

Schleichender Prozess

Stoßdämpfer | Obwohl für die Lebensdauer eines Fahrzeugs ausgelegt, können Stoßdämpfer aufgrund von Schmutz und Salz korrodieren oder durch Steinschlag Schäden nehmen. Wir stellen die häufigsten Ausfallursachen vor.



Foto: Meyle

Hersteller Meyle bietet Stoßdämpfer für rund 214 Millionen Fahrzeuge in Europa an.

Stoßdämpfer sind unterschätzte Bauteile am Auto, denn sie unterliegen einem kontinuierlich zunehmenden Verschleiß, den der Fahrer des Autos im Regelfall nicht bemerkt. Belastungen wie beispielsweise Schlaglöcher, unwegsames Gelände, schwere Beladung oder Anhängerbetrieb können den Stoßdämpfer schädigen. Aber auch Umwelteinflüsse wie Schmutz, Nässe und Streusalz erhöhen die Abnutzung

zusätzlich. Es empfiehlt sich daher, den Bereich des Radkastens regelmäßig zu reinigen (siehe Interview mit Thorsten Rafalzik auf Seite 25).

Schwammiges Fahrverhalten

Je nach Laufleistung des Stoßdämpfers wird das Fahrwerk mit dem Nachlassen der Stoßdämpferleistung immer „weicher“. Das hat negative Auswirkungen auf das Fahrverhalten des Autos, denn es fühlt sich „schwammig“ an und der Bremsweg wird merklich länger. Elektronische Assistenzsysteme wie ABS und ESP verlieren bei defekten und verschlissenen Dämpfern an Wirkung. Darüber hinaus geht die Bodenhaftung der Reifen zunehmend verloren. Ist der Dämpfer komplett funktionslos, lässt sich das von außen an einem flatternden Rad erkennen. Auch der Reifenverschleiß nimmt mit einem verschlissenen oder defekten

Dämpfer stark zu. Nicht zuletzt werden die Teile der Achsaufhängung höher belastet und die gesamte Fahrwerksabstimmung verändert sich nachhaltig negativ. Lenk- und Bremskräfte können nicht mehr richtig übertragen werden und auch die Gefahr von Aquaplaning steigt an.

Ölverlust sorgt für Ausfall

Da defekte oder verschlissene Stoßdämpfer eine Sicherheitsgefahr darstellen, sollten Sie beim Fahrwerkcheck regelmäßig überprüft werden. Ein untrügliches Zeichen, dass der Stoßdämpfer bald das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, ist austretendes Öl am Dämpfer. Aufgrund von Staub und Dreck im Fahrwerksbereich lassen sich Ölsuren sehr gut erkennen. Doch Vorsicht: Ein leichtes Schwitzen (Ölnebel) des Dämpfers ist normal und dient der Kolbenstangenschmierung. Tritt aber mehr Öl aus, liegt das meistens an einer Undichtigkeit an der Kolbenstangenabdichtung, was zu einem Ölverlust im Dämpfer und letztens Endes zu einem Ausfall des Dämpfers führt. Neben dem Verschleiß kann ein Verlust oder Verrutschen der Staubschutzmanschette der Grund für die Undichtigkeit sein, aber auch eine beschädigte Kolbenstange.

Für den Ausfall des Dämpfers kann aber auch ein Einbaufehler verantwortlich sein. Wurde bei der Montage zum Gegenhalten ein ungeeignetes Werkzeug benutzt oder wurde eine defekte Staubschutzmanschette eingesetzt oder sogar vergessen sie einzusetzen, können Kratzer und Korrosion an der empfindlichen Kolbenstangenoberfläche (Gleitfläche) entstehen. Dadurch kann es wiederum zu einem Verschleiß der Kolbenstangendichtung und zum Ölverlust kommen, der das nahende Ende des Stoßdämpfers besiegelt. Auf den korrek-

Kurzfassung

Stoßdämpferschäden werden oft nicht sofort bemerkt, haben aber negative Auswirkungen auf die Fahrsicherheit und das Fahrverhalten des Autos. Wir stellen die häufigsten Probleme vor.

Thorsten Rafalzlik

Automotive Expert bei der Meyle AG in Hamburg

asp: Herr Rafalzlik, wie lassen sich Schäden oder Verschleiß am Stoßdämpfer erkennen?

