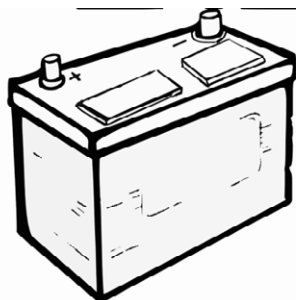


1 Startbatterie



Spannung: 12V

Kapazität: 60 Ah

Kaltstartstrom: 680 A

Wartungsfrei

Abbildung 1¹

a Erklären Sie die Kenndaten.

12 V _____

60 Ah _____

680 A _____

b Was ist eine Startbatterie? Lesen Sie den Text und unterstreichen Sie alles was Sie verstanden haben.

Die Startbatterie (oder auch Autobatterie), ist der Stromspeicher eines Kraftfahrzeuges. Er liefert die elektrische Energie für den Anlasser, der wiederum den Verbrennungsmotor startet. Er ist ein sogenannter Akkumulator (kurz Akku), er kann aufgeladen werden. Ist die Funktionsfähigkeit einer Batterie zu gering, muss die Batteriekapazität gemessen werden. Hierzu benötigt man einen Multimeter.

c Beantworten Sie die folgenden Fragen zur Startbatterie.

1 Welcher Pol wird mit einem Massekabel an der Karosserie verbunden?

2 Welche Farben haben die Pole?

3 Aus welchem Grund ist der Pluspol dicker als der Minuspol?

¹ Clker-Free-Vector-Images: <https://pixabay.com/de/photos/296788> (abgerufen am 27.05.2020).

d Tragen Sie in das untenstehende Bild die Polung ein.

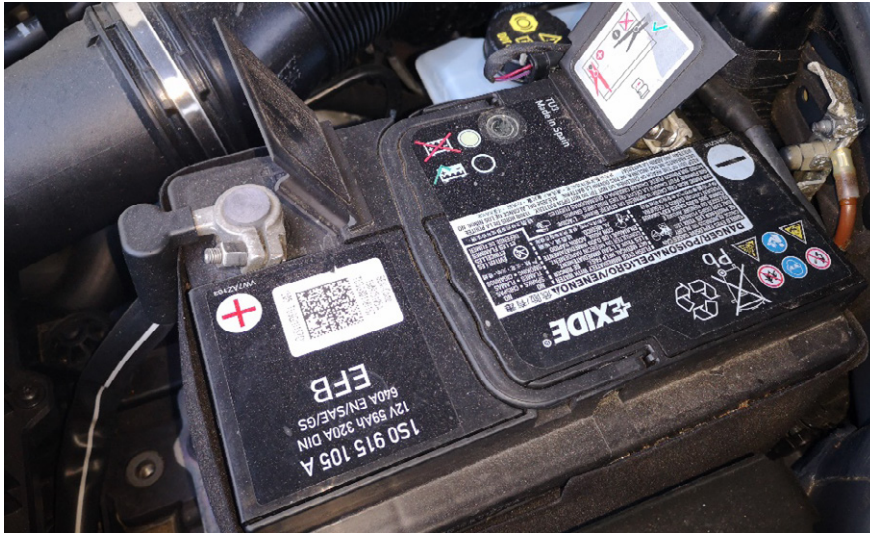


Abbildung 2²

e Erklären Sie einer Kundin/einem Kunden einen Batterietausch. Nutzen Sie das Wortgeländer. Achten Sie dabei auf den Arbeitsschutz.

1 tragen * die Arbeitshandschuhe * stets * die Mutter * abschrauben

2 gesundheitsschädigend * ist * die Batterie * die Säure * in *

3 abziehen * Verbindungskabel * schwarz

4 um * der Pluspol * lösen * die Mutter * entfernen * die Kabel * rot

5 das Haltungssystem * die Schrauben * lösen

² Foto privat

6 anschließend * freilegen * die Autobatterie * herausnehmen

7 einsetzen * die Batterie * neu * nun

8 der Pluspol * zuerst * umgekehrte * einhalten * Reihenfolge * rot * schwarz *
dann * anschließen * die Batterie * der Minuspol

9 die Polkappen * schützen * vor * aufsetzen * die Kurzschlüsse * zum Schluss

10 miteinander * die Pole * verbinden * niemals

f Wartungsfrei oder absolut Wartungsfrei? Lesen Sie den Text und unterstreichen Sie alles, was Sie verstanden haben.

Nach der heutigen DIN (deutsche Industrienorm) unterscheidet Startbatterien entweder als wartungsfrei oder als absolut wartungsfrei.

Von einer wartungsfreien Batterie spricht man, wenn der Säuregehalt der Batterie an ihre Lebensdauer angepasst wurde. Jedoch lässt sich die Batterie mit destilliertem Wasser auffüllen, wenn sie kontrolliert wurde. Die Kontrolle sollte mindestens 1 Mal im Jahr stattfinden.

Eine absolut wartungsfreie Batterie ist so verschlossen gebaut, dass ein Nachfüllen nicht mehr möglich ist. Die Lebensdauer dieser Batterie kann daher nicht durch aufgefülltes destilliertes Wasser verlängert werden.

g Steuergeräte sind zum Steuern da! Lesen Sie den Text und unterstreichen Sie alles, was Sie verstanden haben.

In einem modernen *Kraftfahrzeug* sind verschiedene Steuergeräte eingebaut. Diese Geräte sind dafür da, bestimmte *Bauteile* anzusteuern bzw. sie zu regeln. Es werden verschiedene Sachen gesteuert. Sei es das Licht, die Funkfernbedienung, die Zentralverriegelung oder das ABS (Antiblockiersystem, in der StVZO auch *Antiblockierverhinderer* genannt). Die Menge der Steuergeräte bzw. elektronischen Systeme sind in den letzten Jahren stetig angestiegen. Dabei werden Informationen sogar zwischen den Steuergeräten ausgetauscht.

Aber wie tauschen diese Systeme die Informationen aus?

Über das CAN-Bus System. CAN-Bus hat einen relativ langen Namen: *Controller Area Network Back Panel Unit Socket*. Dies beschreibt nur den Anschluss und die Datenverarbeitung. Das Bus-System ist dabei der Anschluss, das CAN beschreibt die Kommunikation der Geräte untereinander. Einfacher ausgedrückt bedeutet dies, dass die *Steuergeräte* sich miteinander unterhalten, wie bei einem Gruppenchat. Ein Steuergerät schreibt seine *Informationen* (Daten) in die *Leitung* (Chat) ein. Die anderen Steuergeräte in dieser Leitung (Chat) können mitlesen und für sich die wichtigen Informationen (Daten=) herausziehen.

Über ein CAN können bis zu *100 Geräte* miteinander kommunizieren, also Daten austauschen.

h Erstellen Sie eine Liste von Steuergeräten, die Sie kennen und beschreiben Sie, welche Funktion sie haben (Beispiele).

Steuergerät	Aufgabe