

Hinweise zur Verwendung von v1.0 **Akkus mit integrierter Heizung**

Wird eine beheizte LiFePo4-Batterie (z. B. aus unserer TEX4500 Serie) verwendet, ist Folgendes zu beachten:

Wie in der Beschreibung bereits erwähnt, können sich diese Batterien bei Bedarf selbstständig erwärmen, um das Laden zu ermöglichen. Dies geschieht jedoch nur, wenn ausreichend Ladeleistung zur Verfügung steht, das heißt der **Ladestrom muss zunächst einmal für das Aufheizen ausreichen**, bevor das Laden überhaupt gestartet wird.

Abhängig vom Typ der Batterie und ihrer aktuellen Temperatur dauert es also eine Weile, bis das Laden beginnt. Bei sehr kurzen Fahrtstrecken und kalter Batterie kann es so unter Umständen dazu kommen, dass überhaupt nicht geladen wird, denn die Fahrt ist bereits beendet, bevor ausreichend aufgeheizt werden konnte.

Selbst-beheizte Batterien im Winter mit Solar laden

Während die Batterieheizung auf der einen Seite **zusätzlichen Strom** verbraucht, ist der Energieertrag über Solarzellen **im Winter deutlich geringer**, als von Frühjahr bis Spätsommer.

Je nach Größe der Solaranlage und der aktuellen Wetterbedingungen kann der Solarertrag damit so gering sein kann, dass dieser **nicht ausreicht, um die Heizung zu betreiben** und die Batterie so in einen ladefähigen Zustand zu bringen. Wenn mehr als eine Batterie im System vorhanden ist, addiert sich der Bedarf zum Heizen natürlich sogar noch entsprechend der Anzahl der Batterien.

Steht im Winter ausschließlich Solar zum Laden zur Verfügung, muss die Anlage also bereits **im Vorfeld entsprechend dimensioniert** sein. Das Laden mit ausreichend Energie wird unter solch **ungünstigen Bedingungen** zumindest wahrscheinlicher, wenngleich auch eine groß ausgelegte Anlage natürlich keinen Strom aus **absolut ungeeigneten** Bedingungen generieren kann.

Konfiguration der Ladetechnik für Batterie mit integrierter Heizung

Damit das Heizen (und dann auch das Laden) gestartet wird, muss außer der Bereitstellung von genügend Energie außerdem die Ladetechnik entsprechend konfiguriert sein.

Ladegeräte im LiFePo-Modus, stellen das Laden bei zu kalten Temperaturen nämlich oftmals ein, da sie davon ausgehen, dass die Batterie unter diesen Umständen nicht geladen werden darf. Sie wissen nicht, dass mit dem zur Verfügung gestellten Strom die Batterie erst einmal in einen zum Laden zulässigen Zustand gebracht wird.

Die meisten Ladegeräte enthalten eine Einstellungsoption dafür.

Bei Ladetechnik von **Victron Energy** z.B. kann die **Untertemperaturabschaltung** einfach über die App in den Einstellungen **deaktiviert** werden.

Bei **Votronic** hängt es vom Gerät ab. Hier kann die Untertemperaturabschaltung im LiFePo4-Modus nicht immer deaktiviert werden. Es gibt jedoch eine Lösung, sodass auch mit Votronic Ladeboostern bei kalten Temperaturen geladen werden kann.

Wenn Du vor diesem Problem stehen solltest, helfen wir dir gerne weiter:

► technik@tigerexped.de



DOKTEX45