



Mit gewichtsoptimierten Konstruktionen und dem Einsatz von Leichtmetallen versuchen die Konstrukteure, Autos leichter und damit sparsamer zu machen. Gleichzeitig werden die Achskonstruktionen immer komplexer, um ein möglichst exaktes Fahrverhalten und hohen Komfort zu gewährleisten. Diese Entwicklungstrends führen dazu, dass Arbeiten am Fahrwerk in den Werkstätten häufiger werden: Tragfedern brechen und Lagerelemente schlagen aus.

## **Simpler Aufbau fördert Billiganbieter**

Für sich betrachtet

sind die meisten Ersatzteile für das Fahrwerk scheinbar einfach aufgebaut: Stahl- oder Aluprofile mit eingepressten Gummi- Metall-Lagern, Schraubenfedern aus Stahl, McPherson-Federbeine. Die Eintrittsschwelle in diesen Markt ist also vergleichsweise niedrig.

Folgerichtig tummelt sich hier eine Vielzahl von Anbietern, die Fahrwerksteile mit mehr oder weniger großem Qualitätsanspruch nachbaut.

## **Das Zusammenspiel ist entscheidend**

Wichtig ist, dass sich die Eigenschaften der Ersatzteile in das Gesamtsystem einfügen, da gerade moderne Fahrzeugkonstruktionen auf schwingungsoptimierten Gesamtkonzepten basieren. Ein Beispiel hierfür ist das radführende Federbeinmodul, das aus zahlreichen Einzelkomponenten besteht.

Das perfekte Zusammenspiel

der jeweiligen Bauteile ist für Funktion und Lebensdauer überaus wichtig. Die Wechsel

wirkung der Einzelkomponenten auf die Gummimetallteile, Tragfedern, Axiallager und Dämpfer ist entscheidend, um die Systemfunktion des Fahrwerks (Lenken, Bremsen, Federn) zu gewährleisten.

Fahrzeugkomponenten entstehen in einem langwierigen Entwicklungs- und Erprobungsprozess. Das Resultat sind nicht einfach nur Materialspezifikationen und geometrische Abmessungen, sondern - genauso wichtig - die Fertigungstoleranzen. Diese müssen in äußerst aufwändigen und kostenintensiven Messreihen erfasst werden. Während der Einsatz minderwertiger Teile meist noch keine unmittelbaren Folgen für die Fahrsicherheit hat, sieht das bei Schwingungsdämpfern oder Bremsbelägen mit verminderter Leistungsfähigkeit schon anders aus.

## **Beispiel Stoßdämpfer**

Schlechte Dämpfer können die Wirkung elektronischer Fahrerassistenzsysteme wie ABS, ASR oder ESP mindern. Hinzu kommen Folgeschäden: erhöhter Verschleiß an Radaufhängungen, Anschlagpuffern, Radlagern, Federn und Lenkung. Meist ist auch die Lebensdauer weitaus geringer als bei Qualitätsprodukten.

## **Beispiel Bremsbelag**

Markenhersteller entwickeln für die unterschiedlichen Einsatzfälle eine Vielzahl von Rezepturen, die zum Teil aus mehr als 20 verschiedenen Rohstoffen bestehen. Diese sind speziell auf die verschiedenen Fahrzeuge, deren Bremsanlage, Motorleistung, Fahrlasten und Bremscharakteristika und somit auf die Herausforderungen der heutigen Verkehrssituationen abgestimmt.

Text: Jan Rosenow

[» Markenpartner für Fahrwerk, Dämpfung](#)

[» Markenpartner für Bremsen](#)