

Batteriepflege



Die Batteriepflege ist eine der wenigen Wartungsarbeiten, die bei einem Elektro-Golfcart durchgeführt werden muss. Es gibt folgende Typen von Batterien in Golfcarts:

- Nass-Säure-Batterien Blei (Lead-Acid)
- AGM-Batterien Blei (abgeschlossene Batterien und dadurch wartungsfrei)
- Lithium-Ionen-Akkus (ebenso wartungsfrei)

Dieser Beitrag bezieht sich auf die Pflege von Nass-Säure-Batterien, da diese kein abgeschlossenes System aufweisen und dadurch die Wartung von großer Bedeutung ist. Nass-Säure-Batterien verlieren beim Laden Flüssigkeit, somit muss die Batterie mit destilliertem Wasser wieder „aufgefüllt“ werden. Dabei soll die Flüssigkeit die Batterieplatten, welche man durch das Öffnungsloch sieht, mit rund einem halben Zentimeter überdecken. Jede Zelle ist hierbei einzeln aufzufüllen. Da die Nennspannung einer Nass-Säure-Batteriezelle zwei Volt beträgt, ergibt sich folgende Zellenanzahl für diese Batterietypen:

- 6 Volt Batterie, 3 Zellen
- 8 Volt Batterie, 4 Zellen
- 12 Volt Batterie, 6 Zellen

Die Befüllung der Batterien mittels Trichter oder spezielle Gießkanne ist dabei sehr zeitintensiv und oftmals auch umständlich aufgrund des Batterieeinbauortes, daher empfehlen wir ein Batteriefüllsystem: Bei diesem System werden alle Zellen mittels Schlauch verbunden, pro Zelle wird ein Stopfen verbaut, welche wiederum einen Schwimmer integriert haben und dadurch stets der korrekte Batteriewasserfüllstand gegeben ist. Die Befüllung des destillierten Wassers erfolgt dann über einen Zentralschlauch, entweder in Kombinationen eines Kanisters oder einer Handpumpe.

Zusätzlich zur Nachfüllung des destillierten Wassers ist die Säuberung der Batterien besonders wichtig. Da beim Laden Säure bzw. Säuregas austritt, kommt es zu Verunreinigungen auf der Batterieoberfläche, welche dann meist eine feuchte Schicht aufweist. Durch das Verdunsten dieser Batterieflüssigkeit kommt es wiederum zur Korrosion an den Batteriepolen PLUS und MINUS. Diese

Kontaktkorrosion kann ja nach chemischer Zusammensetzung grün- blau-, oder gelbliche Farbe aufweisen. Die Korrosion greift dabei das Metall der Batteriekabel sowie des Batteriepoles an, wodurch der Übergangswiderstand vergrößert wird und die Batterieverbinding mehr und mehr abnimmt, bis es schlussendlich zu einem Bruch kommen kann und keine Verbindung mehr zwischen einzelnen Batterien besteht. Verhindern lässt sich dies mit Säuberung der Batterieoberfläche durch reines Soda, welches eine chemische Reaktion mit der Batteriesäure eingeht und diese löst. Durch vorsichtiges Abspülen mit normalem Wasser lässt sich sämtliche Korrosion entfernen.

KURZANLEITUNG

- Schlüssel in „OFF“ bzw. „AUS“ Stellung bringen und abziehen
- Fahrzeug gegen Wegrollen absichern
- Bei Fahrzeugen mit „RUN-TOW“-Schalter auf „TOW“ schalten
- Schutzbrille und Schutzkleidung tragen
- Batteriewasser nachfüllen, immer erst NACH dem Laden der Batterien, dazu
- Batteriedeckel öffnen, destilliertes Wasser mittels Gießkanne oder Trichter (auf Sauberkeit achten!) in die einzelnen Zellen füllen bis die Batterieplatten rund einen halben Zentimeter überdeckt sind
- oder alternativ bei Fahrzeugen mit Batteriefüllsystem Handpumpe oder Kanister mit Zentralschlauch verbinden und bis zur Schwimmeranzeige füllen
- Batteriedeckel gegebenenfalls wieder schließen
- grobe Säuberung auf der Batterieoberfläche und Batteriepolen mittels Papiertuch entfernen (Sondermüll!)
- Reines Soda (Natriumcarbonat) in Pulverform in Wasser auflösen oder fertiges flüssiges reines Soda auf Batterieoberfläche und Batteriepole sprühen.
- Durch Aufschäumen erkennt man die chemische Reaktion des reinen Sodas mit der Batteriesäure, nun die Oberfläche der Batterien vorsichtig über Fettabscheider mit normalen Wasser überspülen
- Batterieoberflächen trocknen lassen