



16. Mitgliederinformation September 2013

Ergebnisse der PV-Anlagen ohne EEG!

Liebe Mitglieder wie bereits angekündigt, hier nun die ersten Ergebnisse unserer PV - Mini Anlagen ohne jegliche Förderung. Die Anlagen sind wie in der nebenstehenden Grafik aufgebaut.

Unsere Mini Anlagen bestehen aus 2 Modulen mit jeweils 230 bzw. 245 Watt, jeweils 2 Batterien mit je 100Ah, einem Laderegler und einem Wechselrichter mit USV.

Mit der einen Anlage wird ein komplettes Nebengebäude (Garage und Wirtschaftsraum) betreiben. Die andere Anlage versorgt einen Vorratsraum im Keller. Neben Licht werden die Kühl und Gefrierschränke komplett versorgt.

Sobald zu wenig Strom zur Verfügung steht und die Batterieladung zur Hälfte aufgebraucht ist, schaltet der Wechselrichter automatisch unterbrechungsfrei auf das normale Netz um.

Die Anlage für den Vorratsraum hat im August 36 KWh eingespeist über das Netz wurden zusätzlich 10 KWh bezogen.

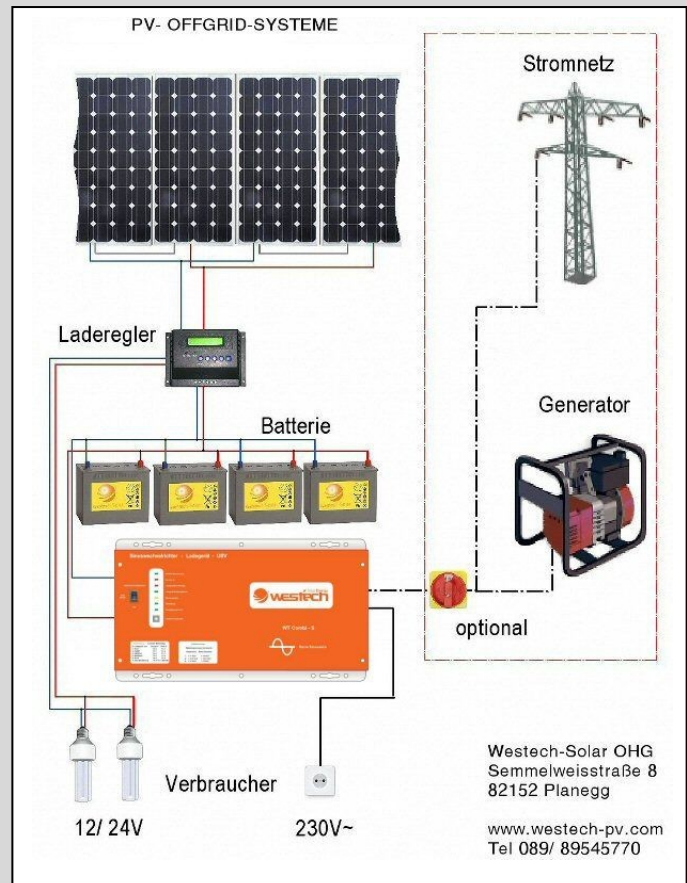
Bei vollen Sonnentagen sind die Batterien bereits am Nachmittag voll. Damit wird Energie verschenkt, der Laderegler drosselt zum Schutz der Batterien die Ladeleistung. Gegenüber einer Anlage ohne Speicherung hat man ca. 25 Prozent weniger Ertrag (Drosselung und Ladeverluste).

Da in 24 Stunden ca. 1.5 KWh Leistung im Vorratsraum benötigt wird muss die Batterie ca 0,8 KWh Leistung für die Nacht bereitstellen. Wenn die Batterie am Tag vollgeladen war reicht die Kapazität für die Nacht.

Aus den jetzt vorliegenden Erfahrungen wäre eine Verdoppelung der Batteriekapazität sinnvoll. Zum einem hätte man eine größere Reserve, weniger Drosselungsverluste und man könnte die Batterienzyklen erhöhen.

Von der Wirtschaftlichkeit rechnen sich die Anlagen je größer sie sind. Eine Anlage mit 1 KWh und einer 2 fachen Batteriekapazität (400 Ah) incl. Montage kostet 3000,- Euro.

Ideal wäre aber eine Verdreifachung der Batteriekapazität so das nochmals 350,- Euro hinzu kämen. Hierdurch könnten die Drosselungsverluste reduziert werden.



Wirtschaftlichkeitsberechnung bei einer 1 KWp Anlage und Batteriekapazität von 600 Ah mit 20 Jahren Laufzeit:

Investionskosten	: 3350,- Euro
Batterientausch	: 1050,- Euro
Summe	: 4400,- Euro

Ersparnis	
950 KWh/KWp – 20%	= 760 KWh pro Jahr
20 Jahre	= 15200 KWh

Kosteneinsparung	
30 Cent/KWh	: 4560,- Euro

Die Berechnung zeigt auf, dass sich die Anlage in 20 Jahren rechnet. Sollte der Strompreis stärker steigen wäre die Anlage wirtschaftlicher. Zusätzlich verfügt man über eine kleine Notstromversorgung.