

Aachen: Elektrisch angetriebener Kleinbus geht in Testbetrieb

Elektroauto *News / Aachen*. Das Institut für Kraftfahrzeuge der RWTH Aachen hat jetzt einen **Elektrobus präsentiert, der im Rahmen des Projektes "Smart Wheels" entstanden ist. In den vergangenen 48 Monaten hat das Institut einen elektrisch angetriebenen Kleinbus konzipiert und aufgebaut, der seine Energie aus einer Batterie des Instituts für Stromrichtertechnik und elektrische Antriebe (ISEA) bezieht. Das Fahrzeug soll in den kommenden Monaten auf verschiedenen Buslinien in Aachen getestet werden. Zusätzlicher Partner ist die STAWAG, die in Aachen die Lade-Infrastruktur für Elektrofahrzeuge bereitstellt.**

Im Rahmen des zweijährigen Projektes hat das Institut für Kraftfahrzeuge (ika) einen voll funktionsfähigen Prototypen eines Busses für den Nahverkehr aufgebaut und erprobt. Durch die kurzen Strecken in Stadtgebieten ist die Elektrifizierung des Antriebs eine sinnvolle Option zur Reduzierung von Lärmbelästigung und lokaler Umweltbelastung. Der elektrische Antrieb ermöglicht eine Rückgewinnung der Bremsenergie bei jedem der zahlreichen Stopps, so dass ein sehr hoher Wirkungsgrad erreicht wird.



Quelle: Aachener Straßenbahn und Energieversorgungs-AG

Das Fahrzeug basiert auf einem von der Mercedes-Benz Minibus GmbH in Dortmund produzierten Sprinter City 65. Der hintere Teil des Leiterrahmens wurde entfernt und durch einen Stahlrohrrahmen ersetzt, der von einer aus glasfaserverstärktem Kunststoff hergestellten Verkleidung umgeben ist. Aber auch andere Systemkomponenten des ursprünglich dieselbetriebenen Sprinters mussten geändert werden, um den elektrischen Antrieb zu integrieren. Neben diesen mechanischen Änderungen wurde die komplette Elektrik und Elektronik an den elektrischen Antriebsstrang

Anstatt der Wahl einer sehr großen Batterie mit einer Kapazität von 120 kWh wurde unter Berücksichtigung der täglichen Fahrstrecke entschieden, eine deutlich kleinere Batterie mit 45 kWh zu verwenden. Diese Batterie ermöglicht auf Grund des geringeren Gewichts den Transport von mehr Personen als im Fall der großen Batterie. Entsprechend diesen Vorgaben wurden am Institut für Stromrichtertechnik und elektrische Antriebe (ISEA) der RWTH Aachen zwei identische Batteriepacks mit einem Spannungsbereich zwischen 264 V und 412 V entwickelt, die parallel verschaltet die Versorgung des elektrischen Antriebs sicherstellen. Ein 60 kW Gleichstrom-Schnellladesystem ermöglicht es, 20 kWh elektrischer Energie in ungefähr 20 Minuten wieder aufzuladen.

Auf Grundlage der eingehenden Erprobung und Absicherung ist es denkbar, das Buskonzept gemeinsam mit Industriepartnern zur Serienreife weiter zu entwickeln.

<http://www.cleantalking.de>

28.10.2011