



GS YUASA E-Learning-Unterlagen

Überblick über Fehlfunktionen von Bleisäurebatterien

Überblick:

Diese Unterlagen wurden als begleitende Dokumentation zum GS Yuasa E-Learning-Kurs „Fehlfunktionen von Bleisäurebatterien“ erstellt. Darin werden die folgenden Themen abgedeckt:

- **Überblick über Fehlfunktionen von Batterien**
- **Fehlfunktionen von Batterien**

Überblick über Fehlfunktionen von Batterien

Zur akkuraten Diagnose von Batterieproblemen ist es unerlässlich, den Lebenszyklus und die Faktoren, die die Leistung und das Versagen von Bleisäurebatterien beeinflussen, zu kennen. Wird bei einer Batterie ein Problem festgestellt, können diese Daten dazu beitragen, die Gründe für das Versagen zu identifizieren. Dies kann dazu beitragen, zukünftige Ausfälle aus den gleichen Gründen zu verhindern, indem Endnutzer über gute Batteriepflege, Nutzung und Wartung informiert werden. Deshalb müssen wir zuerst den Lebenszyklus von Bleisäurebatterien kennen, bevor wir uns den Gründen für Batterieversagen zuwenden.

Fehlfunktionen von Batterien

Falsche Batterieauswahl

Wenn die Batterie, die im Fahrzeug eingebaut ist, nicht die erforderlichen OE-Anforderungen erfüllt, ist die Wahrscheinlichkeit eines frühzeitigen Versagens hoch. Bauen Sie immer die richtige, von GS Yuasa empfohlene Batterie ein, da andernfalls die Garantie keine Gültigkeit mehr hat.

Schäden an der Batterie

Schäden an der Batterie können durch falsche Handhabung bei der Lagerung oder nicht ordnungsgemäßes Vorgehen beim Einbau oder Ausbau verursacht werden.

Abnutzung und Verschleiß

Die natürlichen Entlade- und Wiederaufladezyklen bei der Nutzung von Batterien führen zum Verlust von Plattenmaterial, was wiederum im Laufe der Zeit zu einem Verlust der Batteriekapazität und -leistung führt.

Tiefentladung

Der Verlust von Plattenmaterial wird durch Tiefentladung deutlich beschleunigt, sodass auch die Leistungsabnahme schneller stattfindet. Der Grund dafür ist, dass die Batterie schnell und wiederholt vom Zustand der Tiefentladung (< 65 % Ladezustand) aufgeladen wird.

academy.gs-yuasa.eu

GS Yuasa Battery Germany GmbH, Europark Fichtenhain B 17, 47807 Krefeld
Website: www.yuasa.com Tel: +49 (0) 2151 82095 00 E-Mail: info@gs-yuasa.de

Sulfatierung

Bei der Sulfatierung handelt es sich um einen chemischen Prozess, der in allen Bleisäurebatterien stattfindet und eine natürliche Konsequenz der Batterieentladung ist. Schäden durch permanente Sulfatierung entstehen, wenn eine Batterie entweder innerhalb oder außerhalb eines Fahrzeugs für einen längeren Zeitraum in einem Zustand der Entladung (< 12,40 V) verbleibt. Ursachen dafür können sein:

- Das Fahrzeugschladesystem lädt die Batterie nicht richtig auf.
- Das elektrische System wird durch einen unkontrollierten Parasitenverbraucher entladen.
- Das Fahrzeug wird nur für kurze Fahrten oder nicht regelmäßig genutzt oder wird über einen längeren Zeitraum hinweg gar nicht genutzt (saisonbedingte Lagerung in einer Garage).

Die Sulfatierung hat bedeutende Auswirkung auf die Batterieleistung und -lebensdauer und führt zu einem vorzeitigen Ausfall.

Überladen

Schäden durch Überladen entstehen, wenn ein Fehler im Fahrzeugschladesystem dazu führt, dass eine Batterie mit einer übermäßig hohen Spannung aufgeladen wird. Dies führt zu:

- Überhitzen der Batterie
- Verdampfen von Elektrolyten
- beschleunigtem Abbrechen von Plattenmaterial
- Leistungsverlust
- vorzeitigem Ausfall

Zu geringe Ladung

Schäden durch eine zu geringe Ladung werden ebenfalls durch einen Fehler im Fahrzeugschladesystem verursacht, der dazu führt, dass die Batterie mit niedrigerer Spannung geladen wird, als für ein vollständiges Aufladen erforderlich ist. Dies führt zu Schäden durch Sulfatierung und vorzeitigem Batterieversagen wie oben beschrieben.