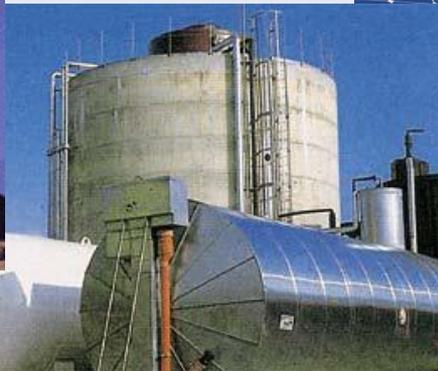


klimaschutz_konkret

Lastgangabschätzung / Wirtschaftlichkeit

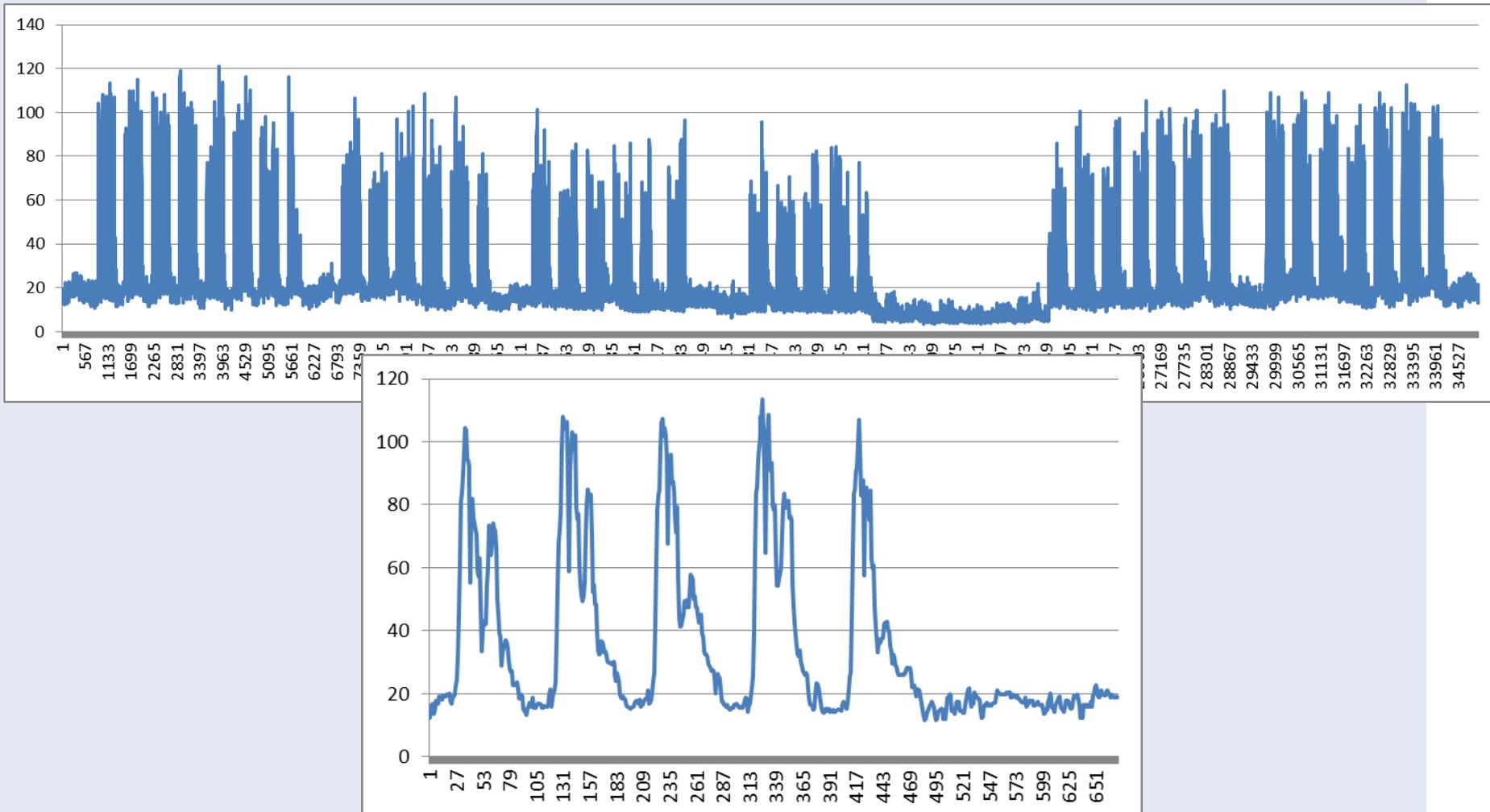
Eigenstrom-/Drittstrom-Abgrenzung



Ganzheitliche Betrachtung – Bsp. Bad Waldsee



Lastgang – Schulzentrum Bad Waldsee



Abschätzung

Wirtschaftlichkeitsvergleich PV-Anlagen "2012"

