

## Auswahl des Batteriespeichers 1

Die Festlegung der Größe des Batteriespeichers ergibt sich nach der vom Betreiber gewünschten Systemautonomie.

Aber der Speicher sollte auch den vollen Funktionserhalt des Systems ohne zusätzlichen Energieeintrag z.B. zur Überbrückung von einstrahlungsarmen Zeiten ermöglichen.

Üblicherweise wird im Sommer ein Zeitraum von 3 bis 4 Tagen und im Winter von 5-6 Tagen angesetzt. Zusätzlich ist zu berücksichtigen, daß einer Blei-Batterie zur Verlängerung Ihrer Lebensdauer nie die volle Nennkapazität entnommen werden kann. Die Abschaltung der Verbraucher durch den Laderegler erfolgt bei einer Entladetiefe von ca. 50 %.

Dies bedeutet, das für die Größe der Kapazität eines Blei-Batteriespeichers der Tagesbedarf mit der gewünschten Systemautonomie und dem Faktor 2 multipliziert werden muß, da ja immer nur die Hälfte der tatsächlichen Nennkapazität dem System zur Verfügung steht.

- Für unser Beispiel bedeutet dies in der Saison:

$$\text{Speicherkapazität [Ah]} = \frac{\text{Tagesverbrauchreal}_{\text{Leistung,Modul,Ort,Neigung}} \left[ \frac{\text{Wh}}{\text{d}} \right] * \text{Autonomiezeit [d]}}{\text{Entladetiefe} * \text{Systemspannung [V]}}$$

$$\text{Speicherkapazität} = \frac{1212 \frac{\text{Wh}}{\text{d}} * 3,5 \text{d}}{0,5 * 12 \text{V}} = 707 \text{Ah}$$

Die Größe der Kapazität des Batteriespeichers ergibt sich aus der gewünschten Systemautonomie und der zulässigen Entladetiefe.

## Sprechertext