

Elektroautos

Inhalt der Präsentation

- Definition
- Die Anfänge
- Einsatzbereiche der Fahrzeuge
- Technologien / Ladungsvorgang
- Entwicklung der Fahrzeuge
- Beispiel: der Chevrolet Volt
- Media Inhalt

Allgemeine Informationen

Bei einem sogenannten "E-Mobil" oder Elektroauto besitzt das Fahrzeug keinen Verbrennungsantrieb, sondern einen Elektromotor. Die großen Vorteile dieser Autos bestehen darin, dass sie sehr geräuscharm fahren und durch ihre hohe Energieeffizienz Emissionen reduzieren.

Die Anfänge

Bereits vor vielen Jahren wurde in Amerika der EV1 von General Motors entwickelt. Er konnte nach einer Ladezeit von 3,5 Stunden an einer 220V Stromquelle bis zu 150 Kilometer fahren, bei einer Geschwindigkeit von immerhin 130 km/h. Ein vergleichbares Fahrzeug von Honda schaffte nach einer achtstündigen Ladezeit ca. 200 Kilometer beim gleichen Tempo. Diese Projekte wurden jedoch verworfen, da die Regierung und die Ölkonzerne sowie die Automobilhersteller die Verbreitung der Fahrzeuge eindämmte. Die vorhandenen EV1's wurden verschrottet und die Projekte auf Eis gelegt.

Einsatzbereiche

Elektroautos sind vor allem für den Nahverkehr und den Stadteinsatz sehr zu empfehlen, da ihre Leistung und Reichweite im alleinigen Elektrobetrieb für Langstrecken nicht ausreichen. Da der Elektromotor mit einem anderen Aggregat gekoppelt wird, der den Elektromotor während der Fahrt lädt, sind aber weit aus größere Strecken möglich.

Technologien

Neben dem Elektromotor ist ein Benzin, ein Diesel oder sogar in näherer Zukunft eine Brennstoffzelle verbaut.

E-Motoren haben sofort volles Drehmoment, sodass in Zukunft keine mechanischen Getriebe mehr nötig sind. Es wird dann wirklich nur ein "Gaspedal" benötigt. Auch die jetzigen Bremsen werden wegfallen und durch Wirkbremsung mit den E-Motoren ersetzt.

Geladen werden können diese Autos mit einer herkömmlichen 230 Volt Netzspannung. Der Vorteil liegt auf der Hand: fast überall kann das Fahrzeug geladen werden.



