

Bei dem Ladeverfahren der dynamisch gestuften Regelung wird zunächst der Vollladezyklus gestartet (T1). Danach erfolgt automatisch die Nachladephase (T2). Die Phase T3 ist die Ladeerhaltung. Bleibt das Fahrzeug (Batterie) über mehrere Tage am Versorgungsnetz, wird automatisch die Schwelbeladung (T4) eingeleitet und beibehalten. In diesem Modus kann das Ladegerät immer mit der Batterie - theoretisch über Jahre - verbunden bleiben.

Das Verfahren der dynamisch gestuften Regelung, in Verbindung mit der Ermittlung der Batterieelektrolytentemperatur, kann für die Ladung von PB-Schwefelsäurebatterien der Typen Nass, Gel und Fließ eingesetzt werden.

Über Programmschalter können 3 Batteriekapazitätsfenster eingestellt werden:

| | | |
|-----------|---------------|-------------|
| 2 kleine | Batteriegröße | 20 - 60 Ah |
| 3 normale | Batteriegröße | 61 - 120 Ah |
| 4 XL | Batteriegröße | 121 - Ah |

Erst nach der Trennung vom Versorgungsnetz und einer erneuten Ankopplung erfolgt zuerst der Messvorgang und dann der Start der ermittelten Zyklen. Mit diesem dynamischen Verfahren wird weniger Elektrolyt zersetzt und die Wasser- verdunstung auf lange Zeit erheblich reduziert. Bei diesem Ladeverfahren können gleichzeitig auch Nebenverbraucher versorgt werden, ohne dass die Batterie überladen wird, vorausgesetzt sie ist nicht vorgeschädigt. (Zellen-schluss, zu wenig Wasser)

Über einen Flachband-Leitungsanschluss lassen sich die

Funktionen mittels LED auch extern anzeigen, z. B. auf der Frontseite des Gerätes.

Die einzelnen Ladephasen sind abhängig vom:

- Batterietyp und
- der eingestellten Batteriekapazität.

Der Ladestrom in den einzelnen Zeitfenstern wird beeinflusst von:

- der Bordnetzspannung,
- dem Batterietyp,
- der Batteriekapazität,
- der vorhandenen Restladung und
- der Batterieelektrolyttemperatur.

Die Angaben der Ladespannungen beziehen sich auf 20°C Elektrolytentemperatur. Arbeiten die Geräte mit Temperatursensor am Polschuh der Batterie, verändern sich die Spannungswerte in den einzelnen Zeitfenstern entsprechend nach oben (kalt) oder nach unten (warm). Die Funktion ist beschrieben unter der Rubrik:

“Batterieladetechnik” A-1.3.1 Temperaturkompensation der Ladespannung

Die Leistungsgrenzlastkurve und die Regelelektronik der einzelnen Gerätetypen bestimmen den maximal zur Verfügung stehenden Ladestrom in den jeweiligen gestuften Spannungs-fenstern.

