

Eigenverbrauchsanalyse



**Jenaer Tafel
Werner-Seelenbinder
- Str.26
07747 Jena**

1. GRUNDDATEN:

Zur Eigenverbrauchsabschätzung ist im Zeitraum vom 30.05.2013 bis 27.06.2013 kontinuierlich der bezogene Strom aufgezeichnet worden. Zur Datenerfassung kam der „ESA 1000 WZ Funk-Sensor Wechselstromzähler“ zum Einsatz.

Zur Ertragsprognose wurden folgende Angaben verwendet:

Jenaer Tafel, Werner-Seelenbinder- Str.26, 07747 Jena

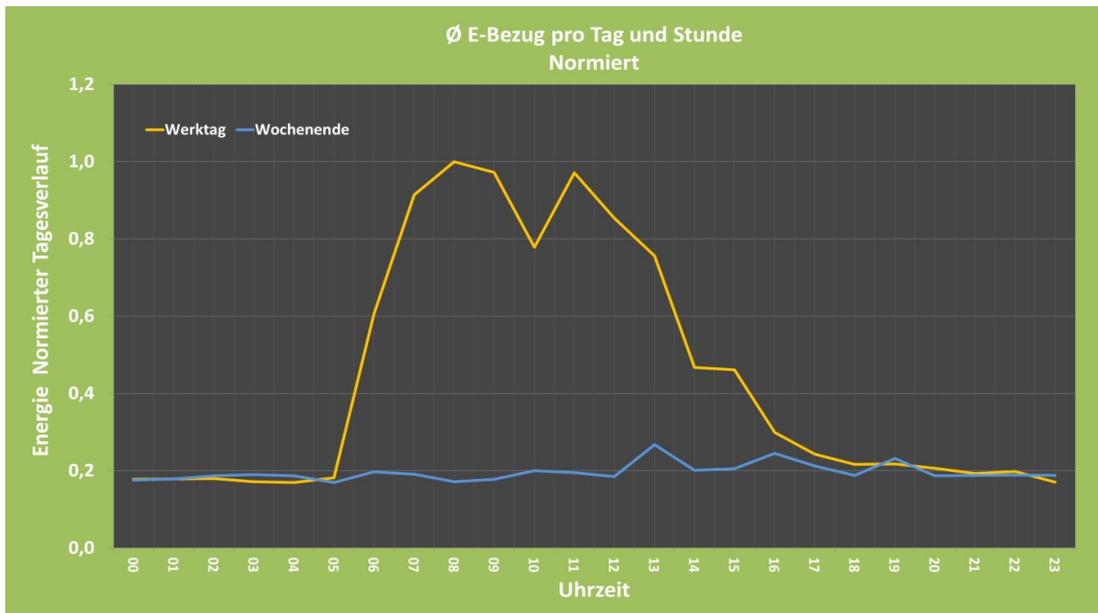
Dachfläche:	387 m ²
Ausrichtung:	Süd-West
Neigung:	15°
Modulwirkungsgrad:	14,3%
Eff. Globale Einstrahlung:	829 kWh/kWp
Systemverlustfaktor:	20,0%

Für die effektive globale Einstrahlung auf der Modulebene wurden der lokale Horizontverlauf und die Nahverschattung durch den Baumbestand berücksichtigt.

2. LASTGANGANALYSE:

Die im Analysezeitraum ermittelte Strommenge verteilt sich zu 85% auf die Werktage und zu 15% auf das Wochenende. An einem durchschnittlichen Wochenendtag wird nur noch etwa 30% eines Werktags benötigt.

