



Experte

Darauf kommt es bei der Batterie an

Mit jeder Autogeneration gibt es auch neue Sicherheits- und Assistenzsysteme. Moderne Autos haben teilweise zahlreiche Helfer an Bord, die alle mit elektrischer Energie funktionieren. So wird die Batterie mehr denn je beansprucht. Etwa durch Start-Stopp-Systeme sind die Anforderungen derart gestiegen, dass die Batteriehersteller die besonders leistungsfähigen AGM- (Absorbent Glass Mat) und EFB-Batterien (Enhanced Flooded Batteries) entwickelten. Für einfacher ausgerüstete Autos ohne Start-Stopp-System bleibt die konventionelle Blei-Säure-Batterie jedoch ein guter Kompromiss aus Zuverlässigkeit, Robustheit, Recyclingfähigkeit und Preis. Im Schnitt hält eine Autobatterie etwa fünf Jahre. Meist gibt sie ihren Geist dann auf, wenn es draussen kalt wird. Denn die Batterie hat ihr grösstes Leistungsvermögen bei etwa 25°C. Je kälter es wird, desto schwächer wird sie, weil die chemischen Vorgänge langsamer ablaufen. Gleichzeitig ist das Motorenöl bei kalten Temperaturen dickflüssig, der Widerstand zum Durchdrehen der Kurbelwelle und damit der Energiebedarf zum Start nimmt drastisch zu. Zudem ist der Strombedarf im Winterbetrieb generell höher. Scheibenwischer, Gebläse, Heckscheibenheizung, Beleuchtung, Sitzheizung und anderes zusammen kann kurzzeitig mehr Energie verbrauchen, als der Alternator in der Lage ist, nachzuladen. Bei häufigem Kurzstreckenverkehr im Winter empfehlen wir deshalb, wenn möglich Strom zu sparen. Wobei Licht auch am Tag vorgeschrieben ist, auch zum Beispiel auf Defrosten kann man je nach Situation natürlich nicht verzichten.

Batteriepflege

Starterbatterien tragen heutzutage meist das Prädikat «wartungsfrei». Geprüft werden kann höchstens der Flüssigkeitsstand, falls das überhaupt noch möglich ist. Die Bleiplatten müssen in diesem Fall gut bedeckt sein. Oder die Markierung am durchsichtigen Gehäuse muss sich mit dem Niveau in den sechs Zellen decken. Wenn Flüssigkeit ergänzt wird, muss es destilliertes oder entmineralisiertes Wasser sein. Oft sind die heutzutage verbreiteten gekapselten Batterien insbesondere EFB und AGM Batterien aber gar nicht nachfüllbar, daher entfällt auch die Prüfung. Achtung: AGM-Batterien dürfen grundsätzlich nicht geöffnet werden. Die Polklemmen müssen fest sitzen und



Wenn die Batterie schon alt ist, hilft oft nur ein Ersatz.

sauber sein. Graue Krusten werden abgebürstet, die Pole mit säurefreiem Polfett behandelt. Kriechströme lassen sich durch Sauberhalten des Batteriegehäuses vermeiden. Schädlich sind Tiefentladungen: Dazu kann es kommen, wenn zum Beispiel das Licht versehentlich die ganze Nacht über brennt. Dann gibt der Anlasser beim Startversuch bestenfalls noch ein Klacken von sich. Unabhängig von der abschliessenden Aufladung ist die Leistungsfähigkeit der Batterie womöglich fortan eingeschränkt.

