Fachtagung swissauto Wenko Burgdorf

Entwicklungskompetenz aus dem Emmental

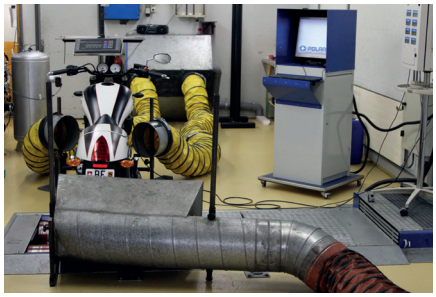
Als Rahmenprogramm zur Hauptversammlung 2013 durften am 23. März 2013 die rund 90 SAE-Mitglieder sich vom Geschäftsführer Beat Kohler und Leiter der Forschung und Entwicklung Urs Wenger die Tätigkeiten und Produkte der Firma swissauto Wenko AG mit Sitz in Burgdorf zeigen. Das Unternehmen beschäftigt heute rund 30 Mitarbeiter und ist global in der Motorenentwicklung tätig.

Der Zeit voraus: swissauto Wenko entwickelte mit dem E-Antriebsspezialist Brusa einen VW Polo mit 85-kW-E-Antrieb und Range-Extender (0.3 L, 26 kW).

1987 gründeten Urs Wenger und Beat Kohler die Firma Wenko. Heute beschäftigt das Unternehmen mit Hauptsitz in Burgdorf, Entwicklungsstandort Mellingen für die Aufladungssysteme und einem Ingenieursbüro in Stuttgart rund 30 Mitarbeiter. Die Firma hat sich auf Forschung und Entwicklung von kleinvolumigen Ottomotoren sowie Aufladungskonzepte spezialisiert.

Grundsätzlich operiert die swissauto Wenko AG in drei Bereichen: Motorsport, Automobilanwendungen für Serienfahrzeuge sowie Aufladungssysteme von Ottomotoren. 1998 wurde zudem die Firma Comprex in Mellingen und damit die Aufladungsprüfstände übernommen. Entsprechend werden im Bereich Aufladungssysteme der Druckwellenlader Comprex (neu unter dem Begriff Hyprex) sowie Abgasturboladerentwicklungen von sieben Mitarbeitern ausschliesslich für die Automobilindustrie getätigt.

Zwei Heissgasprüfstände ermöglichen dabei die Vermessung des kompletten Luftstranges. Der von Mazda einmal in Serie gebrachte Comprexlader (Modell 626) könnte gemäss Kohler bei einem OEM wieder in Serie gehen. Die Weiterentwicklungen der Firma tragen auch in diesem Bereich Früchte.



Als Entwicklungspartner unter anderem von Polaris werden Motorräder der Marken Victory und Indian mit- und weiterentwickelt.

Vielseitiges Entwicklungs-Know-how

Treibende Kraft hinter den Entwicklungen sind sowohl das Downsizing sowie Supercharging von hubraumkleinen Ottomotoren. Augenmerk legt die Firma auf einfache Konstruktionen und hohen Wirkungsgrad. Gerade beim Wirkungsgrad stehen nebst der Energieeffizienz auch hohe Leistungsdichte im Vordergrund.

Die Anwendungen der Produkte ist entsprechend breit: Vom Kartsport, Motorsport bis zu Entwicklungsaufträge für den amerikanischen Hersteller Polaris (Motorräder Indian und Victory, Quads, Jetski und Kleinfahrzeuge) bis zu Optimierungen für Serienhersteller oder Applikationsentwicklungen reicht die Palette.

Spannend sind auch die Anwendungen der Kleinottomotoren als Range-Extender. Die Firma hat für diese Einheit einen speziell konzipierten 0.3-L-Einzylindermotor entwickelt, welcher über eine Hirthverzahnung direkt an den Generator gekoppelt ist und somit die Schwungmasse des Generators ausnutzen kann. In das E-Antriebssystem wurde von Spezialist Brusa die Generatoreinheit integriert, so dass während dem Betrieb die Akkus des E-Fahrzeuges geladen werden können. Die Reichweite beträgt bis zu 800 km.

Der Verbrennungsmotor leistet 26 kW, vergrössert die Reichweite und reduziert gleichzeitig das Akkugewicht. Beim aerodynamisch optimierten Versuchsfahrzeug beträgt die Akkumasse lediglich 135 kg und der 85-kW-E-Motor treibt den 1245 kg schweren VW Polo an. Der Akku hat dabei eine Energiekapazität von 10 kWh.

Internetlink:
http://www.swissauto.com/

Der Geschäftsführer Beat Kohler zeigt die Weiterentwicklung des Comprexladers, der neu als Hyprexlader bezeichnet wird.