

Hybridantrieb – Vorteile gezielt nutzen

Hybrid Powertrain – Specific Use of Benefits

Dipl.-Ing. Hinrich **Meinheit**, Dipl.-Ing. Martin **Schüssler**
Institut für Kraftfahrwesen Aachen

Dipl.-Ing. Christian **Renner**
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen Aachen mbH

Zusammenfassung

Die Hybridtechnik weist ein großes Potential auf, Fahrzeuge mit niedrigem Kraftstoffverbrauch darzustellen. Eine Analyse der Flottenverbrauchsstruktur der neuzugelassenen Fahrzeuge ist dabei hilfreich, geeignete Fahrzeugklassen zu identifizieren. Sowohl die Kompaktklasse als auch Fahrzeuge der SUV-Kategorie bieten, je nach Marktsituation, eine sinnvolle Basis zum Einsatz der Hybridtechnik.

Bei der Kaufentscheidung des Kunden spielt der Kraftstoffverbrauch meist eine untergeordnete Rolle, so dass ein Hybridkonzept nur dann am Markt erfolgreich sein kann, wenn es in anderen Kategorien punktet. Neben den Verbrauchsvorteilen kann der Hybridantrieb, abhängig von seiner Struktur, weiteren Zusatznutzen bieten, der bei der Positionierung im Markt nicht vernachlässigt werden darf. Exemplarisch sei hier der Zugewinn an Fahrdynamik bei gleichbleibendem oder sogar geringerem Kraftstoffverbrauch zu nennen.

Bei der Wahl der Hybridstruktur muss zudem versucht werden, den Mehraufwand in Form der Zusatzkosten der Hybridkomponenten zu minimieren, indem die Vorteile des Hybridkonzeptes dazu genutzt werden, ein mechanisch eher einfaches und somit auch günstiges System zu realisieren.

Auf Basis dieser Überlegungen werden hier Konzepte für verschiedene Hybridfahrzeuge aufgezeigt und mit einem konventionellen Fahrzeug verglichen.

Summary

The hybrid technology shows a large potential for vehicles with low fuel consumption. An analysis of the fleet-consumption structure of new-registered vehicles is helpful to identify suitable vehicle classes. Both, the compact class and the SUV category offer, depending upon market situation, a meaningful basis for the use of the hybrid technology.

For the customer, the vehicle's fuel consumption is rather an inferior attribute for choosing a vehicle. Therefore the hybrid vehicle has to score in other categories to be successful on the market. Apart from the better fuel economy the hybrid drive can offer further advantages, depending on its structure, which should not be neglected for the market position. The increase of driving dynamics, combined with a consistent or even better fuel economy, is mentioned here exemplarily. With the choice of the structure of the hybrid powertrain the additional costs of the hybrid components should be minimised, as the advantages of the hybrid concept shall be used in addition to realize a mechanically rather simple/favourable system.

Based on these considerations different concepts for hybrid vehicles will be shown and compared with a conventional vehicle hereafter.