T. Rafalzlik: Viele Menschen merken gar nicht, wenn die Stoßdämpfer verschlissen oder beschädigt sind. Das ist oft ein schleichender Prozess. Ein sicheres Merkmal für eine Beschädigung ist es, wenn ein Rad „flattert“. In diesem Fall ist der Stoßdämpfer bereits komplett funktionslos, das Auto hat dann keine richtige Bodenhaftung mehr. Für Werkstätten sind defekte Stoßdämpfer an einem feuchten Dämpferrohr erkennbar. Hier tritt das Öl am Dämpfer aus, was wiederum auf eine Undichtigkeit an der Kolbenstangendichtung zurückzuführen ist. Wenn der gesamte Stoßdämpfer auffällig stark korrodiert ist, ist es ebenfalls Zeit für einen Wechsel. Ein unregelmäßig abgefahrenes Reifenbild kann auch auf einen defekten Stoßdämpfer hindeuten.

asp: Welche Ursachen kommen für Schäden infrage?

T. Rafalzlik: Normalerweise sind Stoßdämpfer für die Lebensdauer des Fahrzeugs ausgelegt. Kommt es dennoch zum Ausfall, ist oft Korrosion die Ursache. Die Kolbenstangendichtung wird mit der Zeit undicht, was durch Schmutz und Partikel begünstigt wird. Es hilft daher immer, den Radkasten des Fahrzeugs sauber zu halten. Die Ursachen für Schäden sind aber vielfältig: Wenn der Staubschutz des Dämpfers herunter-

rutscht oder verloren geht, gibt es keinen Schutz mehr vor Wasser, Staub, Sand und Ähnlichem. Auch bei hoher Luftfeuchtigkeit und im Wintereinsatz fängt ein Dämpfer irgendwann an zu korrodieren. Streusalz ist dabei besonders schädlich. Beschädigungen der Kolbenstange, beispielsweise durch Steinschläge, sind immer schlecht, ebenso ein überladenes Auto. Wenn die Dämpferwegbegrenzenden Teile ihrer Aufgabe nicht mehr nachkommen und es innerlich zur Kollision kommt, wird er stark beschädigt. Eine Ursache für Defekte können auch Seitenkräfte sein, beispielsweise durch falsche Fahrwerkeinstellungen oder Tuning am Fahrzeug.

asp: Wie lassen sich defekte Luftfederungen erkennen?

T. Rafalzlik: Das Auto sackt ab, wenn die Luftfederung nicht mehr funktioniert. Es kann aber auch sein, dass der Stoßdämpfer im Luftfederbein einen Schaden hat. Wenn dort Öl ausläuft, lässt sich das nur schwer erkennen, da es ja ein geschlossenes System ist. Im Gegensatz zu einer herkömmlichen Stahlfederung ist der Dämpfer durch den Luftbalg aber deutlich besser geschützt, da er nicht verschmutzen kann.



Foto: Meyle



- 1 Einseitig starke Laufspuren oder Kratzer und Korrosion an der Kolbenstangenoberfläche deuten auf Montage-Fehler hin.
- 2 Ein abgerissenes Gewinde ist ein Zeichen für ein falsches Anzugsdrehmoment bei der Montage.
- 3 Ein verölter Stoßdämpfer weist auf eine undichte Kolbenstangenabdichtung hin.
- 4 Gebrochene Feder aufgrund von Korrosion

- 5 Verschlissene Anschlagpuffer oder Staubkappen deuten darauf hin, dass der Stoßdämpfer durchschlägt oder undicht ist.
- 6 Defekte Wälzlager oder falsche Anbauteile können Federbeinstützlager verschleifen lassen.
- 7 Einseitig abgefahrne Reifen sind ein untrügliches Zeichen für einen defekten oder verschlissenen Stoßdämpfer.

ten Sitz der Staubschutzmanschette sollte daher immer geachtet werden. Bei der Montage sollte der Dämpfer auch nicht mit einer Zange gegengehalten und nur

geeignetes Werkzeug verwendet werden. Beim Einbau sollte ebenfalls darauf geachtet werden, den Stoßdämpfer nicht verspannt einzubauen und das richtige

Anbaumaterial zu verwenden. Neben den genannten Problemen gibt es noch weitere Ursachen (siehe Bildergalerie der Schäden).

Alexander Junk |