Gebäude PV-Anlage GHS, Bsp: Inbetriebnahme Oktober 2012

mögliche Anlagengröße: **70,00 kWp** **75% Eigenverbrauch**
25% Rücklieferung

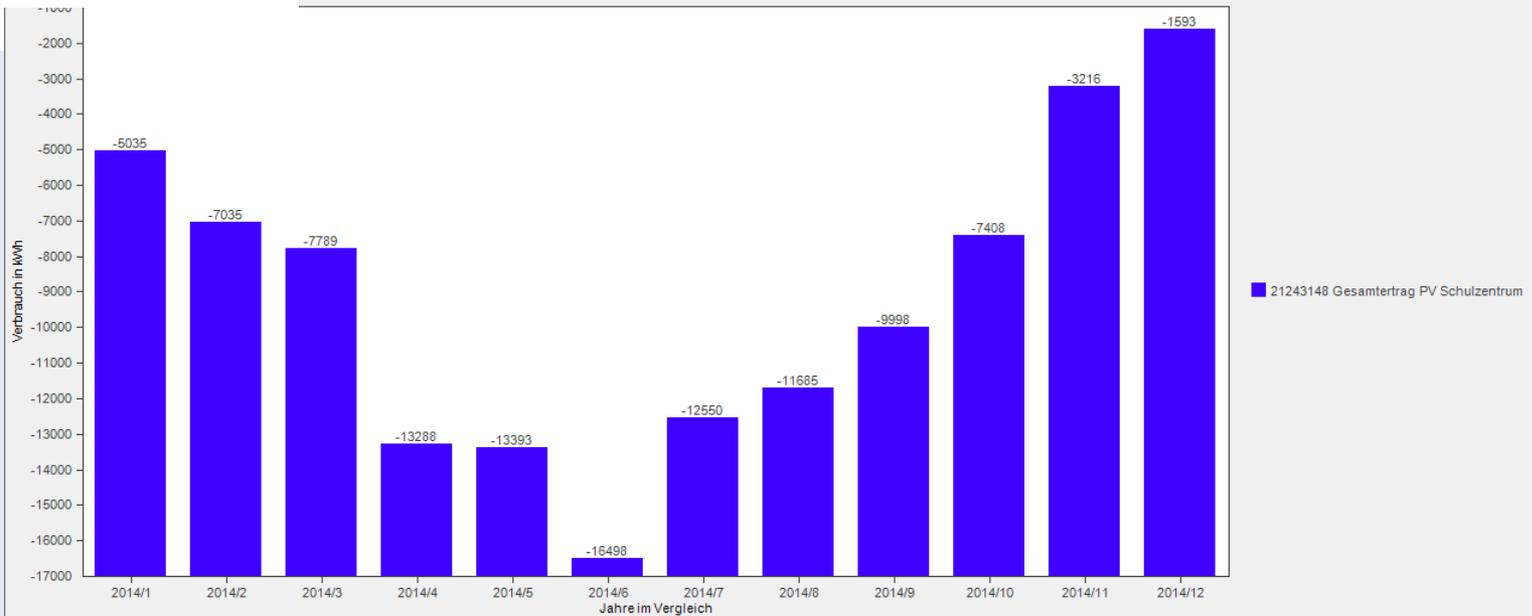
spez. Jahresertrag: **1050 kWh/kWp** 10 % Abschl. #####

