

Wichtige Hinweise zum Laden von Gel-Batterien

Geeignete Ladegeräte

Um Schäden an Gel-Batterien zu vermeiden, müssen Ladegeräte unbedingt einer **IUoU-Ladekennlinie** folgen. Es wird empfohlen, dass die Ladegeräte über eine Temperaturkompensation verfügen.

Die von imoTRAFFIC gelieferten Ladegeräte erfüllen diese Bedingungen optimal. Stellen Sie sicher, dass immer die Ladeposition «*Normal*» verwendet wird.

Anschluss der Batterie beim Ladevorgang

Beim Laden werden Strom und Spannung des Ladegerätes gemessen, damit die obgenannte IUoU-Kennlinie gefahren werden kann. Damit das funktioniert, müssen die Batterien aber zwingend einzeln geladen werden.



Was passiert beim gleichzeitigen parallelen Laden von zwei Batterien?

Werden zwei Batterien parallel geschaltet, wird die Kennlinie nicht korrekt eingehalten. Der Ladestrom verteilt sich auf zwei Batterien und die Spannung kann nicht dem Ladestand der Batterie entsprechend angepasst werden, da die Batterien normalerweise einen unterschiedlichen Ladestand aufweisen. Dies führt zu vorzeitiger Alterung der Batterie.



Was passiert beim Überladen der Batterie?

Während dem regulären Ladevorgang wird elektrische Energie in chemische Energie umgewandelt. Ist der Ladevorgang abgeschlossen, muss das Ladegerät in den Ladeerhaltungsbetrieb wechseln. Geschieht das nicht (z.B. durch ein ungeeignetes Ladegerät, gleichzeitiges Laden mehrerer Batterien oder eine falsche Betriebsart), führt die elektrische Energie zur Zersetzung des Batteriewassers in Wasserstoff und Sauerstoff. Die Gase entweichen aus der Batterie – die Batterie trocknet aus. Da bei Gel-Batterien kein Wasser nachgefüllt werden kann, resultiert ein Kapazitätsverlust. Die Batterie wird zerstört.

Tiefentladung von Batterien

Die vollständige Entladung von Batterien muss vermieden werden. Zwar sind «Deep Cycle»-Batterien dafür ausgelegt, bis auf einen tiefen Stand entladen zu werden. Bei einer Spannung von 10,5 Volt ist die Batterie jedoch leer und darf nicht weiter genutzt werden. Bei weiterer Entladung setzt sich Sulfat auf den Bleiplatten der Batterie fest. Das Sulfat isoliert die Bleiplatten teilweise, was dazu führt, dass diese nicht mehr richtig geladen werden können. Generell gilt: Je tiefer die Batterie im regulären Betrieb entladen wird, desto weniger Ladezyklen sind mit der Batterie möglich und desto kürzer ist damit die Lebensdauer der Batterien.

Lagerung von Batterien

Batterien sollen nach jeder Entladung unmittelbar wieder geladen werden. Eine Lagerung sollte nur im vollen Zustand erfolgen. Spätestens nach 6 Monaten (bei 20 °C) oder beim Unterschreiten einer Leerlaufspannung von 12 Volt muss die Batterie nachgeladen werden. Die Batterien sollten regelmässig genutzt werden. Mehrmaliges Nachladen von gelagerten Batterien führt ebenfalls zu einer Schädigung.