

1000 km mit einer Batterieladung

von Thomas Borowski, boromedia Bochum, Fotos von R.Reichel und Thomas Borowski, www.bea-tricks.de

Innovative Autoschmiede aus Bochum fährt Weltrekord ein.

Reichweiten-Rekorde für Elektrofahrzeuge wurden schon einige aufgestellt. Doch dem kleinen Start up-Unternehmen BEA-tricks aus Bochum gelang ein ganz besonders ehrgeiziges Vorhaben: 1000 Kilometer über öffentliche Landstraßen und Autobahnen von Flensburg nach München mit einer einzigen Batterieladung! Der mutige Rekordversuch klappte auf Anhieb, perfekt und ohne Zwischenfälle. Der Citroen Berlingo Electric traf nach 17stündiger Fahrt auf der Leitmesse für Elektromobilität eCarTec am 18. Oktober wohlbehalten in München ein.



Der Citroen AXelectric mit den Lithium Akkus von Bea-Tricks von insgesamt 180 kWh bei seiner Ankunft in München auf der eCarTec



Der modifizierte Hochdachkombi war ausgerüstet mit insgesamt 10 Lithium-Ionen-Batterien. Diese je 18 kWh starken Batterien verwendet das auf die Umrüstung des Smart Fortwo zum klimafreundlichen Stromer spezialisierte Unternehmen sonst einzeln im elektrischen City-Flitzer.

„Die Energiespeicher waren übrigens mit dem Eintreffen am Ziel noch nicht leer“, betont Firmenchef Dipl.-Ing. Daniel Sperling. „Wir hätten problemlos weitere 150 Kilometer zurücklegen können!“ Eigentlich hatte das Team mit einer Fahrtzeit von rund 20 Stunden gerechnet. Unterwegs stellte man schnell fest, dass es durchaus zügiger geht. Im Schnitt waren die beiden Fahrer, die sich auf der anstrengenden Tour durch Deutschland am Lenkrad abwechselten, mit Tempo 50 bis 80 unterwegs.



... und anschließend war noch genug Saft in den Akkus für Probefahrten

Über Landstraßen und Autobahnen führte die Tour von einer Ökostrom-Ladestation der Stadtwerke Flensburg direkt zur Messe in München – ohne Zwischenladung, ohne eingebauten Range-Extender. Hier war das Fahrzeug bis zum Ende der eCarTec ausgestellt. Die gesamte Rekordfahrt wurde live per Video auf der Firmenseite www.bea-tricks.de ins Internet übertragen. Für den bsm beobachtete Elektroauto-Pionier Uli Senkowsky von einem Begleitfahrzeug aus die Fahrt und kontrollierte, ob alles seine Richtigkeit hatte und nicht unterwegs nachgeladen wurde. Der Bundesverband Solare Mobilität unterstützte damit diese Rekordfahrt.

Das Rekordfahrzeug wurde nach Ankunft auf der Teststrecke der eCarTec abgestellt und stand auch für Probefahrten bereit. Abends wurde das Fahrzeug in der Eingangshalle abgestellt, wo es bis zum Ende der eCarTec besichtigt werden konnte. BEA-tricks ist bsm Mitglied und stellte auf der eCarTec in Halle A6 am bsm Stand einen auf Elektroantrieb umgerüsteten City-Flitzer auf SMART Basis aus.

Üblicherweise geht Elektroautos spätestens nach 100 bis 130 Kilometern der Saft aus. Doch das muss nicht so sein. Um weiter zu kommen, braucht man keine Wunderbatterie und auch keinen weiterentwickelten Elektroantrieb – das hat BEA-tricks eindrucksvoll bewiesen. „Uns war wichtig, dass wir die Rekordfahrt im Alltagsverkehr durchführten“, erklärt Daniel Sperling. Bisherige Reichweitenrekorde waren meist nur mit speziellen Batterien oder auf abgesperrten Strecken erzielt worden.

