

Geländeeigenschaften nötiges Zubehör

Beitrag von „JosefNemecek“ vom 2. Mai 2005 um 17:46

Hallöchen

Mal schauen, ob mein bescheidenes Technikwissen weiterhilft.

Das **sperrbare Hinterachsdifferenzial** "benötigt" Du, wenn Du viel auf unbefestigten Strassen oder Schnee unterwegs bist. Die Aufgabe des Differenzials ist es, unterschiedliche Drehgeschwindigkeiten von Achsen und Rädern auszugleichen. Darum hast Du auch drei Differenziale: eines in der Mitte, welches Vorder- und Hinterachse ausgleicht (Zentraldifferenzial), eines vorne (Vorderachsdifferenzial), welches vorderes linkes und rechtes Rad ausgleicht, eines hinten (Hinterachsdifferenzial), welches hinteres linkes und rechtes Rad ausgleicht. Ohne Differenziale würde man hüpfen und quietschen, wenn man Kurven fährt. Das Differenzial hat aber den Nachteil, dass Kraft den einfachsten Weg nimmt um zu entweichen: Wenn ein Rad durchdreht, stehen alle anderen am Differenzialsystem angeschlossenen Räder. Beim Touareg werden durchdrehende Räder von den Bremsen gestoppt und die Kraft an die verbleibenden Räder übertragen. Im Extremfall werden drei Räder durch die Bordelektronik abgebremst und alle Kraft an ein einziges Rad übertragen.

Das belastet natürlich die Bremsen und kann zur Folge haben, dass die Bremsen überhitzen und schneller verschleissen. Beim Hochfahren einer schneebedeckten Passstrasse hast Du immer Schlupf und das Traktionssystem bremst permanent durchdrehende Räder (ESP hin oder her). Oben am Gipfel hast Du dann kochende Bremsen, und beim Runterfahren steht wegen überhitzter Bremsen ABS und ESP nicht zu Verfügung und Du kannst in die Bredouille kommen.

Darum gibt es sperrbare Differenziale. Der Ausgleich zwischen Achsen und Rädern kann abgestellt werden, was jedoch nur auf unbefestigten Strassen, Geröll oder Schnee eingesetzt werden soll (ansonsten gibt's Spannungen auf den Achsen, was zu mehr Verschleiss an Mechanik und Reifen führt). Der Touareg hat standardmässig ein sperrbares Mitteldifferenzial, was schon sehr viel nützt. Wenn Du viel im Schnee und Gelände bist und die Reifen und Bremsen schonen willst, macht ein sperrbares Hinterachsdifferenzial Sinn. Für den Hausgebrauch (Brötchen holen, Einkauf, Theater, Oper) braucht's das nicht.

Die **enkoppelbaren Stabilisatoren** erhöhen die Verschränkung der Räder im Gelände. So kommt es seltener vor, dass ein Rad den Bodenkontakt verliert und durch die Traktionskontrolle abgebremst werden muss (da sonst die Kraft dort entweicht). Die Stabilisatoren verhindern ein Einfedern des einen Rades der Achse, wenn das andere Rad ausfedert - was bei Kurvenfahrten sinnvoll ist ("Starrachsen-Blattfeder-Verhalten" wird unterdrückt, also das Wanken der Karosserie) und in allen Autos drin steckt.

Die entkoppelbaren Stabilisatoren erlauben nun eine um 60 mm erhöhte Verschränkung, bevor ein Rad abhebt. Da so das Risiko erhöht ist, dass man den Boden touchiert, muss man den Wagenboden mit Platten und Streben verstärken. Sonst holt man sich ein Loch in die Ölwanne von Motor, Getriebe oder Differenzialen.

Beide Features sind dann toll, wenn Du im Gebirge wohnst oder viel ins Gelände fährst (Ballonfahrer, Expeditionen, Jäger, Förster). Ansonsten kann man sich das sparen. Für die paar Kilometer, welche ich in mittlerem und schwerem Gelände unterwegs bin, sind diese Features nicht nötig, dafür sind die 2600 kg ein Problem auf matschigem Untergrund und Bergabfahrten auf schneebedeckten Strassen...

Grüsse, Josef.