



© Dr. Siegfried Götz

Moteg – Startup mit dem Schwerpunkt Elektromobilität

Das junge Start-up-Unternehmen Moteg aus Flensburg ist erst seit zwei Jahren am Markt. Es konnte sich in der Trendbranche E-Mobilität schon in kurzer Zeit etablieren, denn Gründer Dr. Siegfried Götz ist als ehemaliger Entwicklungsleiter der Firma Danfoss für Elektromotoren kein Anfänger. Mit der Berufserfahrung und dem umfangreichen Wissen im Bereich Elektromobilität im Gepäck gründete er sein eigenes Ingenieurbüro Moteg. In diesem Jahr ist der Aufbau eines Produktionsstandortes für Elektromotoren in der Region geplant. Im folgenden Interview nimmt er zu den Aussichten der Moteg GmbH und zur Entwicklung der Elektromobilität in Deutschland Stellung.

1. Frage GCM: Im Jahr 2014 gründeten Sie als ehemaliger Entwicklungsleiter der Firma Danfoss das Start-up-Unternehmen Moteg. Wie kam es zu diesem Schritt?

Für jeden erfolgreichen Start eines neuen Unternehmens müssen einige Faktoren zusammentreffen. Die finanziellen Mittel müssen vorhanden sein und das Startteam muss die Kompetenz und auch die Motivation besitzen, die Zukunft selbst zu formen. Vor allem aber muss der Markt reif für die umzusetzende Idee sein.

2. GCM: Das heißt im Detail?

Das anfängliche Kern-Know-how des avisierten Moteg-Teams fokussierte sich auf die Entwicklung von besonders leichten, leistungsfähigen, energieeffizienten und leisen elektrischen Antrieben beziehungsweise Motoren. Daraus ergeben sich folgende

Hauptgeschäftsfelder: Luftfahrt, Elektromobilität und Automobilbau.

Neben dem stabilen Luftfahrtmarkt und Automobilsektor ist die Zeit vor allem für die immer mehr an Bedeutung gewinnende Elektromobilität ohne Zweifel reif. Nicht ohne Grund werden wir daher nächstes Jahr in unserem neuen Produktionswerk die neue Produktgruppe Nebenaggregate für elektrische Nutzfahrzeuge fertigen, von der wir uns einen großen Erfolg versprechen. Ab Januar 2018 ist bereits der Produktionsstart eines für die Luftfahrt entwickelten speziellen Elektromotors vertraglich abgesichert

3. GCM: Welche Kernkompetenzen stehen im Fokus von Moteg?

Die Kernkompetenzen der Moteg sind die Analyse, die Simulation, die Konstruktion und die Produktion von elektrischen Antrieben sowie die Beratung und Planung bei der Elektrifizierung von Nutzfahrzeugflotten.

Im Großen machen wir Analysen und Simulation von zum Beispiel Linienbusnetzen im ÖPNV. Hier wird nicht nur der zukünftige elektrische Antrieb der Fahrzeuge simuliert, sondern es werden zum Beispiel auch der Luftwiderstand, die Beschleunigungs- und Bremsvorgänge und die gesamte Topografie berücksichtigt, um letztendlich mit einer Genauigkeit von besser als 5 Prozent zur Realität den benötigten Energieverbrauch jedes einzelnen Fahrzeugs berechnen zu können. Daraus erstellen wir dann ein technisches und betriebswirtschaftliches Konzept zur Umstellung von Diesel auf Elektrobetrieb.

Im Kleinen liegt unsere absolute Stärke darin, einen neuen elektrischen Spezialmotor im Computer so weit zu entwickeln und letztendlich zu simulieren, dass die daraus berechneten Leistungsdaten meist nur noch marginal von den Messwerten des ersten Musters abweichen. So können wir sehr kurze Entwicklungszyklen für unsere Aggregate sicherstellen, was Ressourcen und Kosten spart.

