

Auswahl des Insel-Wechselrichters

Die Auswahl des Insel-Wechselrichters ist völlig unabhängig von der Größe des Solargenerators. Sie richtet sich ausschließlich nach der Art, der Anzahl und der Größe der angeschlossenen AC-Verbraucher.

Wenn ein Wechselrichter mit einer Nennleistung von 1 kW und 12 Volt Eingangsspannung an seiner Leistungsgrenze betrieben wird, so fließt ein Eingangsstrom von ca. 85 A. Daher werden die Insel-Wechselrichter direkt an der Batterie angeklemt und besitzen einen eigenen Tiefentladeschutz.

Um die Anschlussleistung eines Wechselrichters realistisch und unter Kosten/Nutzen-Aspekten zu dimensionieren, sollte mittels eines manuellen Lastmanagements eine gewisse Gleichzeitigkeit ausgeschlossen werden. Es ist nicht sinnvoll, davon auszugehen, daß immer alle Verbraucher gleichzeitig am Netz bzw. am Wechselrichter betrieben werden. Daher muß die Nennleistung des Wechselrichters nicht immer der Summe der Anschlußleistungen aller Verbraucher entsprechen.

Auswahl des Inselwechselrichters

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Leistungs-} \\ \text{summe aller} \\ \text{Verbraucher} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{Gleich-} \\ \text{zeitigkeits-} \\ \text{faktor} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Wechsel-} \\ \text{richter-} \\ \text{nennleistung} \\ \hline \end{array}$$

$$\underline{1000 \text{ W} \cdot 0,6 = 600 \text{ W}}$$



Sprechertext

Die Art der angeschlossenen Verbraucher bestimmt die Ausgangsspannungsform des Wechselrichters.

Bei Einsatz von kritischen Verbrauchern, wie z.B. HiFi-Geräte, Computer oder SAT-Receiver ist die Verwendung eines Sinus-Wechselrichters sinnvoll.

Zur Lastbegrenzung kann auch ein sogenannter Maximumwächter eingesetzt werden.

Bei Überschreitung der zulässigen Lastspitze des Wechselrichters kann er bestimmte Verbrauchergruppen vom Inselnetz trennen.