
Richtlinien für PowerRouter Batteriebanken

Optimale Batterieleistung für PowerRouter-Systeme für den Eigenverbrauch

Dieses Dokument dient als Richtlinie zur Bestimmung der (optimalen) Batterieleistung zur Eigenverbrauchsoptimierung eines PowerRouter Solarbatteriesystems. Im Folgenden wird die Anwendung von Batterien zur optimierten Nutzung gewonnener Sonnenenergie kurz erläutert.

Optimale Batterieleistung

Wird die Batteriebank bei einer Eigenverbrauchsanlage nicht richtig ausgewählt, können Situationen entstehen, die zu einer Verkürzung der Lebensdauer der Batterien oder zu hohen Investitionskosten führen. Daher müssen bei der Bestimmung der Größe der Batteriebank drei Variablen berücksichtigt werden.

1. Jährlicher Verbrauch (kWh) eines Haushalts

Haushalten mit einem hohen jährlichen Energieverbrauch ist zu empfehlen die erzeugte Energie sofort zu verbrauchen. Das heißt, je höher der Jahresverbrauch, desto größer muss die Batteriebank gewählt werden, um den Eigenverbrauchsprozentsatz zu erhöhen. Der durchschnittliche Stromverbrauch eines deutschen Haushalts liegt bei 4000 kWh pro Jahr.

2. Verbrauchsprofil (tagsüber zu Hause/nicht zu Hause) eines Haushalts

Der Verbrauch eines Haushalts kann in zwei unterschiedliche Profile unterteilt werden. Für Haushalte, die vor allem in den Abendstunden Strom verbrauchen, ist eine höhere Batterieleistung zu empfehlen, um den Eigenverbrauchsprozentsatz zu steigern. Verbraucht ein Haushalt tagsüber viel Energie (tagsüber viel zu Hause), wird es schwierig die Batterien über den Tag vollständig aufzuladen. In diesem Fall wird zu einer geringeren Batterieleistung geraten.

3. Größe des PowerRouter-Systems (kWp)

Zweck einer PowerRouter Solar Batterie für den Eigenverbrauch ist es, die übertag erzeugte Energie in Batterien für die Nutzung zu einem späteren Zeitpunkt zu speichern um so Eigenverbrauchsprozentsatz zu erhöhen. Ein kleines PowerRouter-System (z.B. mit 3 kW) erzeugt im Vergleich zu einem größeren System (z.B. 5 kW) weniger Energie und verfügt daher auch über weniger Energie, um die Batterien jeden Tag vollständig aufzuladen.

Das bedeutet, je größer das installierte PowerRouter-System ist, desto leichter können die Batterien voll aufgeladen werden. Dadurch kann, ohne die Batterielebensdauer zu gefährden, eine größere Batteriebank installiert werden.

Auf Basis des oben genannten, kann daher von folgender Richtlinie zur Bestimmung der optimalen Batterieleistung für Ihren Eigenverbrauch ausgegangen werden:

Empfehlung optimale Batterieleistung

5.0 kW PowerRouter Solar Battery	Batteriebank von min. 200 Ah bis max. 600 Ah
3.7 kW PowerRouter Solar Battery	Batteriebank von min. 200 Ah bis max. 500 Ah
3.0 kW PowerRouter Solar Battery	Batteriebank von min. 200 Ah bis max. 400 Ah

