

Der Range Extender | HELLA

Allgemeines

Der Range Extender (Bild 1) auch Reichweitenverlängerer genannt, kommt unter anderem auch in Elektrofahrzeugen z.B.

(Opel Ampera, Chevrolet Volt oder BMW i3) zum Einsatz.

Hierbei handelt es um ein Zusatzaggregat das die Reichweite des Elektrofahrzeuges erhöht.

In der Regel sind Range Extender Verbrennungsmotoren die einen Generator antreiben und den Elektromotor sowie die Akkumulatoren mit Strom versorgen.



Bild 1

Funktion

Bei dem seriellen Hybrid-System (Bild 2) wird die vom Verbrennungsmotor erzeugte mechanische Energie nicht direkt für den Antrieb genutzt. Vielmehr treibt Dieser einen Generator für die Stromversorgung des Elektromotors und der Akkumulatoren an.

Durch die Entkopplung des Range Extenders vom mechanischen Antriebsstrang, kann das Aggregat in einem effizienten Drehmoment-Drehzahl-Bereich betrieben werden.

Die maximalen Fahrleistungen (Höchstgeschwindigkeit und Beschleunigung) werden ausschließlich aus der Energie der Batterie erreicht.

Erreicht der Ladezustand der Batterie einen kritischen Punkt, so schaltet sich der Range Extender automatisch zu und liefert somit die notwendige Energie, die für den elektrischen Antrieb benötigt wird.

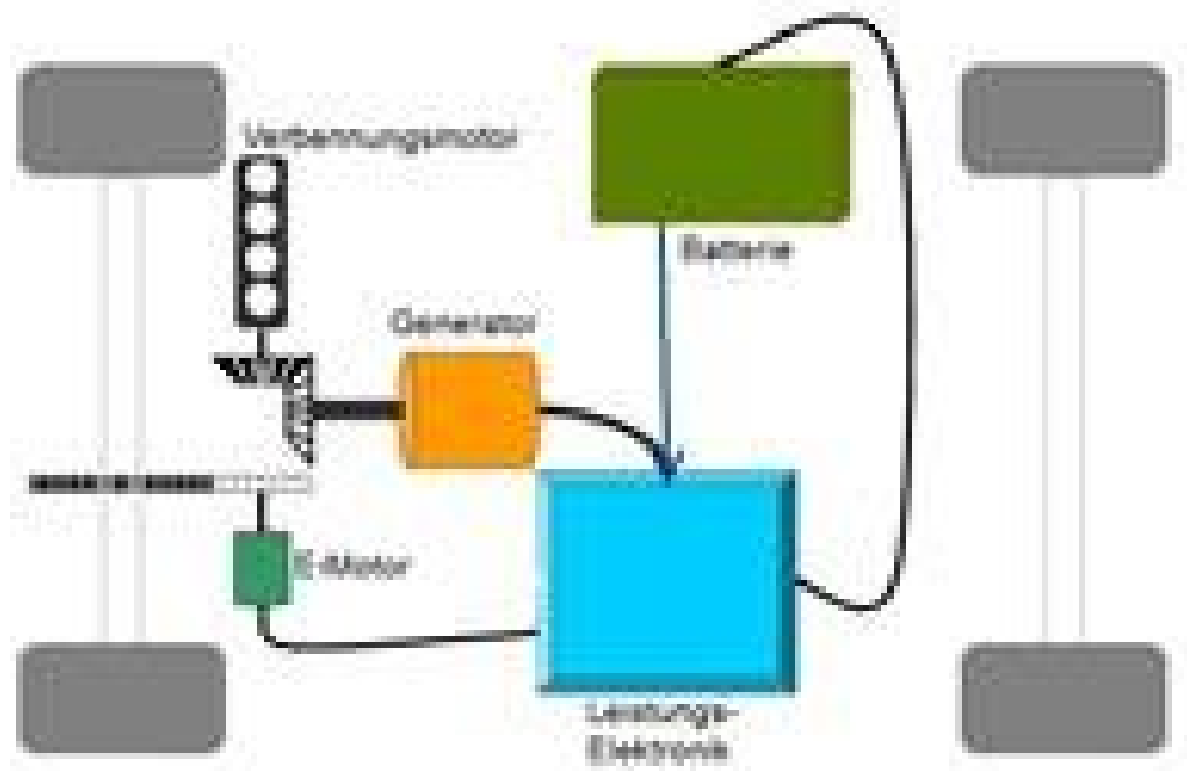


Bild 2

Ausfallursachen

Ausfallursachen können wie bei jedem handelsüblichen Verbrennungsmotor folgende sein.

- Kein Betriebsstoff
- Mechanische Schäden
- Elektronische Schäden