

Als Wohnraumbatterie in Reisemobilen wird eine Batterie aus der Typreihe **MOLL solar** verwendet. Hierbei handelt es sich um einen Blei-Säure-Akkumulator, der speziell für die Verwendung im Hobby- und Freizeitbereich ausgelegt ist.

Die wesentlichen Behandlungshinweise finden sich in den Bedienungsanleitungen des Reisemobils und des Elektroblocs sowie der Kontroll- und Schalttafel der Firma Schaudt.

Ergänzende Hinweise für die richtige Pflege und Wartung der MOLL solar Batterie.

Wie erkenne ich den Ladezustand der Batterie?

Der Ladezustand einer Batterie lässt sich am einfachsten über die sogenannte Ruhespannung ermitteln. Die Ruhespannung ist die Batteriespannung im Zustand der Ruhe. Die Messung sollte frühestens 5 Stunden nach der letzten Ladung erfolgen. In der Zwischenzeit darf die Batterie nicht nennenswert belastet worden sein.

<i>Ruhespannung</i>	<i>Ladezustand der Batterie</i>
kleiner als 11,5 V	tiefentladen
12,0 V	0 %
12,2 V	25 %
12,3 V	50 %
12,5 V	75 %
12,8 V und höher	voll

Die Messung der Ruhespannung kann entweder über die Kontroll- und Schalttafel erfolgen oder über ein separates Voltmeter.

Wie lange kann ein bestimmter Strom fließen – und wie kann man das berechnen?

Zunächst einige physikalische Grundlagen:

Ein elektrischer Strom wird in **A**(mpere) gemessen. Die Spannung in **V**(olt).

Das mathematische Produkt aus beiden ist die elektrische Leistung **W**(att) = **V** x **A**

Die Nennspannung unserer Batterie beträgt 12V. Auf der Batterie ist die Kapazität in Amperestunden (Ah) angegeben. Im Fall der MOLL solar handelt es sich um die sogenannte 100-stündige Kapazität.

Beispiel: Wird eine 100 Ah-Batterie mit 1 A (mpere) Strom entladen kann der Strom 100 Stunden fließen. Man hat dann der Batterie 100Ah entnommen.

Bei höheren Belastungsströmen nimmt die entnehmbare Kapazität allerdings ab. So kann man in unserem Beispiel der 100 Ah-Batterie bei einer Entladung mit 20A nur noch ca. 75 Ah entnehmen. Das entspricht einer Zeit von 3,75 Stunden.

Schließen wir nun eine Lampe mit einer Nennleistung von 12W an, errechnet sich der Entladestrom wie folgt: $12W / 12V = 1 A$.

Es fließt also ein Strom von ca. 1 A. Eine voll geladene Batterie würde ca. 100 Stunden reichen.

Was schadet einer Batterie?

- Extreme Tiefentladungen bis zu einer Spannung unter 11,5V .
- Lange Standzeiten im entladenen oder teilentladenen Zustand.
- Längere Betriebszeiten bei sehr hohen Temperaturen.
- Flüssigkeitsstand unter der min-Markierung.
- Nachfüllen von ungeeigneten Flüssigkeiten – es darf nur reines destilliertes Wasser verwendet werden.

Still-Legung der Batterie

Wird das Reisemobil längere Zeit nicht benutzt, sollten folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

1. Flüssigkeitsstand der Batterie prüfen und gegebenenfalls destilliertes Wasser bis zur max-Marke auffüllen.
2. Batterie über den Elektroblock vollständig laden.
3. Batterie vom Stromkreis trennen – entweder über die Schalttafel oder durch abklemmen des Minuspols.
4. Die Oberfläche der Batterie sauber und trocken halten.
5. Batterie möglichst kühl lagern.

Bei der Inbetriebnahme bitte o.g. Maßnahmen wiederholen.

Bei längeren Stillstandszeiten sind o.g. Maßnahmen alle 6 Monate zu wiederholen.

Tiefentladene Batterien

Ist die Ruhespannung unter 11,5V gesunken, sprechen wir von einer tiefentladenen Batterie. Bei korrekter Betriebsweise sollte dieser Zustand eigentlich nicht vorkommen, da im Elektroblock ein Tiefentladeschutz eingebaut ist. Teilweise lassen sich tiefentladene Batterien mit dem eingebauten Ladegerät nicht mehr aufladen.

Sollte die Batterie dennoch tiefentladen sein wird wie folgt verfahren:

1. Batterie über den Elektroblock aufladen.

Gelingt dies nicht:

2. Batterie beidseitig abklemmen und ausbauen.
3. Mit geeignetem externem Ladegerät laden.
 - a. entweder eine Stunde mit ca. 2A
 - b. oder eine Stunde mit ca. 16V laden
4. Batterie wieder einbauen und anklemmen.
5. Danach Batterie über den Elektroblock vollständig laden.

Sollte diese Maßnahme nicht zum Erfolg führen, liegt wahrscheinlich ein bleibender Schaden vor und die Batterie muss ersetzt werden.

Weitere Hinweise finden sich in den Warnhinweisen und Sicherheitsvorschriften für Blei-Säure-Batterien.