

# Hybridantrieb und Verbrauch

1. Welche Hybrid-Antriebsarten sind dargestellt?  
Nennen Sie die Fachbegriffe.

Bild 1 \_\_\_\_\_

Bild 2 \_\_\_\_\_

Bild 3 \_\_\_\_\_

2. Was versteht man unter einem «Plug-in-Hybrid»?  
\_\_\_\_\_

3. Welche Aussage(n) zum «Range-Extender» ist (sind) richtig?

- a) Das rein elektrische Fahren ist möglich.  
b) Range-Extender werden hauptsächlich bei Parallelhybriden eingesetzt.  
c) Generator und Verbrennungsmotor weisen die gleiche Leistung wie der Elektromotor auf.  
d) Falls die Ladung der Akkumulatoren einen bestimmten Wert unterschreitet, wird der Hilfsmotor gestartet.

4. Welcher grosse Vorteil ergibt sich für den Verbrennungsmotor bei einem Mischhybridantrieb (Leistungsverzweigter Hybrid)?  
\_\_\_\_\_

5. Bilder 4 und 5

- a) Nennen Sie zwei Vor- und zwei Nachteile der beiden Energiewandler (E- Motor, Verbrennungsmotor).  
\_\_\_\_\_

- b) Überprüfen Sie mit einer Berechnung, ob der Leistungswert beim Elektromotor bei  $n = 4000 \text{ min}^{-1}$  stimmt.  
\_\_\_\_\_

6. a) Zeichnen Sie im Muscheldiagramm (Bild 6) die Vollastlinie mit roter Farbe ein.

- b) In welchem Drehzahlbereich muss der Motor betrieben werden, um einen Kraftstoffverbrauch von 260 g/kWh oder weniger erreichen zu können?

- c) Berechnen Sie den Wirkungsgrad im Bestpunkt des Motors.

Bild 6

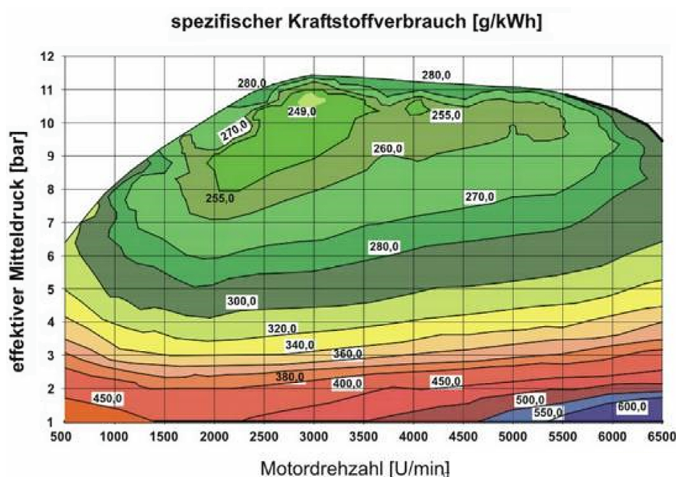


Bild 1

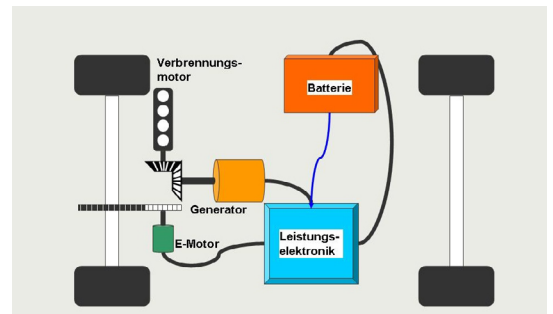


Bild 2

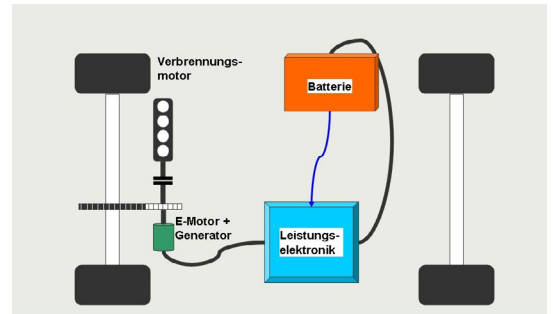


Bild 3

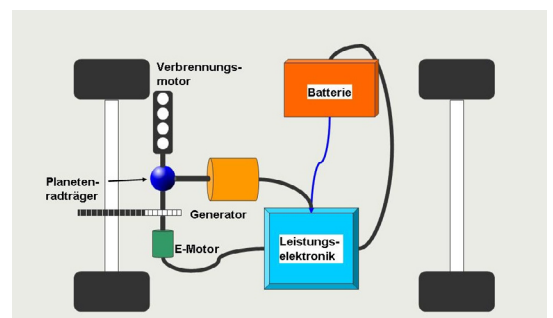


Bild 4

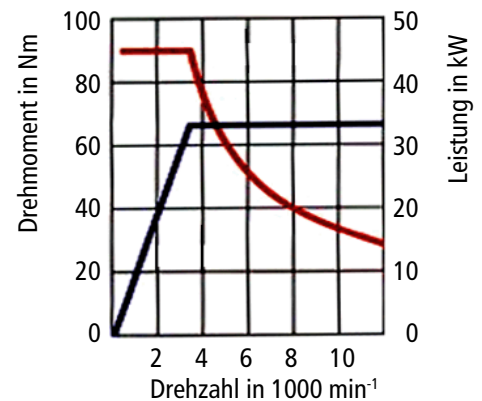


Bild 5