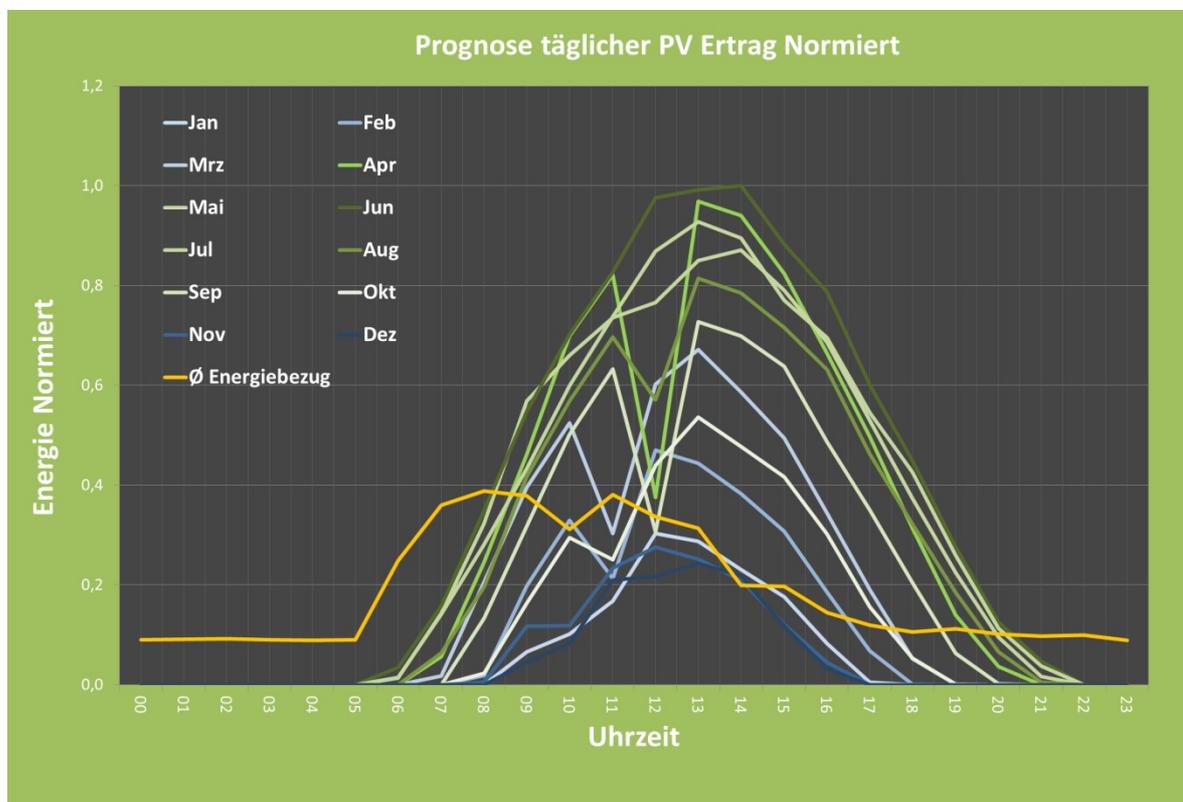
Im folgenden Diagramm sind die ermittelten durchschnittlichen Lastgänge dargestellt.



3. ERTRAGSABSCHÄTZUNG:

Die Ertragsabschätzung erfolgte mithilfe „PVSyst 5.66“. In der nebenstehenden Tabelle sind die durchschnittlichen Tageswerte der zu erwartenden Energiemenge dargestellt. Die lokale Sommerzeit ist durch einen Offset zwischen April und Oktober berücksichtigt.

Monat	ØEnergie pro Tag in %
1	2,5%
2	4,2%
3	7,9%
4	12,2%
5	13,7%
6	15,2%
7	13,9%
8	11,6%
9	8,8%
10	5,6%
11	2,4%
12	2,1%
Jahr	100%