Den ersten Rekord setzte so ein elektrifizierter Daihatsu Mira Minivan im Mai 2010. Er fuhr auf der japanischen Rennstrecke Ibaraki mit einer Batterieladung 1003 Kilometer weit. Die insgesamt 17 Fahrer des Japan Electric Vehicle Club, die sich am Steuer abwechselten, waren 27 Stunden und 30 Minuten unterwegs. Ihre Durchschnittsgeschwindigkeit auf dem Ovale betrug 40 Stundenkilometer.

Ein mit der Kolibri-Batterie von DBM Energy (Lithium-Metall-Polymer-Akku) ausgerüsteter Audi A 2 legte im Oktober 2010 die mehr als 600-km-Distanz von München nach Berlin zurück. Auch wenn Tests der DEKRA und des Bundesamts für Materialforschung die Leistung und Sicherheit der Kolibri-Batterie bestätigten, blieben Zweifel, weil das Elektroauto zwei Monate nach der Rekordfahrt in Flammen aufgegangen war.

Den jüngsten Rekord hatte ein von zwei Radnabenmotoren angetriebenes Experimentalfahrzeug der Hochschule Offenburg zurückgelegt: Der aerodynamische „Schluckspecht E“ fuhr im August 2011 mit Lithium-Cobalt-Batterien 1631 Kilometer weit – allerdings unter Idealbedingungen, auf der abgesperrten Bosch-Teststrecke in Boxberg/Main-Tauber-Kreis.



Der Schluckspecht auf der Teststrecke

Die Durchschnittsgeschwindigkeit der vier Fahrer, die sich innerhalb der Gesamtfahrzeit von 36 Stunden am Steuer abwechselten, betrug 45 km/h.

Mit alltäglichen Fahrbedingungen hat das natürlich nichts zu tun, denn Gefällstrecken und Steigungen sowie das Abbremsen und Anfahren vor Ampeln entfallen. „Mit unserer Weltrekordfahrt unter realen Bedingungen im üblichen Alltagsverkehr haben wir gezeigt, was mit zeitgemäßen und bewährten Lithium-Ionen-Batterien möglich ist“, erläutert Firmenchef Daniel Sperling. „Das Rad muss ja gar nicht neu erfunden werden“, lacht der überzeugte Elektrofahrer. „Wir haben keinen windschnittigen Renner konstruiert, sondern einfach einen serienmäßigen mehr als zehn Jahre alten Citroen Berlingo Electricque verwendet.“

Die schweren Batterien fanden im Laderaum Platz. Um das Gewicht tragen zu können, wurde der Kombi aufgelastet und mit verstärkten Fahrwerksfedern versehen. Das Kraftpaket, das den Strom für die wegweisende Dauerfahrt bereitstellte, bestand aus 10 Akkupacks mit einer Gesamtleistung von 180 kWh. Mit dieser Rekordfahrt sammelte BEA-tricks neue Erfahrungen, die

in eine verbesserte Batterietechnik für die Elektrifizierung des Smart Fortwo einfließen sollen.



Voll – aber noch nicht ganz voll – mit Akkus gepackt. Noch hatte ein Kasten Flensburger Bier und das Reisegepäck gut Platz. Daniel Sperling, Chef von BEA-tricks vor „seinem“ Rekordwagen.

Seit zwei Jahren verwandelt das Bochumer Unternehmen, das zum Netzwerk Ruhrmobil-E gehört, benzin- oder dieselbetriebene Smarts in zuverlässige Elektro-Flitzer. Den für diesen



Grosses Interesse beim Fachpublikum bei der Ankunft auf der eCarTec in München. Der Wagen konnte dann gleich probefahren werden

Reichweiten-Weltrekord eingesetzten Citroen Berlingo verwendet die innovative Firma sonst für das Zyklieren (mehrfaches Auf- und Entladen) der Batterien und als Auslieferungsfahrzeug für Umrüstsätze und Batterien.



Von BEA-tricks umgerüsteter SMART auf der eCarTec am bsm Stand

Im kommenden Jahr will BEA-tricks-Chef Daniel Sperling die Rekordfahrt übrigens wiederholen: Diesmal soll es von Berlin bis in die französische Hauptstadt gehen zum Auftakt der Leitmesse eCarTec Paris.