

## Auswahl des Ladereglers

Entscheidend für die Auswahl des Ladereglers ist seine Einsatzfähigkeit mit dem jeweiligen Akku-Typ.

Abhängig davon welche Solarmodule wie zum Solargenerator verschalten sind, ergibt sich der maximale Modulstrom auf der Eingangsseite des Ladereglers. Abhängig davon, welche Verbraucher gleichzeitig betrieben werden ergibt sich der maximale Laststrom auf der Ausgangsseite.

- Bei unserem Beispiel ergibt sich bei der 12V-Systemspannung und dem 3 x 90 Wp-Solargenerator

D.h. man wählt v.B. einen Laderegler mit einen Eingangsstrom von max 20 A.

- Um den Verbraucherstrom in unserem Beispiel zu berechnen, muss man alle DC-Verbraucher-Leistungen zusammenrechnen, die gleichzeitig auftreten können. Das sind in unserem Beispiel in der Saison:  
 $P=146W = U \cdot I \Rightarrow I=P/U=146W/12V= 12,2A$

D.h. auf der Verbraucherseite braucht der Laderegler einen Ausgangsstrom von z.B. 15 A.

Der Laderegler muss sowohl auf der Eingangsseite als auch auf der Ausgangsseite diese Ströme führen können. Sollte die Anlage in der Zukunft noch erweitert werden können, so sollte dies ebenfalls gleich berücksichtigt werden.

Je nach der Art der Anbringung des Ladereglers existieren Geräte mit Gehäusetypen in unterschiedlicher Schutzart. Ein zusätzlicher Temperaturfühler ermöglicht die Temperaturnachführung der Batterielade-Kennlinie. Um den Laderegler zu schützen sollte er eine Kurzschlussabsicherung und einen Verpolschutz haben. Eine automatische Erkennung der Systemspannung dagegen ist anwenderfreundlich.

## Sprechertext

Die Auswahl des tatsächlichen Gerätes erfolgt anhand der auftretenden Modul- und Lastströme.

Nach der Festlegung der Solargeneratorgröße und der System-Gleichspannung stehen automatisch auch die maximal auftretenden Modulströme fest.

Der Eingangsstrom des Ladereglers muss in jedem Fall darüber liegen und sollte großzügig dimensioniert werden, damit eine spätere Erweiterbarkeit der Solarmodule gewährleistet ist.

Werden am Lastausgang des Ladereglers Gleichspannungsverbraucher angeschlossen, so muss auch der zulässige Laststrom oberhalb der Summe der Verbraucherströme liegen.