

Auf welche Achse die besseren Reifen?

Die Frage, auf welche Achse unter Sicherheitsgesichtspunkten die besseren, also weniger abgefahrenen Reifen montiert werden sollten, sorgt immer wieder für kontroverse Diskussionen. Hierzu folgende Überlegungen:

Neben der Übertragung der Antriebskräfte muß der Reifen grundsätzlich Bremskräfte sowie Seitenführungskräfte zuverlässig auf die Fahrbahn übertragen können. Wie die Anforderungen im Einzelnen aussehen, hat der Reifenhersteller Michelin in der folgenden Tabelle in der linken Spalte dargestellt. Für die Beantwortung unserer Frage besonders wichtig: Die Reifenspezialisten haben, nach entsprechenden Fahrversuchen, "benotet", auf welcher Montageposition der bessere Reifen seine Vorteile ausspielt.

Traktionsverhalten und Fahrstabilität von Automobilen bei unterschiedlichen Profilhöhen auf Vorder- und Hinterachse							
Antriebskonzept des Fahrzeugs	Vorderradantrieb		Allradantrieb		Hinterradantrieb		
Montage des besseren Reifenpaars auf Achse	V	H	V	H	V	H	
I. Beherrschbare Fahrzustände							
Fahrkomfort, Vibration	+	-	+	-	+	-	
Lenkkräfte, Einparken	+	-	+	-	+	-	
Gleichmäßige Reifenabnutzung	+	-	0	0	-	+	
Anfahrverhalten, <i>Trocken</i>	0	0	0	0	0	0	
Traktion <i>Naß</i>	+	-	0	0	-	+	
<i>Schnee/Eis</i>	++	--	-	+	-	++	
Spurstabiles Bremsen <i>Trocken</i>	0	0	0	0	0	0	
<i>Naß</i>	+	-	+	-	+	-	
<i>Schnee /Eis</i>	+	-	+	-	+	-	
Spurführung, Lenkpräzision	-	+	-	+	-	+	
Gleichmäßige Kurvenfahrt <i>Trocken</i>	+	-	+	-	+	-	
<i>Naß</i>	+	-	0	0	-	+	
Antriebskonzept des Fahrzeugs	Vorderradantrieb		Allradantrieb		Hinterradantrieb		
Montage des besseren Reifenpaars auf Achse	V	H	V	H	V	H	
II. Kritische Fahrzustände							
Traktion <i>Naß</i>	+	-	0	0	-	+	
<i>Trocken</i>	++	--	0	0	--	++	
Beschleunigen in Kurven <i>Trocken</i>	+	-	0	0	0	0	
<i>Sehr naß</i>	++	--	-	+	-	+	
Bremsen in Kurve <i>Trocken</i>	0	0	-	+	-	+	
<i>Sehr naß</i>	--	++	--	++	--	++	
Drehmoment-Stoß, Lastwechsel	+	-	+	-	-	+	
Aquaplaning <i>längs, spurstabil</i>	++	--	-	+	0	0	
<i>längs, einseitig</i>	--	++	--	++	--	++	
<i>bei schneller Kurvenfahrt</i>	--	++	--	++	--	++	
Wedeln <i>Trocken</i>	+	-	+	-	+	-	
(Schleudern in Kurve) <i>Sehr naß</i>	--	++	--	++	--	++	
Reifenplatzer	-	+	-	+	-	+	

Bewertung: ++ sehr vorteilhaft / + vorteilhaft / 0 ohne Einfluß / - nachteilig / --sehr nachteilig

Quelle: Michelin

Demnach ergeben die Verteilung von "Plus" und "Minus" offensichtlich ein ausgewogenes Verhältnis. Zumindest könnte nun der Autofahrer, bezogen auf seine persönlichen Einsatzbedingungen und das Antriebskonzept seines Autos, selbst eine Entscheidung treffen.

Immerhin ist schon einmal festzustellen, dass die weit verbreitete Empfehlung "die besseren Reifen nach vorne", die sich auch in vielen Bedienungsanleitungen findet, so pauschal nicht haltbar ist.

Ergänzende Betrachtungen/ADAC-Empfehlungen

Befassen wir uns nochmals mit dem Teil II der Tabelle, den "kritischen Fahrzuständen":

Entscheidend für die Richtungsstabilität des Fahrzeugs, sowohl in Kurven, wie auch bei Geradeausfahrt sind die Seitenführungskräfte der Hinterachse. Blockierende Räder bei einer Bremsung oder Überschreitung der Haftreibung zwischen Reifen und Fahrbahn ("zu schnell in der Kurve") können abrupt zu einem nicht mehr kontrollierbaren Fahrverhalten führen (Fahrzeugheck bricht aus, Übergang zum Schleudern). Diese Seitenführungskräfte fallen bei unzureichender Profiltiefe besonders stark und dann schlagartig ab.

Ein Fahrzeug, welches über die Vorderräder zum Kurven-Außenrand schiebt ("Untersteuern") kann problematisch sein. Mehr als problematisch ist es aber, ein ausbrechendes Fahrzeugheck ("Übersteuern"), in solchen kritischen Fahrsituationen durch Gegenlenken wieder auf den gewünschten Kurs zu bringen. Bei dieser Gelegenheit ein Tip: Informieren Sie sich beim ADAC über das angebotene Fahrsicherheitstraining - all diese Dinge werden dort demonstriert und können von Ihnen selbst "erfahren" werden!

Bei einer Gegenüberstellung aller Vor -und Nachteile ergibt sich somit, daß kritische Fahrzustände besser beherrschbar sind, wenn die Reifen mit der größeren Profiltiefe auf der Hinterachse montiert werden. Dies gilt für Pkw mit Vorderrad-, Allrad -und Heckantrieb.

Um eine unterschiedlich starke Reifenabnutzung gar nicht erst entstehen zu lassen, empfehlen ADAC, Reifenindustrie und auch die meisten Fahrzeughersteller (Hinweise gibt die Bedienungsanleitung des Fahrzeugs), die Reifen ca. alle 10000 bis 15.000 km seitengleich (also nicht diagonal) achsweise zu tauschen. Diese Maßnahme verhindert auch unangenehme Verschleißformen wie die "Sägezahnbildung", die den Abrollkomfort beeinträchtigen können.