromproduktion auf Dachflächen müssen die Dachausrichtung und -neigung näher betrachtet werden. Diese geben Auskunft, zu welcher Tageszeit die Einspeisespitze der einzelnen Anlagen zu erwarten ist. Eine Darstellung der solaren Einstrahlung an einem Tag im Monat Juni auf einer um 35 Grad geneigten Dachfläche mit variierenden Dachausrichtungen zeigt die Lastspitzen auf. Die Spitzen der sehr gut geeigneten Dachflächen in Bad Bentheim verfügen über Ausrichtungen im

Bereich von  $\pm 25$  Grad Abweichung von Süd. Der größte Anteil sind Flachdächer. Die Lastspitzen dieser Dachflächen werden im Juni zwischen 11 und 13 Uhr erreicht. Ein rein nach Osten oder Westen ausgerichtetes Dach erreicht dagegen deutlich früher beziehungsweise deutlich später, etwa gegen 10 beziehungsweise 14:30 Uhr die Tageslastspitze. Auch die Dachneigung hat Auswirkungen auf die erreichten Lastspitzen. Auf Flachdächern kann durch Aufständigung und leichte Abweichungen in der Modulausrichtung und -neigung darauf Einfluss genommen werden.

(bs)

Dieser Beitrag ist in der Ausgabe Juli 2012 von stadt+werk erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Informationstechnik, RWE, Bad Bentheim, Solarpotenzialkataster