

## Effektives Licht in Solaranlagen

Der Regler zur Kontrolle von Sekundärspannungen in PV-Anlagen ist fertig !

**Fr. 13.6.2008 ganztägig:** Einladung zur Präsentation auf dem Stand von LuzLicht **B6.410G**

Der Strom in Solaranlagen, speziell in Insellösungen (SHS – SolarHomeSysteme)) ist kostbar, weil nur begrenzt verfügbar! Darum sollte für die Licht-Produktion möglichst wenig Energie aufgebracht werden. Der erste Schritt besteht in dem richtigen Leuchtmittel. In 12 V-Anlagen bieten sich dafür an:

- 1) Kompakt-Leuchtstofflampen **CFL**- und **CCFL**-Lampen
- 2) Leuchtdioden-Lampen

Beide haben ihre Daseinsberechtigung, CFL als Raumbelichtung, ähnlich wie der Einsatz von Glühbirnen und Leuchtdioden-Lampen als Spots zur Objektbeleuchtung und zum Lesen.

CFL-Lampen sind neben ihrem langem Startvorgang elektronisch ausgesprochen pflegeleicht, weil sie mit den in SHS auftretenden Spannungsschwankungen problemlos umgehen können.

Die Lebensdauer von **Leuchtdioden**-Lampen hingegen hängt stark von der richtigen Spannung und Wärme ab. Dazu befindet sich auf den handelsüblichen Lampen regelnde Elektronik, die Spannungsspitzen abfedert. Diese Elektronik ist aufwändig, verbraucht Strom, produziert Wärme und ist teuer.

Eine zentrale, einmalige Regelung von konstanter Spannung kann **20%** der produzierten Energie einsparen. Die Idee ist einfach, weil die Überspannung nicht verbrannt, sondern intelligent geregelt wird. Der Regler entnimmt der Batterie mit anderen Worten nur die Energiemenge, die konkret gebraucht wird und schickt diese zum Verbraucher.

So kann pro Jahr in einer 80W PV-Anlage mit einer 105 Ah-Batterie und 40 W Lichtenergie **11,6 kWh** Strom (oder 7 Kg CO<sub>2</sub>) eingespart werden. Die Lampen „brennen“ bei dieser Berechnung 4 Stunden am Tag. Bei einem Produktionspreis von Euro 0,30 pro kWh bedeutet dies pro Jahr eine Ersparnis von **Euro 10,61**, wenn man die durch den Regler bedingte längere Lebensdauer der Lampen mit ein bezieht.

Die Anschaffungskosten der Lampen inklusive der Reglers bezieht sich auf einen Zeitraum von 5 Jahren.

Der nächste Schritt besteht in der off-grid-Versorgung eines kompletten Dorfes. Die ungenutzten Ressourcen aus den einzelnen SHS-Anlagen werden zusammen gefasst und Gemeinschaftseinrichtungen wie Kliniken oder Mobilfunkstationen zur Verfügung gestellt.

Besuchen Sie die Präsentation auf Stand **B6.410G** von **LuzLicht**. Sie erhalten dort alle weiteren Informationen und Beratung zu Licht in Solaranlagen.

## Leuchtdioden in SolarHome-Systemen (Insellösungen)

Nutzen Sie die **Sonne**, nutzen Sie Fotovoltaik, setzen Sie energiesparende Beleuchtung ein.

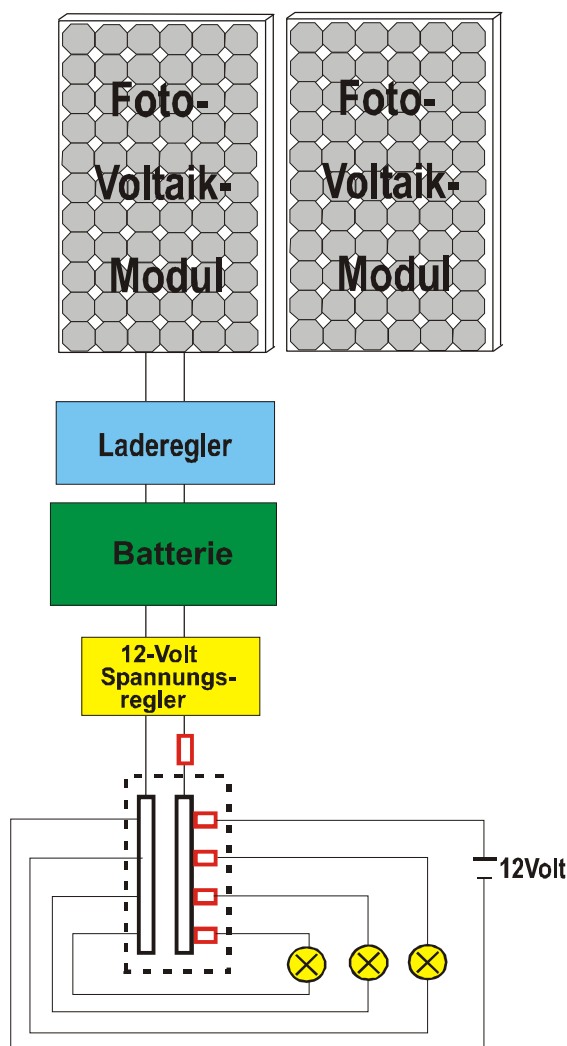
Autarke, netzunabhängige Solarstromanlagen können überall dort eingesetzt werden, wo die Anbindung an ein öffentliches Netz zu aufwändig, ökonomisch unsinnig, oder unmöglich ist (off-grid). Sie können zur Energieerzeugung für Häuser oder anderer, frei stehender Objekte wie Straßenbeleuchtung angewandt werden.

Leuchtdioden finden ihren Einsatz, wenn es um Spot- oder Objektbeleuchtung geht. Dies kann Licht zum Lesen und Arbeiten sein, oder die Beleuchtung von Anzeigetafeln, innen und außen.

-> Beachten Sie dazu die Leuchten von LuzLicht. Unter

[http://luzlicht.de/produktkatalog/led-angebote/gruppe/id/69.html?tx\\_tpbacklink\\_pi1%5Bto%5D=15](http://luzlicht.de/produktkatalog/led-angebote/gruppe/id/69.html?tx_tpbacklink_pi1%5Bto%5D=15)

**Insellösungen basierend auf einer Spannungsversorgung von 12 Volt (24 Volt)**



Durch den eingesetzten 12-Volt Spannungsregler wird die Effektivität (Lumen/Watt) um ein Vielfaches gesteigert und die Lebensdauer der Leuchtdioden verlängert.