

## Photovoltaikanlage Neubau Feuerwehr Söven

### Variantenvergleich

Bearbeiter: Frank Bettin, Thorsten Schmidt  
Stand: 26.05.2021

Variante	1	2	3
Beschreibung	Teilnutzung Flachdach – Ausrichtung nach Ost-West	Teilnutzung Schrägdächer – Ausrichtung nach Ost-West	Vollnutzung Schrägdächer – Ausrichtung nach Ost-West
Anlagengröße	29,7 kWp	19,8 kWp	99,0 kWp
Ertrag	24,659 kWh/Jahr	15,817 kWh/Jahr	78.712 kWh/Jahr
Eigenverbrauchsanteil	38,9 %	54,0 %	14,6 %
Solarer Deckungsanteil	48,0 %	42,7 %	57,5 %
Investitionskosten	35.640 € netto	20.790 € netto	103.950 € netto
Einspeisevergütung (Stand Mai 2021)	0,0777 €/kWh	0,0781 €/kWh	0,0673 €/kWh
EEG-Umlage	keine	Keine	anteilig 40%
Amortisation	12,5 Jahre	9,5 Jahre	19,3 Jahre
CO <sub>2</sub> -Einsparung	11.582 kg/Jahr	7.429 kg/Jahr	36,986 kg/Jahr
Bemerkungen	Nach aktuellem EEG die bestmögliche Ausnutzung, da unter 30 kWp Anlagengröße keine anteilige EEG-Umlage abgeführt werden muss. Das Flachdach bietet ausreichend Platz für weitere Nutzung (Dachbegrünung, Anlagentechnik, ...). Die Schrägdächer werden nicht beansprucht ggfs. spätere Nutzung als zweite Anlage zur Volleinspeisung.	Optimierte Anlagengröße bezogen auf den möglichen Stromverbrauch. Realisierung auf dem Flachdach auch möglich. Die Wirtschaftlichkeit ist höher, allerdings werden nicht alle Potentiale genutzt.	Maximale Ausnutzung der Schrägdachpotentiale, Anlage größer als 100 kWp ist durch die verpflichtende Direktvermarktung nicht zum empfehlen. Hier wird die anteilige EEG-Umlage fällig, was die Wirtschaftlichkeit verschlechtert. Es wäre zu prüfen, ob die PV-Anlage als Dacheindeckung in das Dach integriert werden kann, so können Dachziegel eingespart werden.

#### Allgemeine Annahmen:

- Stromverbrauch 20.000 kWh/a (genauer Verbrauch unbekannt)
- Lastprofil Gewerbe tagsüber (BDEW-GO)
- Strompreis aktuell: 0,22 €/kWh netto (0,2618 €/kWh brutto)
- Jährliche Strompreissteigerung: 1 %
- Keine Fremdfinanzierung – keine zusätzlichen Förderungen betrachtet
- Betrachtungszeitraum 20 Jahre (Nutzung PV-Anlagen nach aktuellem Stand: 25-30 Jahre, ab Jahr 21 unter geänderten EEG-Bedingungen)