

Basis der Fahrwerkspreizung: aktives Dämpfersystem PASM

Eines der ersten aktiven Fahrwerksysteme, die Porsche einsetzte und kontinuierlich weiterentwickelt, ist das Porsche Active Suspension Management, kurz PASM. Es verbindet zwei Fahrwerke in einem: ein sportlich komfortables für die Langstrecke und ein betont sportliches für die Rundstrecke. Die Normal-Einstellung bietet eine komfortablere Grundabstimmung der Dämpfer, die bei dynamischer Fahrweise in einen sportlicheren Modus wechseln. Insbesondere bei langen Reisen auf der Autobahn steigt der Komfort, denn kleinere und mittlere Fahrbahn-Unebenheiten absorbiert das PASM deutlich besser als ein passives Standard-Fahrwerk. In der Sport-Einstellung wird dagegen eine härtere Dämpferkennlinie angesteuert, die eine sehr agile Fahrweise unterstützt. Durch die verringerten Aufbaubewegungen lassen sich schnelle Rundenzeiten leichter erzielen.

Das PASM reagiert während der Fahrt blitzschnell auf dynamische Veränderungen. Einige Beispiele: Bei schnellen Lenkbewegungen, beispielsweise bei plötzlichen Ausweichmanövern, erhöht das System die Dämpferkraft an beiden Achsen. Dadurch werden Seitenneigungen oder ein Aufschaukeln der Karosserie reduziert und das Fahrzeug ist vor allem in Extremsituationen deutlich besser beherrschbar. Im Normalprogramm wird die Dämpferkraft angehoben, wenn die Vertikalbewegung der Karosserie über einen bestimmten Wert ansteigt, etwa beim Überfahren von Fahrbahnunebenheiten. Ein Aufschaukeln der Karosserie wird dadurch sicher verhindert. Im Sportprogramm senkt das System dagegen die Dämpfung zur Verbesserung des Fahrbahnkontaktes der Räder mit zunehmenden Aufbaubewegungen leicht ab. Das verhindert ein mögliches Springen oder Versetzen des Autos und führt gleichzeitig zu einem merklichen Komfortgewinn. Abhängig von Fahrgeschwindigkeit und Querbeschleunigung wird im Normalprogramm die Dämpfung bei Kurvenfahrt für die kurveninnere und -äußere Fahrzeugseite unterschiedlich eingestellt. Dies verhindert ein Aufschaukeln des Fahrzeugaufbaus und erhöht die Fahrpräzision deutlich. Bei starkem Beschleunigen, beim Gaswegnehmen und bei Gangwechseln erfolgt eine Umschaltung der Dämpferkennlinien individuell für Vorder- und Hinterachse.