TEST

Anhänger mit Radialreifen lassen sich leichter ziehen, sind aber teurer als Diagonalreifen.

Mit Radialreifen bis zu 15 % Diesel gespart

Radialreifen lassen sich leichter als Diagonalreifen ziehen. Ein Test aus Dänemark zeigt, dass der Verbrauch um bis zu 15 % sinkt.

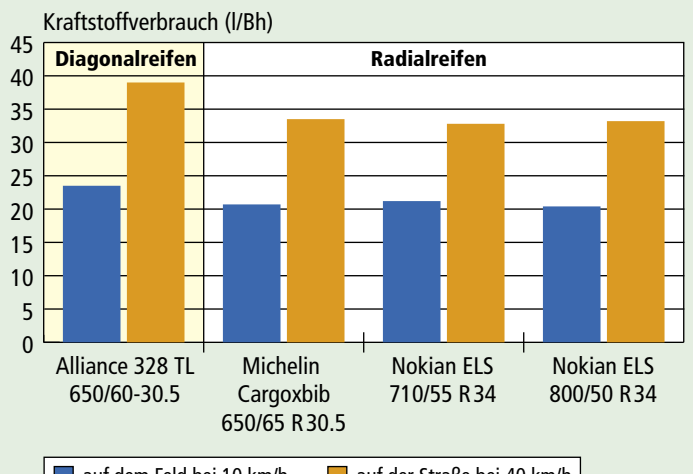
Radialreifen setzen sich bei Anhängern immer stärker durch. Einige Güllewagen und Kipper werden aber nach wie vor mit preiswerteren Diagonalreifen ausgerüstet. Die dänische „Jordbrugs-Forsking“ hat untersucht, ob man mit der preiswerteren Diagonalbereifung wirklich günstiger fährt. Beim Einsatz eines 20 m³-Güllewagens wurde der Kraftstoffverbrauch gemessen.

Auf dem Feld war der Verbrauch bei den Radialreifen um etwa 11 % niedriger. Die drei Testkandidaten mit radialer Bauweise lagen zwischen 20,4 und 21,2 l/Betriebsstunde. Der Diagonalreifen von Alliance ließ sich schwerer ziehen. Der Verbrauch war mit 23,5 l/Betriebsstunde entsprechend hoch (Übersicht 1).

Der breite 800er-Nokian Radialreifen schneidet trotz des geringsten Innendrucks (1,2 bar) nicht besser ab. Hier wäre eine geringere Spurtiefe und ein entsprechend geringerer Kraftstoffverbrauch zu erwarten gewesen.

Auf der Straße bei 40 km/h sind die

Übersicht 1: Kraftstoffverbrauch auf dem Feld und auf der Straße



Der Kraftstoffverbrauch ist bei den Radialreifen um 11 bzw. 15 % geringer als bei den Diagonalreifen.

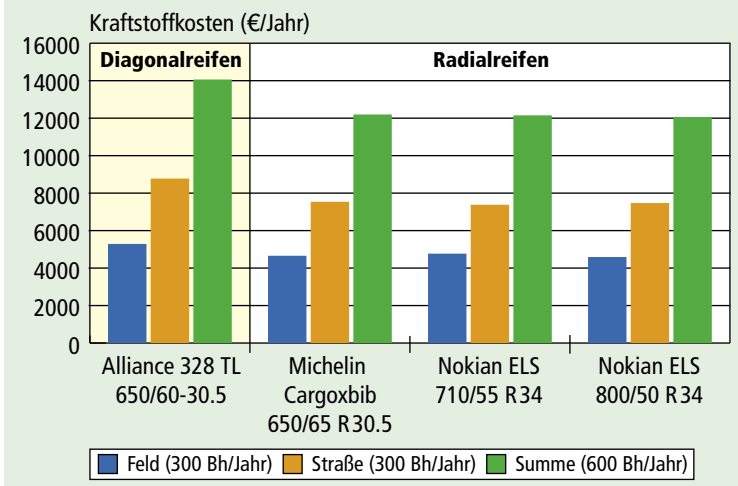
Grafiken: Orb

Diagonalreifen können nicht so stark einfedern.

Fotos: Höner, Wilmer

Radialreifen haben ein größeres Federungsvermögen und rollen leichter ab. Dadurch sinkt der Kraftstoffverbrauch.

Übersicht 2: **Kraftstoffkosten pro Jahr (bei 0,75 €/Liter)**



Durch den Einsatz der Radialreifen lassen sich die Kraftstoffkosten um bis zu 2000 € pro Jahr senken.

Diagonal- contra Radialreifen

Für den Test wurde ein 20 m³-Tandem-Güllefass nacheinander mit den vier Bereifungen ausgerüstet. Das Gesamtgewicht des Wagens betrug 26580 kg. Das entspricht einer Einzelradlast von 6645 kg.

Als Zugschlepper diente ein Fendt Vario 930. Der Einsatz erfolgte auf gepflügtem Acker mit mittelschwerem Boden. Hier wurde mit einer Geschwindigkeit von 10 km/h gefahren.

Auf der Straße lief das Gespann mit 40 km/h. Parallel wurde mit 30 km/h gefahren. Bei diesem Tempo waren die Verbrauchsunterschiede zwischen den beiden Reifenbauarten geringer.

Unterschiede zwischen dem Diagonalreifen und den drei Reifen in radialer Bauweise noch deutlicher. Weil sich der Diagonalreifen schwerer ziehen lässt, steigt der Verbrauch auf 39,0 l/Bh. Die drei anderen Reifen liegen nur bei etwa 33 l/Bh.

Auch hier sind die Differenzen zwischen den drei Radialreifen gering, obwohl die Reifen unterschiedlich breit sind und der 710er-Nokian mit etwas höherem Innendruck gefahren wird. Theoretisch hätte der Verbrauch bei den breiten Reifen am höchsten sein müssen. Denn je breiter der Reifen, desto schwerer lässt er sich auf der Straße ziehen.

Das bessere Abschneiden der Radialreifen ist auf den Karkassen-Aufbau zurückzuführen. Das Einfederungsvermögen ist besser und die Relativbewegungen in der Kontaktfläche sind geringer. Dadurch rollen die Radialreifen leichter ab. Der Kraftstoffverbrauch ist geringer.

Dafür sind die Radialreifen allerdings auch etwas teurer. Der Cargoxbib von Michelin kostet etwa 470 € mehr als der gleich breite Diagonalreifen von Alliance (siehe Übersicht 3). Die breiteren Nokian-Reifen sind gegenüber dem Alliance-Reifen sogar um bis zu 800 € teurer.

Der höhere Preis wird durch die Kraftstoffeinsparung aber mehr als ausgeglichen. In Übersicht 2 haben wir die Kraftstoffkosten verglichen. Dabei wurde unterstellt, dass die Reifen im Jahr jeweils 300 Betriebsstunden auf dem Feld und auf der Straße unterwegs sind. Die Kraftstoffkosten der drei Radialreifen liegen bei durchschnittlich 12100 € pro Jahr. Der Diagonalreifen übersteigt den Wert um fast 2000 €.

Übersicht 3: **Die vier Testreifen**

Reifenhersteller		Alliance 328 TL	Michelin Cargoxbib	Nokian ELS	Nokian ELS
Reifengröße		650/60-30.5	650/65 R 30.5	710/55 R 34	800/50 R 34
Last- und Speed-Index		173 A8	176 D	169 D	168 D
Bauart		Diagonalreifen	Radialreifen		
Luftdruck	(10 km/h)	1,5 bar	1,4 bar	1,6 bar	1,2 bar
Tragfähigkeit	(10 km/h)	8720 kg	7097 kg	7200 kg	6600 kg
Luftdruck	(40 km/h)	2,0 bar	2,0 bar	2,4 bar	2,0 bar
Tragfähigkeit	(40 km/h)	7369 kg	6810 kg	7050 kg	6650 kg
Preis		1300 €	1771 €	1850 €	2100 €

Wir halten fest

Radialreifen lassen sich vor allem auf der Straße leichter ziehen. Der Kraftstoffverbrauch ist um bis zu 15 % geringer als bei den Diagonalreifen. Der höhere Anschaffungspreis wird dadurch mehr als ausgeglichen. R. Lenge