

## Kategorie C

### Energieanlagen

Schweizer Solarpreis 2018

Jährlich produziert die Jucker Farm AG in Rafz/ZH ca. 170'000 kWh Solarstrom und kann dadurch auf einen verstärkten Leitungsanschluss verzichten. Die 167 kW starke PV-Dachanlage deckt 57% des gesamten Eigenenergiebedarfs. Eine 160-kW-Batterie und künftig auch Elektrofahrzeuge speichern die stochastischen Solarstromspitzen. Der Spargelhof vermag auf diese Weise seinen hohen Energiebedarf von rund 300'000 kWh/a für die Lagerung und Kühlung des Gemüses zu 57% selber zu decken. Ausserdem wird die bei der Kühlung anfallende Wärme zur Heizung des Wohnhauses und zur Warmwasseraufbereitung verwendet.

# Dezentraler Solarstrom erspart Netzausbau, 8197 Rafz/ZH

Anstatt den Leitungsquerschnitt des Stromanschlusses auszubauen, entschied sich die Jucker Farm AG in die eigene Solarstromproduktion zu investieren, um den seit dem Erweiterungsbau erhöhten Energiebedarf seit dem Erweiterungsbau des Spargelhofs in Rafz/ZH zu decken.

Die 1'119 m<sup>2</sup> grosse und 167 kW starke Dünnschichtzellen-PV-Anlage auf dem Dach der Lagerhallen generiert rund 170'000 kWh/a. Sie deckt rund 57% des Eigenenergiebedarfs von 300'000 kWh/a. Die Solarstromproduktion könnte durch monokristalline Solarpaneele erheblich erhöht werden. Das bereits ansprechende Erscheinungsbild eines Dachteils wäre mit einer ganzflächigen solaren Dachnutzung vorbildlich für vergleichbare Gebäude.

Der Solarstrom wird vor allem zur Küh-

lung der Spargeln und von anderem Gemüse benötigt. Die dabei anfallende Wärme wird zur Warmwasseraufbereitung und Heizung des Wohngebäudes und des Hoflakens verwendet. Die stochastischen Solarstromspitzen können dank der 160 kW starken Batterie mit einer Kapazität von 192 kWh «aufgefangen» und gespeichert werden. Dadurch kann sich der Hof bei einem Stromausfall weitgehend autark versorgen.

Künftig ist vorgesehen, Elektrolastwagen und Elektrotraktoren als weitere Speicher und Bezüger der stochastischen Solarstromspitzen einzusetzen.

Der Spargelhof der Jucker Farm AG stellt ein Musterbeispiel für ein intelligentes Energiemanagement dar. Deshalb verdient die Jucker Farm AG den Schweizer Solarpreis 2018.

#### Technische Daten

##### Energiebedarf

EBF: 2'610 m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
<b>Gesamt-EB:</b>	114.9	100	<b>300'000</b>

##### Energieversorgung

Eigen-EV: m <sup>2</sup> kWp	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
PV Dach: 1'119 167	151.9	57	170'000

##### Energiebilanz (Endenergie)

<b>Eigenenergieversorgung:</b>	<b>57</b>	<b>170'000</b>
Gesamtenergiebedarf:	100	300'000
Fremdenergiezufuhr:	<b>43</b>	<b>30'000</b>

Bestätigt von der EKZ am 26.06.2018

Daniel Meier, Tel. 058 359 57 40

#### Beteiligte Personen

##### Standort des Gebäudes

Jucker Farm AG, Martin Jucker  
Rüedlingerstrasse 53, 8197 Rafz  
Tel. 044 934 34 84  
martin.jucker@juckerfarm.ch

##### Bauherrschaft und Betreiber PV-Anlage, Batteriesystem, Wärme- und Kühlanlage

Energie 360°, Romeo Deplazes  
Aargaurstrasse 182, 8010 Zürich  
Tel. 043 317 24 13, romeo.deplazes@energie360.ch

##### Planung Gesamtenergiekonzept

RZ Energiemanagement GmbH, Roland Zwingli  
Schützengasse 2, 9205 Waldkirch  
roland.zwingli@rz-energie.ch, Tel. 071 433 10 10

##### Installation PV Anlage/ Batteriesystem

Solvatec AG, Dominik Müller  
Bordeaux-Strasse 5, 4053 Basel  
d.mueller@solvatec.ch, Tel. 061 690 90 01



1

1 Seit Frühling 2018 produziert der Spargelhof eigenen Solarstrom, welcher Spargeln und Gemüse unabhängig vom Stromnetz kühlt.



2

2 Die 167 kW starke nach Süd-Ost gerichtete PV-Anlage ist auf rund 1'120 m<sup>2</sup> der Lagerhallen montiert. Sie produziert 170'000 kWh/a.