

Die Verwandlung Aus einem Diesel wird ein E-Fahrzeug

Papierkörbe werden in Erfurt mit speziellen Entsorgungsfahrzeugen geleert. Jeder hat sie schon einmal gesehen. Jeder hat sie auch schon gehört: Ein Diesel treibt das Fahrzeug an. Diesel und Innenstadt? Ein Diesel ist laut und gerade in der Diskussion wegen Feinstaub- und Stickoxidbelastung zudem eher für die Langstrecke gedacht. Und es gibt optimalere Antriebsaggregate. Da dachte sich das Entsorgungsunternehmen der Erfurter Stadtwerke: Hier testen wir mal einen Elektroantrieb.

Die Kollegen der SWE Stadtwirtschaft GmbH suchten und suchten, es gab kein Elektrofahrzeug auf dem Markt, welches eine zufriedenstellende Leistung brachte. Was nun? Aufgeben? Warten, bis ein entsprechendes Fahrzeug auf den Markt kommt? Nein. Warum nicht ein vorhandenes VW Crafter-Entsorgungsfahrzeug auf Elektroantrieb umrüsten? Aus dem Programm „E-Mobil Invest“ des Thüringer Umweltministeriums gibt es die entsprechende Förderung.

Der Technikchef der SWE Stadtwirtschaft GmbH Frank Döring musste nicht lange suchen. Die Anzahl von Firmen, die Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren in Elektrofahrzeuge umrüsten, ist noch gering in Deutschland. Aber ein Unternehmen sitzt sogar ganz in der Nähe – im Erfurter Norden. Die Elerra motiv GmbH baut in der Grubenstraße in einer 1.000 Quadratmeter großen Halle Elektrofahrzeuge – genauer: Sie rüstet Fahrzeuge um. Chef vom Erfurter Unternehmen ist der 49-jährige Architekt Hans-Georg Herb. Was hat ein Architekt mit E-Autos zu tun? Hans-Georg Herb kam über die Ladeinfrastruktur zum Thema Elektromobilität. Der Ärger über die Industrie, die einfach nicht in die Gänge kommt, hat ihn zur Tat schreiten lassen. Wo ist das lässige E-Cabrio? Wo der E-Transporter? Nicht existent! Also hieß die Devise: Bau dir dein E-Auto selbst! Genau das macht die Firma seit 2014 erfolgreich. Gerade baut Hans-Georg Herb für sich ein BMW Cabrio in ein Elektromobil um. Daneben steht ein alter Jaguar, den möchte ein Kunde mit einem Elektromotor versehen. Fachliche Unterstützung bekommt der Geschäftsführer von Ingenieur Sven Bohn. Das Rüstzeug hat er sich an der Technischen Universität in Ilmenau geholt. Seine Kenntnisse waren schon in den USA gefragt, wo er mehrere Jahre lebte. Nun ist er zurückgekommen,



um Verbrennungsmotoren aus- und E-Motoren einzubauen. Ok, das ist etwas zu einfach ausgedrückt.

Ein Elektroauto entsteht

Zuerst müssen für das Fahrzeug alle relevanten Einbauteile beschafft werden. Das gilt auch für das Entsorgungsfahrzeug. Die Akkus sollen eine Schicht durchhalten und dem Motor eine Energie von 60 KW oder 100 KW zur Verfügung stellen. Nicht nur das Fahrzeug wird mit dem Motor angetrieben, auch die Abfallpresse am Aufbau. Schließlich sollen viele Papierkörbe geleert werden. Energie brauchen auch die Heizung und die Klimaanlage. Die Einbauteile kommen aus der ganzen Welt. Der Motor ist aus Deutschland, das Getriebe aus den USA und die Akkus kommen aus Rumänien.



Teamarbeit: Geschäftsführer Hans-Georg Herb (l.) und Ingenieur Sven Bohn (r.) wandeln mit ihrem Team im Erfurter Norden Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren in Elektromobile um.

Sven Bohn lässt zunächst sämtliche Teile aus dem Auto entfernen, die speziell für den Dieselbetrieb gedacht sind, also Kühler, Auspuff, Tank und natürlich den Motor.

Anstelle des Tanks befinden sich jetzt Akkus. Ein kleiner Kasten ersetzt den großen Diesel. Das ist der Elektromotor. Er sieht im Motorraum etwas verloren aus. Beim Diesel tritt man auf das Gaspedal. Der Vergaser steuert die Leistung. „Beim E-Fahrzeug heißt es wohl auch noch Gaspedal, aber ein Controller steuert nun die Leistung des Elektromotors“, erläutert Hans-Georg Herb und schaut auf den orangefarbenen Kasten, der gerade eingebaut

wird. Viel „Kleinkram“ muss noch umgerüstet werden. Damit die Fahrer beim Rangieren in der Stadt kein Krafttraining machen müssen, wird z.B. auch die Servolenkung auf elektrisch umgestellt. Die Geschwindigkeit sollte korrekt angezeigt werden, und und und. Darum kümmert sich das erfahrene fünfköpfige Team der Elerra motiv GmbH im Erfurter Norden. Ab Sommer werden die Papierkörbe in Erfurt fast lautlos und emissionsfrei geleert. Wenn alle zufrieden sind, kann sich das Team wohl bald auf einen nächsten Umbau freuen.

IVO DIERBACH SANDRO JÖDICKE



Der Dieselmotor vom VW Crafter wurde ein Ersatzteil. Kleine Kästen befinden sich nun im Motorraum und sorgen für ein emissionsloses Fahren.