

PKW-ANTRIEBSTECHNOLOGIEN

Vom Verbrennungsmotor über Hybride bis zum reinen Elektromotor

Zufuhr:



Tanken Laden

Speicher:



Tank Batterie

Antrieb:



Verbrennungsmotor



Elektromotor

1 Verbrennungsmotor



Ein Otto- oder Dieselmotor erzeugt seine Kraft aus der Verbrennung eines Kraftstoff-Luft-Gemisches in Hubkolben. Über einen Keilriemen treibt er zugleich die Lichtmaschine (Generator) an, die Strom erzeugt und die Batterie (Akku) lädt.

2 Hybrid



Kombination von Verbrennungs- und Elektromotor. Die Batterie wird ausschließlich durch den Generator und zusätzlich durch die Bremsenergie geladen. Bei Vollast wird der Verbrennungsmotor elektrisch unterstützt, bei niedrigen Geschwindigkeiten und für kurze Strecken ist auch rein elektrisches Fahren möglich. Hybride weisen niedrige Verbrauchswerte auf.

3 Plug-in-Hybrid



Wie (2); zusätzlich ist die Batterie über externe Stromquellen ladbar. Damit sind aktuell rund 50 Kilometer rein elektrisch möglich. Bei leerem Akku kommt ausschließlich der Verbrennungsmotor zum Einsatz. Der Klima- und Verbrauchsvorteil hängt vom tatsächlich elektrisch gefahrenen Anteil der Strecken ab.

4 E-Auto



Batterieelektrische Autos sind im Betrieb emissionsfrei. Entscheidend für die Klimabilanz ist der Ladestrom. Am nachhaltigsten ist der E-Antrieb, wenn Ökostrom geladen wird. Der Ressourceneinsatz für die Batterie muss umweltverträglich gestaltet werden.