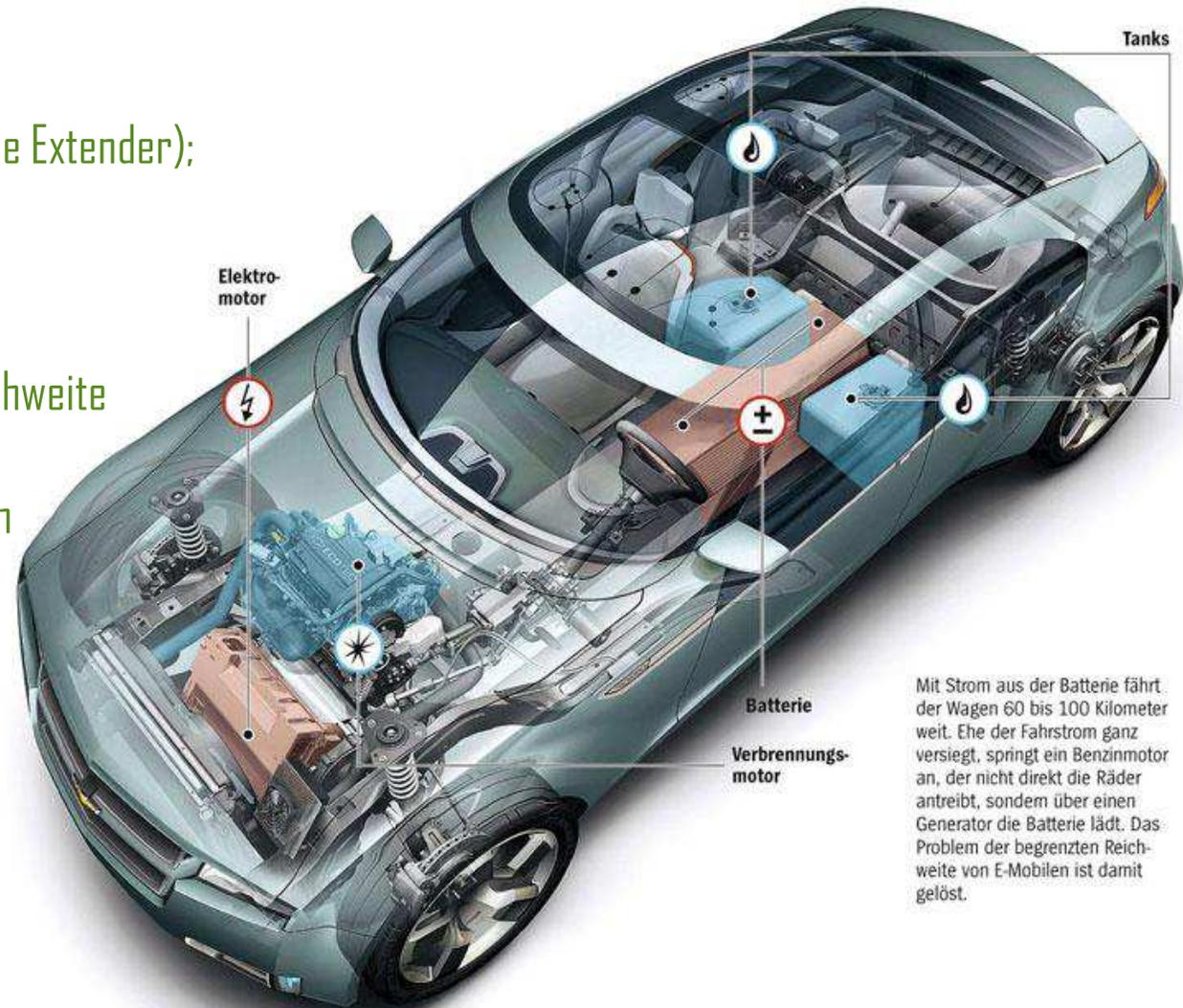
Entwicklung der Fahrzeuge

- Heutzutage wird jedoch wieder an der Entwicklung solcher Batteriefahrzeuge gearbeitet. Als Beispiel dient hierzu z.B. der Lightning GT oder der Tesla Roadster, die mit einem Akku betrieben werden.
- Auch der Welthersteller GM, der schon den EV1 entwickelte, konstruiert ein Fahrzeug, das mit Batterieantrieb fahren soll: Der [Chevrolet Volt](#). In Kooperation mit Opel wird eine veränderte Form des Volt namens Opel [Flextreme](#) in Deutschland und Europa auf den Markt kommen.
- Andere deutsche Hersteller planen ebenfalls die Markteinführung batteriebetriebener Fahrzeuge: Mercedes Benz will gegen Ende 2010 die Modell der A-Klasse auf den Markt bringen. Audi und BMW arbeiten ebenfalls an der Entwicklung dieser Fahrzeuge.



Der Chevrolet Volt

- Elektroauto mit einer APU (Range Extender); in Europa mit Diesellaggregat
- Kann bei einer Aufladung von 3 Std. ca. 65 Kilometer fahren.
- Mit Hilfsmotor noch 500km Reichweite
- Lithium Ionen Batterien verbaut
- Verbrauch liegt bei 1,5 L / 100km und weniger als 40g Co²
- Preis liegt bei ca. 35000 – 40000 Dollar.
- In Europa als Opel Flex-treme zu kaufen



Mit Strom aus der Batterie fährt der Wagen 60 bis 100 Kilometer weit. Ehe der Fahrstrom ganz versiegt, springt ein Benzinmotor an, der nicht direkt die Räder antreibt, sondern über einen Generator die Batterie lädt. Das Problem der begrenzten Reichweite von E-Mobilen ist damit gelöst.

Media

Overview – Chevrolet Volt



Berlin wird Elektro-Mobil



Radio Interview – Frank Weber GM – Chevrolet Volt





Präsentationsende

Quellen:

Der Spiegel
General Motors
Opel
MyRide
Fokus
MotorTalk