

Ladegeräte

WA Kennlinie

Der Ladevorgang richtet sich nach dem inneren Widerstand der Batterie. Ist diese leer, startet der Lader mit sehr hohem Strom, der jedoch mit steigender Batteriespannung rasch abnimmt. Der Ladungsprozess dauert somit entsprechend lange.

Nach Erreichen der Gasungsspannung schaltet das Gerät ab. Die Batterie hat dann einen Füllgrad von nur rund 75 bis 80 Prozent. Für den Bordeinsatz somit nur sehr bedingt zu empfehlen.

IU Kennlinie

Das Ladegerät lädt mit maximalem Ladestrom, bis die Batteriespannung den Gasungspunkt erreicht hat. Danach wird die Spannung konstant gehalten, der Ladestrom klingt mit zunehmendem Füllgrad ab. Die Batterie wird in etwa der halben Zeit gegenüber einer herkömmlichen WA-Kennlinie geladen. Für Blei-Gel-Batterien geeignet.

IUOU Kennlinie

Die IUOU-Kennlinie stellt eine Erweiterung der IU-Kennlinie dar. Sie enthält zusätzlich die Zeitkonstante O und eine weitere Konstantspannung U für die Ausgleichladung der Batterie. Nach Erreichen der Gasungsspannung wird die Spannung noch für eine bestimmte Zeit gehalten und dann auf einen niedrigeren Wert U heruntergefahren. Beim vorhandenen 230 Volt-Anschluss werden die elektrischen Geräte im Schiff direkt vom Ladegerät versorgt. Eine Vollladung von Blei-Gel-Batterien ist nur mit Hilfe von IUOU-Ladern möglich.

Wie muss ein Ladegerät dimensioniert sein ?

Zur optimalen Ladung sollte die Stromstärke des Ladegerätes mindestens zehn Prozent der nominalen Kapazität der Batterie betragen. Wer gleichzeitig starke Verbraucher betreibt, muss deren Verbrauch zu der Kapazität addieren.