**Situation:**

Ein Kunde klagt darüber, dass bei seinem Fahrzeug nach dem Tausch der Batterie das Start-Stopp-System seines Fahrzeuges nicht mehr funktioniert! Er fragt Sie um Rat?



**Aufgabe 1: Nennen Sie die Aufgabe eines Start-Stopp-Systems im Fahrzeug**  **3 min**

CO2 reduzieren, Kraftstoff und Kosten einsparen – voll automatisch und ohne das der Fahrer des Fahrzeugs das bisherige Fahrverhalten ändern muss!

Verringerung des Kraftstoffverbrauchs und der Emissionen um bis zu 8% nach NEFZ. Im realen Stadtverkehr ergaben Messungen bis zu 15% Einsparungen von Kraftstoff und Emissionen.

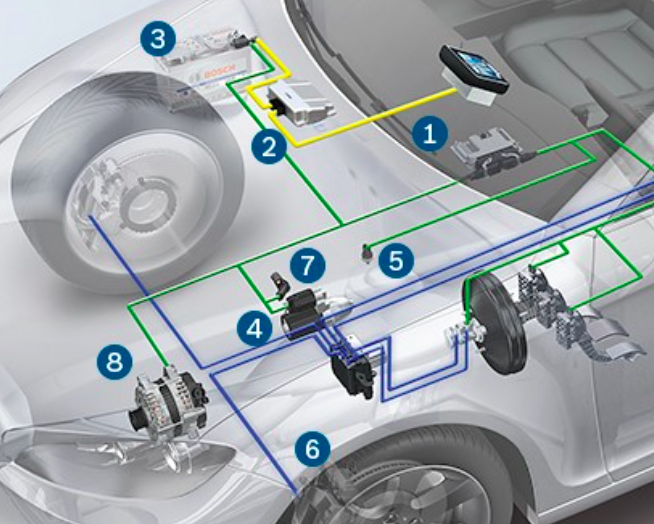
**Aufgabe 2: Wie ist das System aufgebaut? Vervollständigen Sie**

**die Systemabbildung. Benennen Sie die Komponenten des Systems. 4 min**

**[](https://de.bosch-automotive.com/de/parts_and_accessories/motor_and_sytems/start_stop_system/overview_start_stop_sytem_1)**

Öffnen Sie den QR-Code durch die Touch-Funktion des Tablets oder Scannen Sie den QR-Code. Auf der Internetseite erhalten Sie weitere Informationen zum Start-Stopp-System.





1. Motorsteuergerät
2. DC/DC Wandler
3. Batterie (EFB, AGM)
4. Start-Stopp-Starter
5. Neutralgangsensor
6. Raddrehzahlsensor
7. Kurbelwellensensor
8. Generator

**Quelle: Bosch**

****

Um den Fehler noch näher eingrenzen zu können, benötigen wir noch weitere Informationen zu den neuen und geänderten Bauteilen eines Start-Stopp-System. **8 min**

[](https://aa-boschap-de.resource.bosch.com/media/de/commonly_used_media/common_media/ap_common/parts/de_6/engine_systems__auto_parts_1/starters_alternators__engine_systems_1/start_stopp_kompetenz.pdf)

Öffnen Sie den QR-Code durch die Touch-Funktion des Tablets oder Scannen Sie den QR-Code. Auf der Internetseite erhalten Sie weitere Informationen zum Start-Stopp-System.

**Aufgabe 3: Beschreiben Sie die Aufgabe-/n der abgebildeten Komponenten. Wurde die Komponente verändert, um der erhöhten Belastung bedingt durch**

**die Start-Stopp-Funktion Stand zu halten?**

****

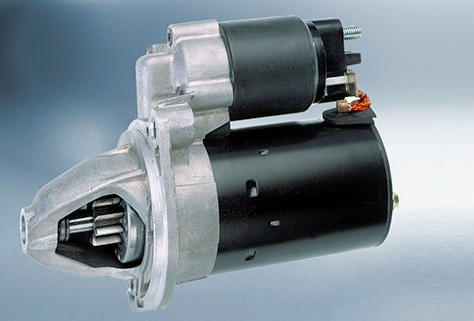
Hocheffizienter Generator 🡺 dieser Generator erzeugt auch im niedrigen Drehzahlbereich und direkt nach dem Fahrzeugstart einen Überschuss an elektrischer Energie für die Versorgung des Bordnetzes.

**Quelle: Bosch**

****

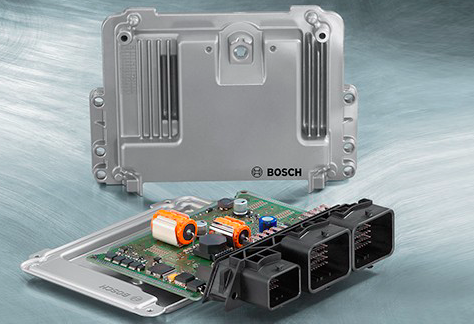
**Quelle: Bosch**

Batteriesensor 🡺 der EBS (elektronische Batteriesensor) erfasst die Betriebskennzahlen wie Strom, Spannung und Temperatur. Mit den gemessenen Werten überwacht der EBS die Leistungsfähigkeit der Batterie.

****

Start-Stopp-Starter zum Starten des Verbrennungsmotors 🡺 die Lebensdauer wurde bei diesem Starter durch Verstärkung der Lagerstellen, Verbesserung des Planetengetriebes, Einsatz einer verstärkten Einspur-Mechanik und der Optimierung des Kommutators erhöht.

**Quelle: Bosch**

****

Steuergerät für optimales Motor-Management 🡺 im Unterschied zu einem konventionellen Motorsteuergerät verfügten die Steuergeräte für Start-Stopp-Systeme über zusätzliche Schnittstellen für den Starter sowie für die Sensoren eines Start-Stopp-Systems.

**Quelle: Bosch**