Finanzierungszinssatz: **2,50%**

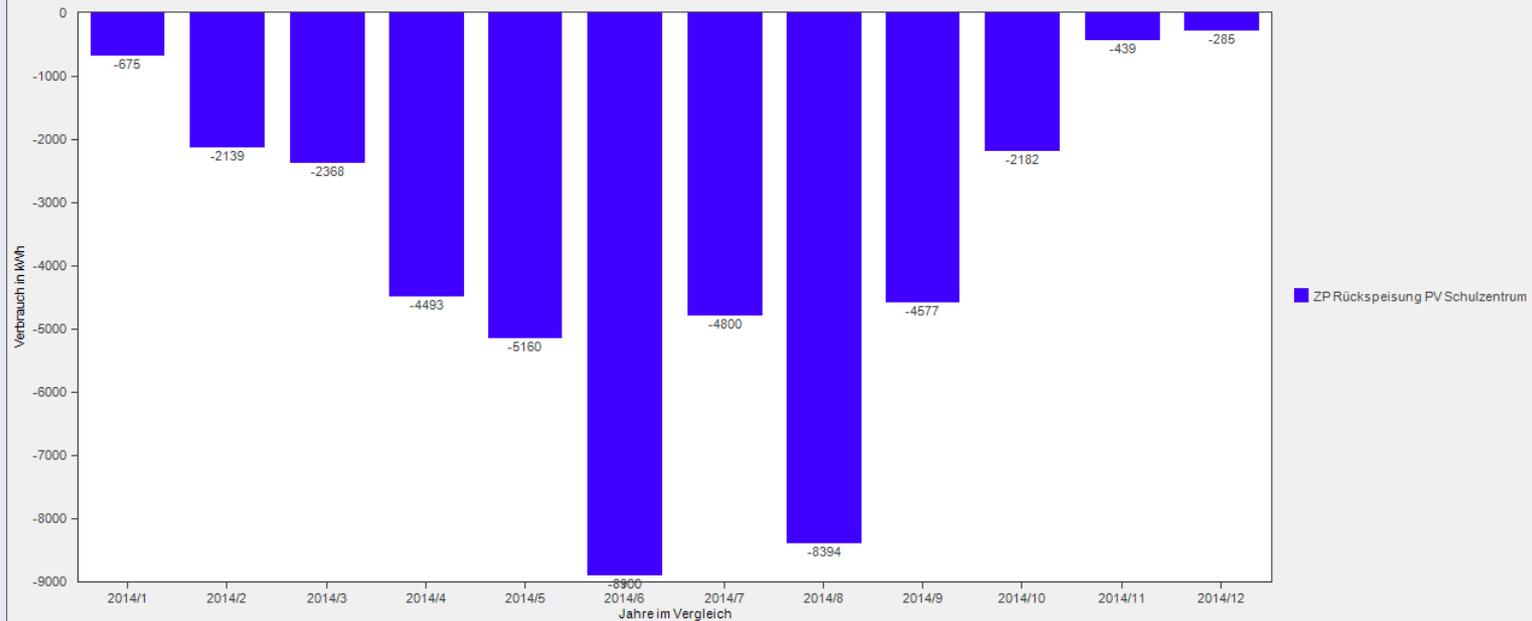
| Anlagen- größe | Preis pro kWp | Kosten PV | Ertrag in kWh | durchschn Vergütung pro kWh | Vergütung bei Inbetriebn. 10.2012 | Versich. etc. | Ertrag | Amortisation | | Rendite über 20 Jahre | | |
|-------------------|------------------|-----------|---------------------|-----------------------------------|---|------------------|------------|--------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|------------|
| | | | | | | | | stat. in Jahren | dyn. in Jahren | stat. in Prozent | dyn. in Prozent | |
| 70,00 kWp | € 1.400 | € 98.000 | Summe: | 66500 | € 10.154,55 | € 1.000 | € 9.154,55 | 10,7 | 12,6 | 87% | 69% | |
| | | | davon Eigenverbr. | 49875 | 0,1478 | | | | | | | € 7.371,53 |
| | | | davon Rücklieferung | 16625 | 0,1674 | | | | | | | € 2.783,03 |
| 70,00 kWp | € 1.500 | € 105.000 | Summe: | 66500 | € 10.154,55 | € 1.000 | € 9.154,55 | 11,5 | 13,7 | 74% | 55% | |
| | | | davon Eigenverbr. | 49875 | 0,1478 | | | | | | | € 7.371,53 |
| | | | davon Rücklieferung | 16625 | 0,1674 | | | | | | | € 2.783,03 |
| 70,00 kWp | € 1.600 | € 112.000 | Summe: | 66500 | € 10.154,55 | € 1.000 | € 9.154,55 | 12,2 | 14,8 | 63% | 43% | |
| | | | davon Eigenverbr. | 49875 | 0,1478 | | | | | | | € 7.371,53 |
| | | | davon Rücklieferung | 16625 | 0,1674 | | | | | | | € 2.783,03 |

