



Wissen

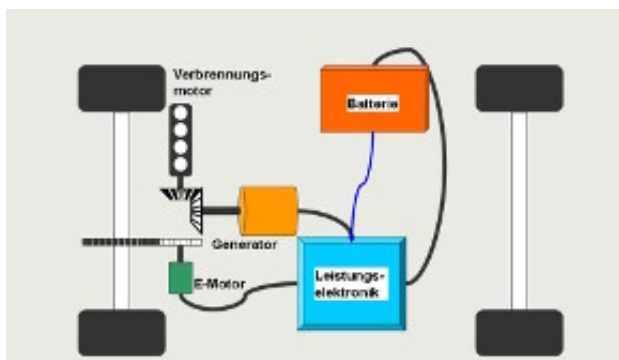
Hybridfahrzeuge

Den grössten Zuwachs bei Fahrzeugen mit alternativen Antriebstechniken verzeichnen zur Zeit Hybridautos.

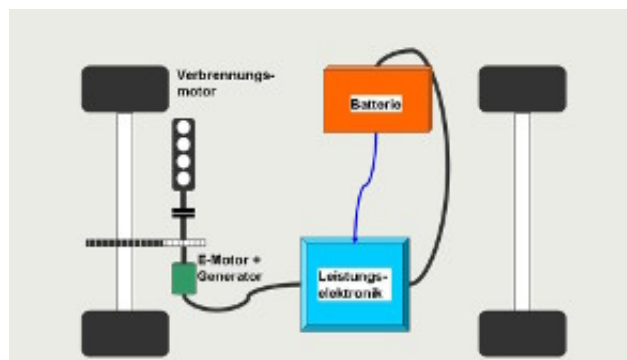
Von einem Hybridfahrzeug spricht man dann, wenn mindestens zwei Energiewandler und zwei Energiespeichersysteme in das Fahrzeug eingebaut sind. Energiewandler können sein: Elektro-, Otto- oder Dieselmotoren. Energiespeicher sind: Benzin, Diesel, Wasserstoff, Batterien, Biomethanol, Flüssig- oder Erdgas.

Hybridfahrzeuge unterscheiden sich, je nachdem welche Energiequelle auf den Antriebsstrang wirkt. Im Wesentlichen sind dies:

- Der serielle Hybrid: Hier wirkt nur der Elektromotor auf den Antriebsstrang, während der zusätzlich eingebaute Verbrennungsmotor die Batterien über einen Generator auflädt. Eine Verbindung zur Antriebsachse besteht nicht.
- Der parallele Hybrid: Elektro- und Verbrennungsmotor wirken gemeinsam auf die Antriebsachse und halten das Fahrzeug so in Bewegung.
- Mischhybride: Bei dieser Bauart werden serieller und paralleler Hybrid miteinander kombiniert. Je nach Fahrzustand und Betriebsart und der angeforderten Leistung lädt der Verbrennungsmotor die Batterien oder wirkt zusätzlich mechanisch auf den Antriebsstrang ein.



serieller Hybridantrieb



paralleler Hybridantrieb

Vollhybridfahrzeuge können ebenfalls eine gewisse Strecke rein elektrisch zurücklegen. Die Bremsenergie kann durch Rekuperation teilweise wieder gewonnen und für den Antrieb zur Verfügung gestellt werden.

Plug-in-Hybridfahrzeuge werden im Stillstand an einer Steckdose geladen und können mehrere Kilometer rein elektrisch zurücklegen. Während der Fahrt erzeugt der Verbrennungsmotor über einen Generator elektrische Energie, mit der die Batterien nachgeladen werden.

Vorteile

- Reichliche Motorleistung durch optimales Zusammenspiel von Elektro- und Verbrennungsmotor.
- Kein Problem bzw. Risiko mit entladener Batterie stehen zu bleiben, wenn einmal keine Lademöglichkeit.
- Wer einmal die Erfahrung rein elektrisch zu fahren gemacht hat, ist motiviert für geladene Batterie zu sorgen und profitiert von geringen Treibstoffkosten.
- Sehr geringer Verbrauch (kostengünstig) im «Stop and Go»-Kolonnenverkehr dank Elektroantrieb.

Nachteile:

- Aufladen der Batterie während der Fahrt nicht energieeffizient.
- Für langanhaltenden oder dauernden Betrieb mit Verbrennungsmotor ungeeignet.
- Hoher Anschaffungspreis im Vergleich zu normalen Varianten.

Copyright © 2009 - 2025 www.gesundes-haus.ch – Stand: 04.04.2025

gibbeco Genossenschaft Information Baubiologie

Sponsoren/Partner:

