

4x4 in der Flotte: Ein Schweizer Luxus oder geografische Notwendigkeit?

Der 4x4-Antrieb ist privat ein Liebling der Schweizer. Trotz Mehrgewicht sowie Mehrkosten leistet sich der Schweizer im Unterland diese Zusatzkosten, um ein paar Mal pro Jahr in den Bergregionen auf das montieren von Schneeketten zu verzichten. Wie verhält sich dieses Thema jedoch bei den Firmenfahrzeugen?

Ausgangslage

Bei den Neuwagenverkäufen in der Schweiz betrug 2018 der 4x4-Anteil 49,1 %. Bei den durch die CarNet in der Schweiz verwalteten Flotten beträgt der 4x4-Anteil 29 %. Durch CarNet/TraXall international verwalteten Flotten ist der Ländervergleich mit Deutschland ca. 14 % sowie mit Frankreich ca. 18 %.

Mehrkosten

Auf der Basis eines Skoda Superb berechnet ergeben sich für Flottenbetreiber folgende Mehrkosten:
Nettopreis CHF 1'775.75 rsp. + 4,77 % einmalig

Finance Lease

CHF 28.15 p.m. rsp. + 5,35 % p.m.
Wartung, Verschleiss und Reparaturen
CHF 5.10 p.m. rsp. + 4,37 % p.m.

Treibstoff

CHF 25.70 p.m. rsp. + 12,85 % p.m.
Verkehrsabgaben ZH
CHF 10.00 p.m. rsp. + 32,57 % p.m.
TCO jährlich
CHF 827.40 p.a. rsp. + 7,11 % p.a.

Umwelt

Die CO₂ Emission liegt mit 136 g/km gut 12 % höher als die 4x2 Version. Die Energie-Effizienz-Kategorie ist E gegenüber C für die 4x2 Version.

Hochrechnung

Nehmen wir als Berechnungsbasis eine Flotte mit 100 Fahrzeugen, ergibt das mit einem 4x4-Anteil von 29 % pro Jahr Mehrkosten von CHF 23'994 p.a. rsp. über eine Laufzeit von 5 Jahren CHF 119'973.00.

Fahreigenschaften

Dass Allradantrieb bei einem Strassenbelag mit einem tieferen Reibungskoeffizienten (Schotter, Schnee, Eis, Nässe) Traktionsvorteile bietet, ist unbestritten. Für weitere mögliche Vorteile bei unterschiedlichen Fahrsituationen haben wir nachstehendes Interview mit dem Instruktionsspezialisten des TCS Schweiz, Herr Adrian Suter, Leiter Bildung & Entwicklung, geführt:



Verzögern/Bremsen/Bergabfahren

Beim Bremsen ergeben sich keine Vorteile, egal auf welchem Untergrund gebremst wird. Verteilergetriebe und Differenziale sind hier in geöffnetem Zustand und falls elektrisch geregelt, ohne Sperrfunktion. Ebenso sind Differentialsperren nicht im Eingriff bei Vollbremsungen. Ansonsten könnte das ABS seinen Dienst nicht verrichten, regelt es doch radselektiv, spricht jedes Rad unabhängig vom anderen.

Kurvenfahren unter Teillast

Beim Kurvenfahren im Teillastbereich sind kaum Unterschiede auszumachen, da hier wenig Last ansteht. Somit kommt auch wenig Drehmoment auf die Reifen und durchdrehende Räder sind selten. Modern geregelte Allradsysteme arbeiten hier im Hintergrund aber immer an der bestmöglichen Traktion und überwachen sämtliche Räder auf eventuelle Traktionsverluste.

Kurvenfahren unter Vollast

Hier hat der Allrad klare Vorteile und bringt ein Sicherheitsgewinn, da die Kraft auf Vorder- und Hinterachse verteilt wird. Immer unter der Voraussetzung, dass das Ganze nicht übertrieben wird und die Gripverhältnisse gut sind. Auf Schnee oder Eis bricht auch ein Allradfahrzeug in der Kurve aus, wenn in tiefen Gängen mit Vollgas beschleunigt wird.

Kurvenfahren generell

Bei plötzlich auftretenden Lastwechseln in Kurven kann ein Allradsystem in der Theorie stabilisierend auf ein Fahrzeug einwirken, da die Bremswirkung auf beide Achsen verteilt werden kann. Beachtung verdient hier, dass klassisch zuschaltbare Allradsysteme das Fahrverhalten sehr wohl beeinflussen, da häufig die Kraftverteilung zwischen Vorder- und Hinterachse fix oder gesperrt ist. Folglich treten unweigerlich Probleme beim Kurven-

fahren auf, da die 4 Räder naturgemäss nicht mit der gleichen Geschwindigkeit drehen. Deshalb empfiehlt es sich, auf gutem Untergrund den Allrad auszuschalten.

Wie beeinflusst das Mehrgewicht die Agilität?

Die Masse eines Fahrzeugs beeinflusst die Agilität eines Fahrzeugs wesentlich. Allerdings kann auch Fahrwerksseitig und schwerpunktmässig viel für ein möglichst agiles Auto getan werden. Hohes Gewicht beeinflusst aber in erster Linie die Fahrwiderstände und somit den Verbrauch.

Können Traktionskontrollsysteme die Traktionsnachteile von 4x2 kompensieren?

Eine leistungsfähige Traktionskontrolle kann immer nur an der Antriebsachse wirken, spricht Vorder- oder Hinterachse. Folglich kann nur Traktion von der einen auf die andere Seite verlegt werden (linkes Rad dreht durch, Kraft wird nach rechts geleitet). Hilfsmittel dafür sind Differentialsperren oder die Fahrzeugelektronik. Auch wenn heutige Systeme sehr effizient arbeiten, können sie nicht die Traktionsvorteile vom Allrad bieten. ■

Strom- und Treibstoffbezug

Neu wickelt CarNet den Bezug von Strom europaweit mit der gleichen Kundenkarte wie für Diesel- und Benzinbezüge ab.

CarNet

excellence in fleet management

www.car-net.com
www.traxallinternational.com
www.training-events.ch