alle Preise sind netto

Energiestatistik



Energiestatistik



Werte 2014

| | Erzeugung | | Eigenverbrauch | | Rückspeisung | |
|--------------|-------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|
| Jan 14 | 5.034,60 | kWh | 4.359,60 | kWh | 675 | kWh |
| Feb 14 | 7.035,26 | kWh | 4.896,25 | kWh | 2.139,01 | kWh |
| Mrz 14 | 7.789,04 | kWh | 5.420,85 | kWh | 2.368,19 | kWh |
| Apr 14 | 13.287,59 | kWh | 8.794,96 | kWh | 4.492,63 | kWh |
| Mai 14 | 13.392,93 | kWh | 8.233,34 | kWh | 5.159,59 | kWh |
| Jun 14 | 16.497,93 | kWh | 7.598,15 | kWh | 8.899,78 | kWh |
| Jul 14 | 12.550,00 | kWh | 7.750,00 | kWh | 4.800,00 | kWh |
| Aug 14 | 11.684,62 | kWh | 3.290,77 | kWh | 8.393,85 | kWh |
| Sep 14 | 9.997,99 | kWh | 5.421,40 | kWh | 4.576,59 | kWh |
| Okt 14 | 7.408,30 | kWh | 5.226,01 | kWh | 2.182,29 | kWh |
| Nov 14 | 3.216,23 | kWh | 2.777,53 | kWh | 438,7 | kWh |
| Dez 14 | 1.592,86 | kWh | 1.307,37 | kWh | 285,49 | kWh |
| Summe | 109.487,35 | kWh | 65.076,23 | kWh | 44.411,12 | kWh |

Möglichkeiten der „Lastgangbeschaffung“

Lastgangmessung über
Referenz-Zeitraum



Eigenstrom / Drittstrom

Eigenstrom:

- Betreiber der PV-Anlage ist auch Nutzer des erzeugten Stroms (Personenidentität !)
- Strom für Infrastruktur des Betreibers (Treppenhaus, Aufzug, Heizung, Kälte). WICHTIG: Keine Stromweitergabe !!!

Drittstrom:

- Alle Nutzer, welche nicht unter die vorher genannte Gruppe fallen, wie z.B.
 - Mieter / Pächter
 - E-Lademöglichkeit für Fremde (MA, Kunden, ...)
 - Getränkeautomaten, ...
 - ...

Eigenstrom / Drittstrom – EEG-Abgabe

Eigenstrom:

- bis Anlagengröße 30 kWp, max. 30.000 kWh/a
→ keine EEG-Umlage
- Anlagengröße über 30 kWp, ab der ersten kWh
→ 40% der EEG-Umlage, 2021: 2,6 Ct./kWh

Drittstrom:

- jede Anlagengröße, keine Bagatellgrenze
→ 100% EEG-Umlage, 2021: 6,5 Ct./kWh

Wo sind mögliche Fallstricke bei Kommunen:

Gemeinsamer Betrieb von Kindergarten (Träger nicht Kommune)

Gewerbliche Nutzung von kommunalen Gebäuden (Hallen, ...)

Kommune Eigentümer / Nutzer Dritter

Asylunterkünfte (Erst- / Folgeunterbringung)

...

Aktuelles Beispiel bei Drittstromnutzung

Wirtschaftlichkeitsvergleich PV-Anlagen "07.2021"

