

Weniger Schadstoffe: Die Techniker bei AVL List in Graz beschäftigen sich derzeit vor allem mit Autos, die kürzere Strecken mit Strom und längere mit Treibstoff fahren



Ein Auto, zwei Motoren

Noch fahren die allermeisten Autos mit Benzin oder Diesel. Das wird so nicht bleiben. An welchen Antieben die Techniker bei AVL List derzeit forschen.

PETRA PRASCSAICS

Wie kann man einen Verbrennungsmotor noch sauberer machen? Seit wir wissen,

dass die Abgase, die diese Motoren erzeugen, schädlich für unsere Klima ist, versuchen die Motortechniker Verbrennungsmotoren zu verbessern.

ABGASE REINIGEN

Heute haben Autos, die mit Benzin fahren, einen sogenannten **Katalysator** eingebaut. Dieser Katalysator gehört zur Auspuff-

fanlage und reinigt mit Hilfe bestimmter Stoffe die Abgase des Fahrzeuges. Fahrzeuge, die mit Diesel betrieben sind, haben zusätzlich einen Partikelfilter. Denn bei diesen Autos sind vor allem die winzigen Rußteilchen (Partikel), die aus dem Auspuff kommen, ein Problem. Denn wenn wir davon zu viel eintamen, können wir krank werden.

WEITER FAHREN

Aber nicht nur mit Filtern und Katalysatoren tragen dazu bei, dass Autos heute weniger Abgase in die Luft schleudern, auch die Motoren werden ständig verbessert. Ein Ziel ist es, dass künftig mit einem Liter Treibstoff noch weiter gefahren werden kann, denn das erzeugt natürlich weniger Schadstoffe.

ZWEI MOTOREN

Inzwischen kurven auf unseren Straßen aber auch immer mehr Autos herum, die zwei Motoren haben und dadurch mit Treibstoff und Strom fahren. Außerdem gibt es längst auch Autos, die nur mit Strom fahren. Doch bis das Zusammenspiel zwischen Strom und Treibstoff tatsächlich optimal funktio-

niert, müssen sich noch viele AVL-Techniker viele Stunden an diesen Systemen herumtüteln.

In den blauen Kästen unten erfährst du, wie das Zusammenspiel zweier Motoren funktioniert, und welche Vorteile ein Elektro-Auto hat.



DAS PLUG-IN-HYBRID AUTO

Auch in diesem Auto gibt es einen Verbrennungs- und einen Elektromotor. Im Gegensatz zum reinen Hybridauto kann man die Batterie aber an einer Steckdose aufladen und so öfter und etwas weiter mit dem Elektromotor fahren.



DAS ELEKTRO-AUTO

Elektroautos werden elektrisch – also mit Strom – angetrieben. Anders als Fahrzeuge, die mit Benzin oder Diesel fahren, belasten diese Autos die Umwelt nicht mit schädlichen Abgasen. Allerdings sind diese Autos nur dann auch wirklich klimafreundlich, wenn der Strom, mit dem die Batterien aufgeladen werden aus sogenannten erneuerbaren Quellen stammt – also wenn dieser Strom mit Sonne, Wind oder Wasser erzeugt wurde.



E-AUTO MIT RANGE EXTENDER

Ein Elektroauto mit einem sogenannten Range Extender (sprich: reinsch extender) hat auch einen Verbrennungsmotor eingebaut. Der springt immer dann an und liefert die Energie, wenn die Batterie zu Ende geht. Dieses Auto fährt also immer mit Strom. Range Extender heißt soviel wie „die Reichweite verlängern“.



DAS HYBRIDAUTO

Unterwegs sind auf unseren Straßen inzwischen auch sogenannte Hybridautos. Das Wort „Hybrid“ kommt aus dem Lateinischen und bedeutet soviel wie „gemischt“ oder „aus zweierlei zusammengesetzt“. Ein Hybridauto heißt so, weil es durch zwei verschiedene Motorenarten angetrieben wird. Zum Beispiel durch einen Elektromotor und einen Verbrennungsmotor. Der Vorteil eines Hybridautos: Weil man mit beiden Motoren gleichzeitig fährt, wird weniger Treibstoff verbraucht und damit weniger Abgase erzeugt. Außerdem wird mit der Energie, die beim Bremsen erzeugt wird, die Batterie geladen. Bei anderen Autos wird diese Energie nicht genutzt. Im Gegensatz zu einem Plug-in und einem reinen Elektroauto muss man ein Hybridauto nicht mit Strom „auftanken“.