Passender Typ

Wenn sich beim Dreh des Zündschlüssels nichts mehr rührt, können Überbrückungskabel aus der Patsche helfen – sofern sich ein Spenderfahrzeug in der Nähe befindet. Achtung: Eine falsche Vorgehensweise kann zu Schäden führen, die Gebrauchsanweisung sollte vorgängig studiert werden. Bei einer zu alten Batterie oder zu vielen Tiefentladungen hilft allerdings nur noch ein Ersatz. Dabei sollte grundsätzlich eine Batterie des gleichen Typs gewählt werden. Wo original eine AGM-Batterie verbaut ist, muss eine solche nachgerüstet werden. Bei EFB-Batterien braucht es wieder eine EFB und eine konventionelle Batterien ersetzt man am einfachsten und kostengünstigsten wieder durch eine Konventionelle. Bezüglich Gehäuse-Dimensionen und elektrische Werte (Spannung, Kapazität, Kaltstartstrom) kann man sich am originalen Stromspeicher orientieren. Wer eine Batterie

wecheln möchte, sollte über die nötigen Kenntnisse und Werkzeuge verfügen.

Achtung Datenverlust

In modernen Fahrzeugen mit vielen elektrischen Ausrüstungsmerkmalen etwa für Sitzposition, Fenster, Türen, LED-Beleuchtung und Assistenzsystemen können ohne weiteres 100 digitale Steuergeräte eingebaut und miteinander vernetzt sein. Bei diesen Fahrzeugen ist es sinnvoll die Batterie von einem Fachmann wechseln zu lassen. Während der Dauer, in der die Batterie vom Auto getrennt wird, sollte das Bordnetz extern mit Strom versorgt werden. Ist dies nicht der Fall können die Einstellungen des Navigations- und Multimediasystems sowie Daten von elektrischen Sitzpositionen, Wegfahrsperr, Telefonbuch etc. verloren gehen.

Viele Fahrzeuge mit Start-Stopp-Automatik, welche etwa seit 2009 eingebaut ist (Abgasvorschrift Euro 5, Oberklassefahrzeuge teilweise auch älter), verfügen über ein Batteriemanagement-System BMS. Das ist zum Beispiel so eines von heute 100 Steuergeräten. Seine Aufgabe ist es, die Batterie ständig zu überwachen. Anhand von Strom, Spannung, Temperatur etc. ermittelt es laufend die Fähigkeit der Batterie den Motor zu starten und verfolgt die Alterung der Batterie im Hinblick auf eine möglichst lange Lebensdauer. Um die Batterie zu schonen, kann das BMS verhindern, dass die die Start-Stopp Automatik bei Rotlicht den Motor



Experte

Darauf kommt es bei der Batterie an

ausschaltet und nötigenfalls sogar die Leistung/Nutzung von Komfortverbrauchern wie Sitzheizung, Lenkradheizung oder Klimaanlage einschränken.

BMS anlernen

Bei vielen Modellen muss dieses BMS mitgeteilt werden, wenn eine neue Batterie eingebaut wurde, damit am Auto wieder alles einwandfrei funktioniert. Dazu ist ein spezielles Gerät, z.B. ein Diagnose-tester nötig, also auch hier ein Fachmann. Wird es nicht gemacht, arbeitet das BMS auf Basis von veralteten Triggerdaten der ausgebauten Batterie weiter. Dies kann je nach Fahrzeugmodell zu einer Überladung der neuen Batterie führen, oder einzelne Komfortfunktionen, die vom BMS zuvor heruntergefahren wurden, funktionieren nach wie vor nicht richtig.

Zwar liegt der Gedanke nahe, dass das BMS den Unterschied zwischen einer alten und einer neuen Batterie eigentlich selbst erkennen sollte. Bei diversen Marken und Modellen ist das tatsächlich der Fall. Das BMS der betreffenden Fahrzeuge ist intelligent genug, dass kein «Anlernen» nötig ist. Je nach Autohersteller und Gebrauch des Fahrzeuges, kann es von wenigen Stunden bis zu fast einer Woche dauern, bis zuvor eingeschränkte Komfortfunktionen wieder freigegeben werden.