Gebäude:

mögliche Anlagengröße: **Strombedarf** 586.614,00 kWh
Eigenverbrauch siehe jeweilige Zeile
Rücklieferung siehe jeweilige Zeile

spez. Jahresertrag: **1000 kWh/kWp** 5 % Abschl. **950 kWh/kWp**

Finanzierungszinssatz: **1,00%**

| Anlagen- größe | Preis pro kWp | Kosten PV | | Ertrag in kWh | durchschn Vergütung pro kWh | Vergütung bei Inbetriebn. 07.2021 | Versicherung | Ertrag | Amortisation | | Rendite über 20 Jahre | |
|-------------------|------------------|-----------|----------------|------------------|-----------------------------------|---|--------------|-------------|--------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|
| | | | | | | | | | stat. in Jahren | dyn. in Jahren | stat. in Prozent | dyn. in Prozent |
| 30,00 kWp | € 1.200 | € 36.000 | Summe: | 28.500,00 | | € 4.043,58 | € 200 | € 3.843,58 | 9,4 | 9,9 | 114% | 108% |
| | | | Eigenverbrauch | 28.500,00 | 0,1419 | € 4.043,58 | | | | | | |
| | | | Rücklieferung | - | 0,0732 | € - | | | | | | |
| 60,00 kWp | € 1.150 | € 69.000 | Summe: | 57.000,00 | | € 8.087,16 | € 300 | € 7.787,16 | 8,9 | 9,3 | 126% | 120% |
| | | | Eigenverbrauch | 57.000,00 | 0,1419 | € 8.087,16 | | | | | | |
| | | | Rücklieferung | - | 0,0676 | € - | | | | | | |
| 100,00 kWp | € 1.100 | € 110.000 | Summe: | 95.000,00 | | € 13.329,30 | € 400 | € 12.929,30 | 8,5 | 8,9 | 135% | 130% |
| | | | Eigenverbrauch | 93.100,00 | 0,1419 | € 13.209,03 | | | | | | |
| | | | Rücklieferung | 1.900,00 | 0,0633 | € 120,27 | | | | | | |

Alle Preise sind netto

Vergütung und Preise sowie Umlagen und Abgaben können abweichen

Ab 30 kWp muss 40% EEG-Umlage entrichtet werden, bzw. 100% EEG-Umlage bei Drittlieferung

PV-Anlage: Umrüstung von Volleinspeisung zur Eigenstromnutzung



| | |
|------------------------------|-------------------|
| Investitionssumme: | keine Mehrkosten |
| Eigenstromnutzung: | 16.700 kWh/Jahr |
| CO ₂ -Einsparung: | 9,8 t/Jahr |
| Kostenersparnis: | rund 1.200 €/Jahr |

Auf dem Dach der Bäckerei wurde eine PV-Anlage errichtet, welche 2013 zur Eigenstromnutzung umgerüstet wurde. Über 90% des von der PV-Anlage erzeugten Stroms können direkt in der Bäckerei verbraucht werden. Dadurch

wird ein Autarkiegrad von knapp 25% erreicht. Die jährliche Kostenersparnis liegt durch diese Maßnahme bei etwa 1.200 € (netto)

PV-Anlage mit Eigenstromnutzung



| | |
|------------------------------|-----------------|
| Investitionssumme: | 140.000 € |
| Eigenversorgung PV: | 71.500 kWh/Jahr |
| CO ₂ -Einsparung: | 41,8 t/Jahr |
| Amortisationszeit: | 10,2 Jahre |

Auf dem Dach des Gebäudes wurde eine PV-Anlage mit 99 kWp zur Eigenstromnutzung errichtet. Knapp 70% des erzeugten Stroms können direkt im Betrieb verbraucht werden. Dadurch wird ein realer Autarkiegrad von rund 40% erreicht.

Zusätzliche Meldepflichten für Betreiber bei Dritt-Belieferung

Jede Photovoltaikanlage mit Drittstromlieferung muss sich **auch** beim Übertragungsnetzbetreiber anmelden und die **volle** EEG-Umlage entrichten:

Schätzung des aktuellen Jahresverbrauchs im Januar

→ Abschlag des aktuellen Jahres:

IST-Meldung Verbrauch des Vorjahres (spätestens 31.05. des Folgejahres)

→ Schlussrechnung des Vorjahres

....

Für den Landkreis Ravensburg



Energieagentur Ravensburg

Tel. 0751 / 76 47 07 - 0

info@energieagentur-ravensburg.de

Für den Landkreis Biberach



Energieagentur Biberach

Tel. 07351 / 37 23 74

info@energieagentur-biberach.de

Fragen?

Für den Bodenseekreis



Energieagentur Bodenseekreis

Tel. 07541 / 28 99 51 - 0

info@energieagentur-bodenseekreis.de

Für den Landkreis Sigmaringen



Energieagentur Sigmaringen

Tel. 07571 / 68 21 33

info@energieagentur-sig.de

