

15. Januar 2013

KSPG AG

## **Range Extender läuft erfolgreich im Versuchsbetrieb**

**KSPG betreibt aktuell ihren gemeinsam mit der FEV GmbH entwickelten Range Extender für Elektrofahrzeuge erfolgreich im Versuchsbetrieb. Das betriebsfertige Versuchsfahrzeug auf der Basis eines FIAT 500 wurde kürzlich offiziell an die KSPG AG übergeben. Der Range Extender wird in den kommenden Monaten weitere Tests bei KSPG durchlaufen. Das Kundenecho aus Versuchsfahrten bei namhaften Automobilherstellern unterstreicht dabei die gesteckten Ziele bei der Entwicklung des Aggregats. Hier wurde besonders einer unmerklichen Geräusch- und Vibrationsentwicklung des 2-Zylinder-V-Motors mit der FEVcom-Schwingungskompensation große Aufmerksamkeit geschenkt.**

Aufgrund seiner speziellen Konstruktion mit aktiver Schwingungskompensation und günstiger Aggregatelagerung weist die vorgestellte Lösung optimale Werte bei NVH (Noise-Vibration-Harshness) auf, so dass der Eindruck geräuscharmer elektrischen Fahrens beim Anspringen des Range Extenders wenig beeinträchtigt wird.

Die Vorteile des Aggregats liegen zum einen darin, dass es die Batteriegröße und die Kosten der Batterie reduziert sowie das entstehende Zusatzgewicht verringert. Außerdem kann die gewohnte Reichweite ohne lange Ladezeiten unterwegs erzielt werden. So nimmt es dem Fahrer die „Reichweitenangst“, ein bei der Einführung der Elektromobilität nicht zu unterschätzendes Phänomen.

Experten und der Gesetzgeber sehen Range Extender generell als Wegbereiter für die breite Akzeptanz von Elektrofahrzeugen und gehen davon aus, dass es dafür eine ganz neue Gattung sehr kleiner Ottomotoren geben wird. Da diese nur in seltenen Fällen auf die vorhandenen Produktionslinien der Automobilhersteller passen und eventuell die Stückzahlen zunächst nicht sehr hoch sind, bieten sich attraktive Möglichkeiten für Zulieferer. KSPG verfügt zum einen über ein breit gefächertes Produktportfolio und zum anderen über die in diesem Zusammenhang notwendigen Entwicklungskompetenzen. Das weitgehend universell verbaubare Modul ermöglicht darüber hinaus einen positiven Skaleneffekt und eine Begrenzung des Entwicklungs- und Applikationsaufwands.

Das neue KSPG Aggregat besteht aus einem Zweizylinder-Ottomotor in V-Bauweise mit einer vertikal stehenden Kurbelwelle und zwei Generatoren mit Zahnradantrieb. Alle Komponenten sind bis auf den Kraftstofftank und den Kühler auf einem Tragrahmen montiert. Die stehende Kurbelwelle ermöglicht eine niedrige Bauhöhe, so dass das Modul beispielsweise auch im Unterflurbereich eingebaut werden kann oder in der Reserveradmulde eines Kleinwagens Platz findet. Diese Einbau-

möglichkeit geht mit dem geringsten Modifikationsaufwand gegenüber dem herkömmlichen Fahrzeugaufbau einher und belässt interessante Optionen für das Fahrzeug-Package und Styling von Kleinwagen.

Das Aggregat ist so konzipiert, dass die Fahrzeugschnittstellen auf ein Minimum reduziert sind und die Fahrzeugintegration sich vergleichsweise unproblematisch gestaltet. Der Range Extender lässt sich auf diese Weise auf eine Ausstattungsoption reduzieren. Das Automobil kann so mit oder ohne Range Extender ausgeliefert werden und trägt dem Gedanken eines Baukastensystems Rechnung.

### **Brückentechnologie reduziert Kosten**

Was den Markt für Elektrofahrzeuge angeht, sieht die Situation aktuell so aus, dass viele Verbraucher Befürchtungen haben, die Reichweite der Batterie könnte nicht ausreichen („Reichweitenangst“) und außerdem hohe Mehrkosten scheuen. Eine Brückentechnologie wie die des Range Extenders könnte den Einstieg in die Generation batteriebetriebener Fahrzeuge beschleunigen und den Gesetzgeber bei seinen Bemühungen um die CO<sub>2</sub>-Emissionsreduzierung unterstützen.



*Nach Abschluß der gemeinsamen Entwicklung des KSPG Range Extenders übergibt die FEV GmbH ein Versuchsfahrzeug an die KSPG AG: (v.r.) Prof Dr. Eduard Köhler und Dr. Hans-Joachim Esch (beide KSPG AG) und Dr. Eugen Schäfer sowie Frank Nysten von der FEV GmbH.*