

Ein Weiterer Grund für die Entwicklung von AGM Batterien sind die hohen Anforderungen eines Start/Stop-Systems und der Rekuperation.

Idealerweise sollte eine Bleibatterie immer Vollgeladen sein, da sonst unweigerlich Sulfatierung einsetzt. Ein Rekuperations System kann aber nur arbeiten, wenn die rückgewonnene Energie irgendwo gespeichert werden kann. In eine Volle Batterie kann man nichts einladen, also wird die Bordbatterie vom BMS **B**atterie **M**anagement **S**ystem bei ca. 70-75% Ladezustand gehalten. Beim Beschleunigen des Fahrzeuges wird die Lichtmaschine komplett abgeschaltet um Kraftstoff zu sparen. Das Fahrzeug wird nun alleine aus der Batterie mit Strom versorgt. Beim Ausrollen oder Bergabfahren (Schubbetrieb) wird die Lichtmaschine dagegen voll Erregt, um möglichst schnell, möglichst viel Energie in der Batterie zu speichern. Hier können Ladespannungen bis zu 16V auftreten. Das bedeutet natürlich zusätzlich zu dem hohen Ladungsdurchsatz und dem damit verbundenen Verschleiß der Batterie, auch noch Stress durch Gitterkorrosion und Gasung. Weiters ist die Batterie permanent in Teilentladem Zustand, muss aber trotzdem jederzeit in der Lage sein den Motor an der Ampel wieder zu starten. Eine Herkömmliche Nass-Batterie ist für solche Verwendungszwecke ungeeignet.