Bei wieder anderen Marken sind die Original-Ersatzteilbatterien mit einem Code versehen, der nach dem Einbau der neuen

Batterie beim Batteriemangement-System eingegeben werden muss. Hier liegt der Gedanke an Kundenbindung natürlich nahe. Qualität, klarer Zeitpunkt des Wechsels und Nachvollziehbarkeit stehen jedoch im Vordergrund. Markenfremde Garagen und Fachleute haben durchaus die Möglichkeit einen Code zu generieren, wenn sie eine markenfremde Batterie einbauen, welche über Erstausrüsterqualität verfügt.

Ältere Fahrzeuge

Wer eine Batterie wechseln möchte, sollte über die nötigen Kenntnisse verfügen. Zuerst wird der Minus-, dann der Pluspol gelöst. Nach dem Wechsel zuerst angeklemt wird der Plus- vor dem Minuspol. Vorsicht: Auch bei ziemlich alten Fahrzeugen erfordern Verbraucher (z.B. Radio) anschliessend die Eingabe eines Codes oder bestimmte Bedienungsschritte. Oft verlieren auch Steuergeräte «gelernte» Daten (z.B. für die Scheibenheber). Zu beachten ist deshalb die Bedienungsanleitung des Fahrzeugs.

Batteriepanne

Im Pannenfall kann die Patrouille TCS die Batterie prüfen und, falls nötig und vom Hilfesuchenden gewünscht, sogar ersetzen. Dies, sofern es sich um einen der meistverkauften Batterietypen handelt. Batteriepannen sind deshalb abgesehen von einer Wartezeit an unvorhergesehenem Ort nicht schlimm. Der TCS macht eine Weiterfahrt möglich.



Batterie (Symbolbild)

Tipps

- Eine Batterie hält meist über vier Jahre. Wer sicher sein möchte, dass er im Winter nicht stehen bleibt, kann in einer Garage oder beim TCS einen Batterie-Check durchführen lassen.
- Wer im Winter bei kurzen Strecken «Stromfresser» wie Lüftung, Heizung von Front- und Heckscheibe, Sitzheizung, Lenkradheizung etc. einschaltet, sollte ab und zu eine halbe Stunde am Stück fahren, um die Batterie wieder aufzuladen.
- Ein Sauberhalten des Gehäuses ist auch bei wartungsfreien Batterien sinnvoll.
- Tiefentladungen sind zu vermeiden.
- Ein Starthilfekabel nach DIN Norm 72553 im Kofferraum kann aus der Patsche helfen. Zu dünne Kabel, weniger als 25 mm² Kupfer, können rasch überhitzen.
- Vollhybrid-Fahrzeugen haben oft nur eine kleine 12 Volt Starterbatterie und sollten höchsten als Stromspender für ein anderes Vollhybrid- oder ein Elektrofahrzeug mit ebenfalls kleiner 12-Volt-Batterie benutzt werden. Der Anlasser eines Benzin- oder Diesel-PW, einschliesslich Mildhybrid-Fahrzeuges zieht hingegen bei grosser Kälte im Winter mehrere hundert Ampère. Eine kleine Batterie im Spenderfahrzeug kann dadurch überlastet werden. Gleichzeitig könnten teure Komponenten des Hybridsystems Schaden nehmen.
- Um Starthilfe zu geben, muss der Fahrer unbedingt die Angaben der Betriebsanleitung seines Fahrzeugs berücksichtigen. Einige Hersteller raten zum Beispiel explizit davon ab, mit einem Hybridfahrzeug andere Autos zu überbrücken. Dann ist der Griff zum Telefon Nr. 0800 140 140 angesagt.
- Vor dem Kauf sollten Batterie-Typ (AGM, EFB oder konventionell), Gehäuse-Dimensionen und elektrische Werte (Spannung, Kapazität, Kaltstartstrom) beachtet werden.
- Auch an einem mehr als 20 Jahre alten Fahrzeug, ist es je nach Marke und Modell wichtig, den Einbauort und die genaue Vorgehensweise gemäss Herstellerangaben zu kennen, bevor man die Batterie selbst wechselt.