

Operation Strom

Die italienische Firma Micro-Vett baut Serienmodelle von Fiat zu Elektroautos um. Jetzt auch für die Kooperationspartner RWE und ADAC. Wir werfen einen Blick in die Umrüstwerkstatt



Wechselspiel: Benzinmotor, Getriebe und Auspuff müssen raus, Batterien und E-Motoren dürfen rein

Wir fahren nach Imola, eine halbe Autostunde von Bologna entfernt, Richtung Rimini. Orte mit klingenden Namen: Imola, legendäre Formel-1-Rennstrecke; Bologna, mit einer der ältesten Universitäten Europas; sowie Rimini, der wohl berühmteste Badeort der Adriaküste.

Doch uns interessieren weder Kultur noch Strände, sondern die Firma Micro-Vett. Das Besondere an dem mittelständischen Betrieb? Hier werden schon seit Mitte der 90er-Jahre herkömmliche Autos zu Elektroautos umgebaut – und das bis heute mit großem Erfolg. Verkaufsleiter Michele Ceccucci: „Insgesamt 5000 Fahrzeuge haben wir in den Verkehr gebracht. Die ersten ausschließlich in Italien, doch inzwischen verkaufen wir Autos nach ganz Europa.“

Allerdings ist keines der Fahrzeuge bisher an Privatpersonen geliefert worden.

Das liegt vor allem daran, dass der Privatmarkt noch ohne öffentliche Subventionen auskommen muss. Elektroautos von Micro-Vett werden im kommunalen, behördlichen oder gewerblichen Bereich eingesetzt,

5000 Elektroautos von Micro-Vett sind heute schon unterwegs – meist für Behörden

wo die Förderungsquote durch den italienischen Staat 60 Prozent beträgt: bei der Stadtreinigung, als Krankenhaus-Mobil, bei sozialen Diensten, als Kleinbus für Schulkinder oder im Lieferverkehr der Altstädte, wo sonst Fahrverbote herrschen. „Als weiteres Geschäftsfeld sehen wir Shuttle-Busse und Taxis. Wenn die am Taxistand stehen, können die Batterien laden“, so Ceccucci.

In der Werkstatthalle von Micro-Vett wird an allen elf Hebebühnen gearbeitet. Alles wirkt so sauber, die Geräuschkulisse so gedämpft, dass die Atmosphäre an einen Operationssaal erinnert. Fünf Fiat Fiorino, ein Doblo sowie zwei Fiat 500 sind aufgebockt. Diese acht Fahrzeuge im Pkw-Format werden zu rein batteriebetriebenen Elektroautos umgebaut. Den drei großen Fiat Iveco Leicht-Lkw bleibt die Radikalkur erspart: Sie behalten ihren Dieselmotor und mutieren durch einen in die Antriebswelle integrierten Elektromotor zum Hybriden, der auf Knopfdruck elektrisch oder dieselbetrieben fährt. Nie werden beide Motoren wie etwa beim Toyota Prius zusammenarbeiten.

Unsere Aufmerksamkeit gilt jedoch den beiden Fiat 500 – schließlich sollen zwei davon im Mai zum ADAC kommen. →



Operation beendet: Was als Fiat 500 in die Halle fuhr, rollt als Micro-Vett 500 E lautlos wieder raus



Die **Leistungselektronik** sitzt direkt über den kostbaren Batterien und dem E-Motor



Verkabelung: Alle Elektrokomponenten werden in Handarbeit angepasst und eingebaut. Auch das macht die Autos teuer

Sie gehören zu einer kleinen Flotte, die RWE bestellt hat. Der Energiekonzern bietet das Elektromobil inklusive Strompaket für eine anfängliche monatliche Leasingrate von 899 € an.

Optisch verändert sich der Fiat 500 bei der „Operation Strom“ im italienischen Imola kaum, doch nach dem Werkstattaufenthalt ist er ein ganz anderer Typ. Die Maßnahmen sind einschneidend: Zuerst werden Motor, Kühler, Schaltgetriebe, Auspufftrakt und sämtliche Nebenaggregate, die im Elektroauto überflüssig sind, entfernt. Dann werden die neuen elektrischen Komponenten implantiert.

Der E-Motor kommt mit seinem speziell gefertigten Eingangsgewinde an die vordere Antriebswelle, während im einstigen Motorraum viele andere Bauteile Platz finden müssen: ein Drittel der teuren Lithium-Ionen-Batterien mit dem Modul der gesamten Steuerungselektronik, eine Wasserkühlung, die für das neue Gesamtsystem notwendig ist, sowie die elektrische Pumpe für die Servobremse und -lenkung. Hinten, unter dem Kofferraum, sitzt das größere Paket der Batterien. Und zwischen all den Komponenten die neue Verkabelung. Ganz wichtig ist auch eine eigene Standheizung mit einem kleinen Kraftstofftank, weil im Elektroauto keine Abwärme nutzbar ist.

Die technischen Eingriffe haben gravierende Folgen, denn nach der OP ist der Fiat 500 offiziell kein Fiat mehr. Das bedeutet: Die Fiat-Werksgarantie gilt nicht mehr, und auch die Betriebserlaubnis ist

erloschen. Für deutsche Kunden löst die Hamburger Firma Karabag das Problem. Der deutsche Importeur der Micro-Vett-Fahrzeuge verschafft den Autos gemeinsam mit dem TÜV Süd die Betriebserlaubnis und eine Zulassung. **Geschäftsführer Sirri Karabag:** „Wir bieten zu diesem hochwertigen Elektroauto eine **Garantieversicherung an, die auf alle Teile gilt, für die vormalig Fiat geradestand. Das macht derzeit außer uns niemand.**“

Ob das Elektroauto-Paket von Micro-Vett und der Firma Karabag wirklich so gut funktioniert, werden wir ausprobieren. Die Vorfreude auf die bald zu erwartenden ADAC-Zwillinge ist schon jetzt riesig.

Text: Wolfgang Rudschies

So funktioniert das RWE-Leasing

110 Elektroautos in Fiat-500-Gewand will RWE im Jahr 2010 an den Kunden bringen. Allerdings ist das Angebot aufgrund der hohen Preise nur für Firmen interessant. Die anfängliche monatliche Leasingrate beträgt 899 €. Betriebe, die sich für ein Elektroauto auf Basis von Fiat Fiorino, Doblo oder Ducato interessieren, können sich an die Firma Karabag wenden, die auch die RWE-Autos nach Deutschland importiert.

→ Mehr Infos unter www.rwe-mobility.com und www.karabag.de



Fotos: Carsten Behler

Wird bald geliefert: Ein **500 E** für die ADAC Motorwelt