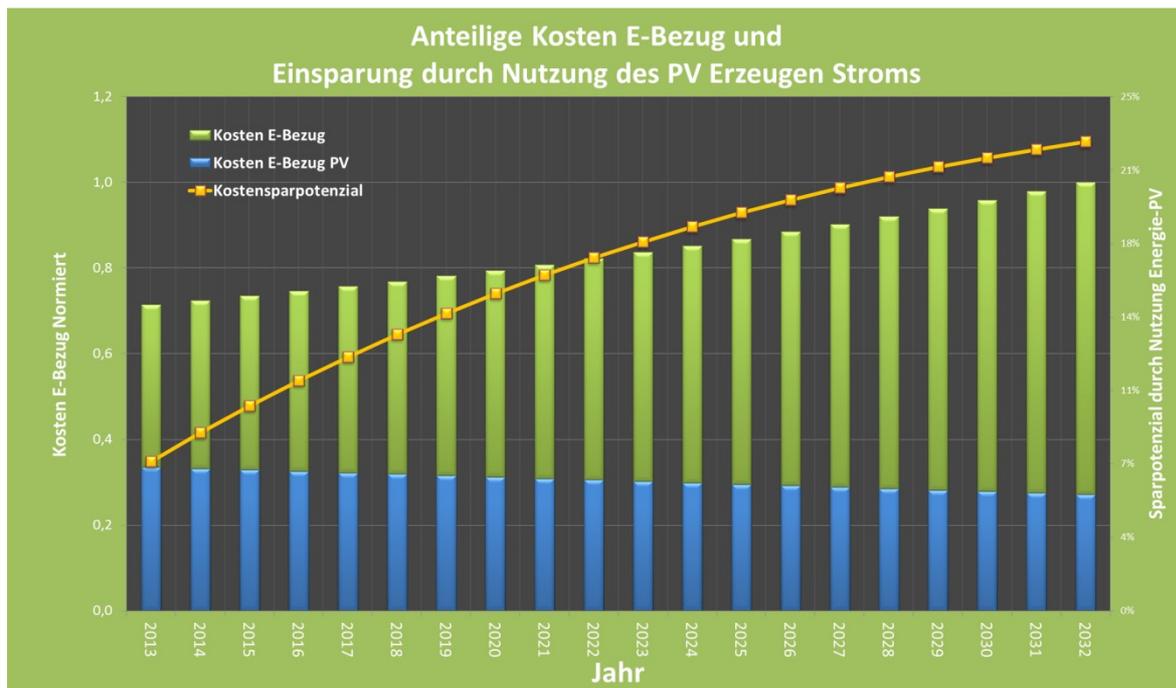
4. EIGENVERBRAUCHSABSCHÄTZUNG:

Die ermittelten Tageslastgänge der bezogenen Energiemenge wurden auf das ganze Jahr hochgerechnet, außerdem wurde jeder Monat mit den ermittelten Tageslastgänge und den individuellen prognostizierten PV-Erträgen verglichen.

pro Monat	E-Bezug	PV- erzeugt	abgeschätzter Autarkiegrad in %	PV- Lieferung
Januar	8,5%	2,5%	27%	0,6%
Februar	7,7%	4,2%	42%	2,2%
März	8,5%	7,9%	54%	6,8%
April	8,2%	12,2%	63%	14,1%
Mai	8,5%	13,7%	70%	15,5%
Juni	8,2%	15,2%	72%	18,5%
Juli	8,5%	13,9%	69%	16,1%
August	8,5%	11,6%	64%	12,5%
September	8,2%	8,8%	55%	8,6%
Oktober	8,5%	5,6%	44%	3,9%
November	8,2%	2,4%	27%	0,6%
Dezember	8,5%	2,1%	23%	0,5%
Summe Jahr:	100,0%	100,0%	100%	100,0%

Es kann im Jahresmittel etwa **51% des erzeugten PV Strom** direkt durch die Tafel genutzt werde. Im ersten Jahr können die Stromkosten um 7% gesenkt werden.

Bei einer Laufzeit von 20 Jahren, einer Strombezugsteuerungsrate von 3,5% (lag in den letzten 10 Jahren bei 6%) und einer PV Degradation von 1% pro Jahr ist im Mittel eine **Senkung der Stromkosten um 16,6%** möglich.



SCHLUSSWORT:

Alle Berechnungen können erheblichen Schwankungen unterliegen. Änderungen des Lastverhaltens über die Laufzeit sind nicht berücksichtigt.
 Alle Wetterdaten zur PV Ertragsprognose beruhen auf den statistischen Wetterdaten von 1990 bis 2010. Es kann hierbei zu Ertragsunterschieden zu den aktuellen Erträgen kommen.