**„Ohne Pflege sind Probleme programmiert“**

Die Hybridtechnologie bedeutet für den integrierten Verbrennungsmotor Gefahren, weiß David Kaiser von LIQUI MOLY

**Oktober 2017 – Fahrzeuge mit Hybridantrieb vereinen zwei unterschiedliche Kraftquellen in einem Auto: einen Elektro- und einen Verbrennungsmotor. Anders als bei herkömmlichen Fahrzeugen, die ausschließlich mit Benzin- oder Dieselkraftstoff angetrieben werden, läuft der Verbrennungsmotor eines Hybridautos nur in bestimmten Situationen und dann oft unter niedriger Last. David Kaiser, Leiter Forschung & Entwicklung bei LIQUI MOLY, erklärt, welche Probleme das zur Folge haben kann und wie Autofahrer und Werkstätten diese vermeiden können.**

**Worin unterscheiden sich die Anforderungen eines Verbrennungsmotors in einem Hybridauto gegenüber einem herkömmlichen Fahrzeug?**

**David Kaiser:** In einem Hybridfahrzeug kommt der Verbrennungsmotor nicht permanent zum Einsatz. Beim Anfahren, im Stadtverkehr und auf Kurzstrecken kommt die Energie vom Elektroantrieb. Nur auf langen Distanzen, ab mittleren Geschwindigkeiten oder im Falle leerer Batterien schaltet sich der Verbrennungsmotor ein. In Summe ist das eine sehr einseitiges Fahrprofil.

**Aber Langstrecken sind doch verschleißschonender als kurze Fahrten, oder?**

**David Kaiser:** Das stimmt. Hybridfahrzeuge verfügen im Vergleich zu herkömmlichen Autos über eine mitunter deutlich kürzere Reichweite und spielen ihre Stärken im Kurz- und Mittelstreckenbereich aus. Der Verbrennungsmotor kommt daher meist nur kurzzeitig zum Einsatz. Das ist gut für die Umwelt, aber schlecht für den Motor.

**Weshalb?**

**David Kaiser:** Der Kraftstoff bleibt aufgrund des geringen Verbrauchs von Hybriden länger im Tank und altert deshalb stärker. Otto- und Dieselkraftstoffe verändern ihre Beschaffenheit bei Einwirkung von Luft bzw. dem darin enthaltenen Sauerstoff, Feuchtigkeit und Temperatur. Das verschlechtert das Kaltstart- sowie Fahrverhalten in der bei Hybridfahrzeugen längeren Warmlaufphase der Motoren. Dadurch unterliegen die Kraftstoffe auch einer natürlichen Alterung und Oxidation. Durch die Zufuhr von Sauerstoff oxidiert der Kraftstoff. Und das kann zu Rückständen führen. Insgesamt verschlechtern sich dadurch die Eigenschaften des Kraftstoffs. Im Extremfall wird er irgendwann für den Motor unbrauchbar.

**Wie kann der Autofahrer dem entgegenwirken?**

**David Kaiser:** Die Qualität des Kraftstoffs lässt sich mit Zusätzen, so genannten Additiven, stabilisieren. LIQUI MOLY hat einen solchen Zusatz speziell für Hybridfahrzeuge entwickelt. Eine Aufgabe des Additivs ist es, den Alterungsprozess des Benzins zu verlangsamen und so dessen Qualität stabil zu halten.

**Können die angesprochenen Rückstände im Tank auch Probleme bereiten?**

**David Kaiser:** Die Voraussetzungen für einen gut funktionierenden Motor sind Motoröl, Elektrizität, Luft, Kühlwasser und Kraftstoff. Ist eine dieser Komponenten beeinträchtigt, ist der Ausfall des Motors möglich. Tankrückstände können den Kraftstofffilter verstopfen. So viele Ablagerungen bilden sich aber nur in Ausnahmefällen. Das Kernproblem mit Rückständen liegt woanders?

**Wo genau?**

**David Kaiser:** In Hybridfahrzeuge fließen die neuesten Entwicklungen aus der Motorentechnologie ein. Diese modernen und effizienten Aggregate stellen höchste Anforderungen an die Kraftstoffqualität. Gerade bei unregelmäßigem und kurzzeitigem Betrieb des Verbrennungsmotors ist die Gefahr groß, dass Rückstände an der Einspritzanlage entstehen. Diese verschlechtern das Sprühbild und die Kraftstoffverbrennung und das führt im Endeffekt zu einer schlechteren Motorleistung. Unverbrannter Kraftstoff kann ins Motoröl gelangen und dieses verdünnen. Deshalb ist ein sauberes Kraftstoffsystem ungeheuer wichtig.

**Wie hält man dieses sauber?**

**David Kaiser:** Ein beständiger, gleichbleibender Motorlauf hilft viel, ist aber nicht der alleinige Heilsbringer und bei Verbrennungsmotoren in Hybridfahrzeugen auch die Ausnahme. Spezielle Reinigungszusätze in unserem Hybrid Additive lösen vorhandene Ablagerungen und verhindern, dass sich neue klebrige, lack- oder harzartige Rückstände bilden. Das bedeutet, ich kann das Additiv zur Prophylaxe oder bei vorhandenen Problemen einsetzen. Zur Vorbeugung muss man es regelmäßig zum Benzin in den Tank schütten.

**Über LIQUI MOLY**

Mit rund 4000 Artikeln bietet LIQUI MOLY ein weltweit einzigartig breites Sortiment an Automotiv-Chemie: Motorenöle und Additive, Fette und Pasten, Sprays und Autopflege, Klebe- und Dichtstoffe. Gegründet 1957 entwickelt und produziert LIQUI MOLY ausschließlich in Deutschland. Dort ist es unangefochtener Marktführer bei Additiven und wird immer wieder zur besten Ölmarke gewählt. Das von Inhaber Ernst Prost geführte Unternehmen verkauft seine Produkte in über 120 Ländern und erwirtschaftete im vergangenen Jahr einen Umsatz von 489 Mio. Euro.

**Weitere Informationen erhalten Sie bei**

LIQUI MOLY GmbH

Tobias Gerstlauer

Leiter Öffentlichkeitsarbeit D/A/CH

Jerg-Wieland-Str. 4

89081 Ulm-Lehr

Fon: +49 (0)731/1420-890

Fax: +49 (0)731/1420-82

Tobias.Gerstlauer@liqui-moly.de