4. GCM: Im welchen Bereichen der Elektromotorenentwicklung sind in den kommenden Jahren Fortschritte zu erwarten?

Hier heißt das Stichwort Systemintegration! In sämtlichen mobilen Bereichen ist natürlich das Leistungsgewicht der Systemkomponenten von entscheidendem Interesse. Bei der Elektrifizierung der mobilen Antriebstechnik ist es beziehungsweise wird es immer wichtiger Elektromotoren zu verwenden, die den genauen Systembedürfnissen entsprechen. Hier gilt es insbesondere, das exakte Betriebsverhalten in Abhängigkeit der dabei entstehenden Betriebstemperaturen und ihren Wechselwirkungen mit angrenzenden Systemkomponenten richtig zu berücksichtigen. Die heutige bzw. künftige Elektromotorenentwicklung ist nicht mehr nur die Auswahl oder Modifikation eines Katalog-Motors! Es geht also primär nicht mehr um neue oder bessere Materialien und Designs, sondern um die intelligentere Nutzung dieser und deren immer komplexeren Vorab-Simulationen.

5. GCM: Welche infrastrukturellen Maßnahmen verhelfen der Elektromobilität zu mehr Akzeptanz bei den Teilnehmern?

Die noch fehlende Infrastruktur wird gern von vielen als einer der Hauptgründe für den zögerlichen Übergang zur Elektromobilität angeführt und als einer der Gründe für die aktuell noch fehlende Akzeptanz elektrischer Fahrzeuge in der Öffentlichkeit genannt. Ich glaube, dass es sich hier viele aber ein wenig zu einfach machen. Ja, das Elektroauto hat einen Reichweitennachteil gegenüber dem Verbrenner. Und ja, wir brauchen für eine flächendeckende Einführung

elektrischer Fahrzeuge eine entsprechende Schnellladeinfrastruktur gerade an den Langstreckenhauptachsen wie Autobahnen und Bundesstraßen. Aber wer ist denn jetzt und heute der prädestinierte Kunde für den Kauf eines E-Auto? Es ist nicht der Vertriebler, welcher täglich 5 bis 6 Stunden auf der Autobahn verbringt und mehr als 500 Kilometer pro Tag fährt. Es sind die Pendler, welche mit ihrem Zweitwagen zur Arbeit oder zum nächsten Pendlerparkplatz mit Anbindung zum Beispiel zur Bahn fahren. Diese legen täglich 30 bis 100 Kilometer zurück und parken über Nacht in der eigenen Garage oder im Carport. Dieser Personenkreis wird mehr als 95 Prozent seiner Ladevorgänge an der privaten Ladeinfrastruktur durchführen. Hierfür wird er vielleicht sogar Strom aus der eigenen Fotovoltaikanlage nutzen. Somit benötigt er eine öffentliche Ladeinfrastruktur also gar nicht.

6. GCM: Warum aber wechseln trotzdem aktuell nur wenige Menschen, welche genau dieses Mobilitätsprofil erfüllen, auf elektrische Fahrzeuge?

Einfach: Weil es sich betriebswirtschaftlich im Vergleich zum Verbrenner einfach noch nicht rechnet und der finanzielle Aspekt für viele verständlicherweise im Vordergrund steht.

Aber zurück zu Ihrer Frage zur Infrastruktur. Ich denke der Aufbau von Schnellladern an den Hauptachsen sowie Ladesäulen an zentralen neuralgischen Punkten, an denen das Fahrzeug länger steht, zum Beispiel Pendlerparkplatz, Parkhaus und beim Arbeitgeber, werden die Akzeptanz der Elektromobilität wesentlich erhöhen.

7. GCM: In naher Zukunft ist eine Elektromotorenproduktion in der Region vorgesehen. Welche Standortfaktoren sprechen für den Produktionsstandort Deutschland?

Für die Firma Moteg kann ich diese Faktoren mit fünf Begriffen zusammenfassen: Qualität, Flexibilität, Schnelligkeit, Marktnähe und Hightech. Immer dann, wenn Hochleistungsmotoren für Spezialanwendungen benötigt werden, oder Motoren Anwendungsspezifisch entwickelt werden müssen, rechnet sich eine Produktion in Deutschland fast immer. Als Beispiel kann ich hier ein aktuelles Entwicklungsprojekt für die Luftfahrt erwähnen. Hier müssen neben der sehr anspruchsvollen Technik auch höchste Qualitätsanforderungen bei der Produktion eingehalten werden. So ist für die Moteg bis Ende 2017 auch eine Zertifizierung nach der Luftfahrtnorm DIN EN 9100 geplant.

GCM: Herzlichen Dank, Herr Dr. Götz.