



# eMobilität wird bezahlbar

AMK und EFA-S rüsten Fahrzeuge mit einem innovativen Konzept auf eMobilität um

FÖRMULA STUDENT AM HOCKENHEIMRING: 2013 FUHR DAS TEAM DER UNIVERSITÄT DELFT DEN DRITTEN GESAMTSIEG IN FOLGE EIN. DAMIT WAREN SEIT BESTEHEN DIESER RENNSERIE SÄMTLICHE TITELTRÄGER MIT AMK ANTRIEBEN UNTERWEGS.

Die Elektromobilität ist und bleibt ein bedeutendes Thema für die Zukunft der Automobilbranche. Während in der Politik vielfach die hinter den Erwartungen bleibende Marktpenetration von Elektrofahrzeugen im Privatkundenbereich thematisiert wird, bereiten sich einige Marktsegmente im Geschäftskundenbereich durchaus intensiv auf die Elektromobilität vor. »Derzeit werden noch kleinere Stückzahlen unserer Elektromotoren als Antriebsstränge bestellt«, erläutert Eberhard Müller, Geschäftsführer der AMK-Gruppe, aber »einige unserer Geschäftskunden haben bereits zahlreiche Testfahrzeuge am Markt, die nach dem erfolgreichen Praxistest weltweit skaliert werden«, ergänzt Bastian Beutel, Geschäftsführer der EFA-S GmbH. Das Unternehmen rüstet Fahrzeuge bereits sehr erfolgreich mit AMK-Komponenten auf Elektroantrieb um.

Die AMK Arnold Müller GmbH & Co. KG, mit Sitz im schwäbischen Kirchheim unter Teck, wurde vor genau 50 Jahren gegründet und ist einer der Markt- und Innovationsführer für die Entwicklung und Herstellung leistungsfähiger Elektromotoren. Das Unternehmen konzentriert sich auf die Herstellung von elektrischen Antrieben und Steuerungselektronik für den Maschinenbau sowie auf die Entwicklung und Fertigung von Elektromotoren für die Automobilindustrie. AMK hat unter anderem als eine der ersten Firmen in Europa den

allseits bekannten Pannenset Kompressor weiterentwickelt und produziert, der bereits in vielen Automobilen den Reservereifen im Kofferraum ersetzt. Gleichfalls produziert das Unternehmen für namhafte Automobilhersteller die Servomotoren für die elektrische Lenkungen und Luftfederkompressoren. Das Lenkungs-Modell »EPAS« wurde sogar von der Zeitschrift auto motor und sport ausgezeichnet. Gemeinsam mit dem GreenTeam der Universität Stuttgart hält AMK den Weltrekord im Guinnessbuch der Rekorde mit einer Beschleunigung eines Elektrofahrzeuges von 2,681 Sekunden von 0-100 km/h.

Die EFA-S Schwaben GmbH ist einer der Pioniere der Elektromobilität in Deutschland. Das in Baden-Württemberg ansässige Unternehmen hat sich insbesondere auf die Elektrifizierung von Transportern von 3,5 bis 12 Tonnen spezialisiert. Ziel ist die Betriebssicherheit bei extrem hoher Verfügbarkeit, verbunden mit optimaler Nutzung des Ladevolumens und der Nutzlast. Die Akkumulatoren werden in die Bodengruppe integriert, einzeln überwacht und sind austauschbar. Durch die enge Zusammenarbeit mit AMK wird die hocheffiziente und kompakte Antriebseinheit stetig weiterentwickelt. Der optimale Leistungs-Nutzungsgrad spiegelt sich besonders in der hohen Wirtschaftlichkeit der Fahrzeuge wieder. Der TÜV Süd bescheinigte die Homologisierung des gesamten Modi-

FÜR DEN UMBAU DER UPS-ELEKTROFAHRZEUGE ERHIELT EFA-S DEN »KEP«-INNOVATIONSPREIS IN DER KATEGORIE »TRANSPORTER DES JAHRES 2012«

fikationspaketes nach der internationalen Regel ECE-R 100 (anerkannt von 58 Staaten), wodurch die Zulassung der Fahrzeuge in Deutschland gewährleistet ist. Nach einer zweijährigen Testphase bei UPS ist das EFA-S System für den Serienumbau der UPS-Flotte freigegeben und entsprechende Aufträge sind erteilt. EFA-S erhielt für dieses fortschrittliche Konzept den Innovationspreis Technologie in der Kategorie »Transporter des Jahres 2012«.

Aus Kundensicht sind beide Unternehmen eine perfekte Symbiose zur Verbreitung der Elektromobilität in Deutschland. »Gerade die Umrüstung und der Praxiseinsatz von UPS-Fahrzeugen ist ein Härtestest für das gesamte Konzept der Elektrifizierung von Automobilen«, erläutert der Geschäftsführer der AMK-Gruppe Thomas Lützenrath und ergänzt: »Diesen haben wir jedoch mehr als erfolgreich bestanden.« Der beste Beweis dafür sind Lastwagen im innerstädtischen Stop-and-go-Verkehr, die außergewöhnlich hohe Anforderungen an den Motor, die Akkus und die Steuerungselektronik stellen. Wenn man einen 7,5-Tonner mehrere hundert Male täglich beschleunigt und dann wieder komplett abbremst, ist das Antriebskonzept zweifellos auf andere Einsatzbereiche übertragbar.

»Unserer Kunden loben neben den technischen Eigenschaften vor allem die Wirtschaftlichkeit der Elektromobilität«, so

Beutel. Beim Langzeittest hat sich insbesondere gezeigt, dass die Betriebskosten rapide sinken, da die Ausgaben für Wartung durch den Wegfall von Verschleißteilen wie Getriebe, Kupplung, Anlasser, Auspuff, etc. eliminiert werden und sich der Energieeinsatz halbiert. Ein weiterer ausschlaggebender Faktor bei dem Einsatz von eMobilität in einem bestehenden Fuhrpark liegt in der Erfüllung aller bestehenden und zukünftigen Abgasnormen (Euro 4, Euro 5 und höher). Mit den zusätzlichen steuerlichen Vorteilen ergibt sich in der Summe somit im Betriebskostenvergleich ein Vorteil für das Elektrofahrzeug zum konventionellen Fahrzeug von ca. einem Drittel. Starke Argumente für die Umrüstung auf eMobilität.

Die Unternehmen AMK und EFA-S arbeiten seit vielen Jahren erfolgreich zusammen und planen, ihre Kooperation in Zukunft noch weiter zu stärken. Gemeinsam werden nun Konzepte für die Umrüstung von kommunalen Fahrzeugen (Busse, Müllfahrzeuge, etc.) sowie Vorfeldfahrzeugen für Flughäfen und weitere Segmente (Elektromotorräder und Boote) entwickelt. Erste Kunden, wie beispielsweise die Berliner Polizei oder der Zoll, sind bereits sehr interessiert daran, die Vorteile der Umrüstung auf Elektromobilität zu nutzen.

**Dr. Thomas Lützenrath // Geschäftsführer**  
AMK Holding GmbH & Co. KG // [www.amk-antriebe.de](http://www.amk-antriebe.de)