

BTA Bau PV

Bauteilaktivierung zur Steigerung des Eigenverbrauchsanteils von Photovoltaik-Strom im Gebäudeverbund

Programm / Ausschreibung	BASIS, Basisprogramm, Budgetjahr 2019	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.01.2019	Projektende	31.12.2019
Zeitraum	2019 - 2019	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Zur Steigerung der Energieeffizienz eines Einzelgebäudes wird neben der Energiespeicherung im Gebäude auch der Lastausgleich innerhalb einer Gebäudegruppe ermöglicht. Die Anbindung an das öffentliche Energienetz zur Versorgung und Einspeisung von Strom bleibt dabei gegeben.

Jedes Gebäude stellt über Photovoltaik-Kollektoren Energie bereit, die vorrangig für den Betrieb einer Wärmepumpe, Versorgung mit Haushaltsstrom und Aufladung der Elektroautos verwendet wird. Mit den überschüssigen Erträgen werden Wärme- und Stromspeicher aufgeladen. Zur Temperierung des Gebäudes wird die thermische Trägheit und Speicherfähigkeit der Gebäudemasse mitgenutzt. Dazu werden die Wärmepumpe in Kombination mit Wärmespeichern entsprechend geregelt und die Kellerwände und Zwischendecken thermisch aktiviert.

Zum Stromaustausch zwischen den Gebäuden werden Einzelgebäude zu einem Mikronetz zusammengeschlossen. Das Erdreich neben bzw. unter den Gebäuden wird ggf. zur längerfristigen Wärmespeicherung aktiviert. Der überschüssige Photovoltaik-Strom eines Gebäudes wird innerhalb des Netzverbundes direkt verbraucht, in Speicher oder in Elektroautos geladen. Die Einspeisung von Strom ins bzw. der Bezug aus dem öffentlichen Stromnetz ist jeweils die letzte Option. Ziel ist es, ein Optimum zwischen technischem Aufwand und reduziertem Energiebezug aus dem öffentlichen Versorgungsnetz unter maximaler Ausnutzung von Speichermassen in und um den Gebäuden zu finden. Dabei soll der Komfort der Nutzer immer im Zentrum der Betrachtungen bleiben.

Projektpartner

- Forschung Bauhandwerk Burgenland (FBB)