



Der Fendt «724 Vario» mit Breitreifen ist ein richtiger Hingucker in den Hanglagen des Simmentals. Bilder: R. Burkhalter

Breitreifen statt Doppelräder?

Je grösser ein Traktor ist, desto schwieriger wird es, ihn mit einer Doppelbereifung hangtauglich zu machen. Arbeiten in Hanglagen geht auch mit Breitreifen, wie ein Beispiel aus dem Simmental zeigt.

Ruedi Burkhalter

«Mit diesem Fahrzeug stehen wir bei allen Einsätzen auf einer perfekten Spur», sagt Daniel Rufener. Das in Boltigen im Simmental beheimatete Lohn- und Transportunternehmen Ruedi Rufener hat seit dieser Saison für schwere Arbeiten ein neues Flaggschiff in der Flotte, das beim Einsatz in Hanglagen mancherorts für Erstaunen sorgen dürfte. Einerseits ist der Fendt «724 Vario» ein Grosstraktor aus einer Leistungsklasse, wie sie bisher kaum in Hanglagen zum Einsatz kam. Andererseits wurde das Fahrzeug nicht wie üblich mit einer Doppelbereifung hangtauglich gemacht, sondern mit einem Satz Breitreifen.

Herausforderung Einsatzvielfalt

Rufener setzt seinen grössten Traktor nicht nur für die Ballenherstellung mit einer Press-Wickel-Kombination «Fusion 3» von McHale ein. Das Fahrzeug wird auch für schwere Transportarbeiten mit einem Hakengerät verwendet. Innerhalb eines Tages muss oft in kurzer Zeit zwischen verschiedenen Einsatzgebieten gewechselt werden, so dass das Montieren und Wieder-Demonstrieren einer Doppelbereifung am Vorgänger des Fendt-Traktors zu aufwändigen Störfaktoren wurden. Je grösser der Traktor ist, desto schwieriger wird es, innerhalb der

maximalen Aussenbreite von 3 m eine vernünftige Lösung mit Doppelrädern zu realisieren. Rufener arbeitete vorher mit einem etwas leichteren Traktor, dessen Hauptbereifung zur kombinierten Nutzung mit Doppelrädern nur maximal 540 mm breit sein durfte. «Bei Transportarbeiten ohne Doppelräder bot diese Bereifung zu wenig Stabilität. Auf der Strasse führte dies zu einem schwimmenden Fahrverhalten und beim Manövrieren auf geneigten Flächen musste

man aufgrund des Kipprisikos des schmal aufstehenden Fahrzeugs extrem vorsichtig sein», berichtet Rufener. Auch das starke Radieren der Doppelbereifung und der entsprechend hohe Verschleiss waren ihm ein Dorn im Auge. So entstand die Idee, einen Versuch mit Breitreifen zu wagen.

Immer ein Kompromiss

Doch welche Breitreifung eignet sich am besten für diese kombinierten Einsätze? Mit



Auch bei voll eingeschlagener Lenkung gibt es nur wenig Landschafts-

dieser Frage gelangte Rufener an den Fendt-Händler LMG Grasswil. In einer Zusammenarbeit mit Agro Räder AG (Ruswil LU) wurde nach Lösungen gesucht, jedoch konnte man dabei nicht auf Langzeiterfahrungen zurückgreifen. «Zuerst hatten wir die Idee, hinten 900er-Reifen zu verwenden, um eine maximale Aufstandsfläche zu realisieren», so Rufener. «Wir fahren hier aber in so engen Passagen, dass die damit verbundene Aussenbreite von 3 m zu aufwändigen Manövern oder unpassierbaren Engpässen geführt hätte.» Schliesslich entschied man sich für eine 800er-Bereifung mit 286 cm Aussenbreite. Für die Realisierung musste man eine Sonderanfertigung mit Spezialfelge und Distanzring herstellen, um den ausserhalb der vorstehenden Kabinenfederung zur Verfügung stehenden Platz möglichst gut auszunutzen. Sind nun Breitreifen in jedem Fall als Alternative zu prüfen? «Einen kompakten Traktor, der vorwiegend für Feld- und Grünlandarbeiten auf dem eigenen Hof eingesetzt wird, würde ich nach wie vor mit Doppelrädern ausrüsten», sagt Praktiker Rufener. «Breitreifen spielen vor allem bei grösseren Zugfahrzeugen mit breitem Einsatzspektrum und einem hohen Anteil an Strassenfahrten ihre Vorteile aus.»

Anspruchsvolle Reifenwahl

Die Entscheidungsfindung ist relativ komplex, da viele Faktoren zu berücksichtigen sind. In jedem Fall ist deshalb zu empfehlen, sich von einem erfahrenen Reifen-Spezialisten beraten zu lassen. «Damit wir für jeden Kunden die zum Einsatzprofil bestmögliche Lösung anbieten können, setzen wir bei den Reifen nicht auf eine Hausmarke, sondern können in einer sehr grossen Datenbank mehrerer Hersteller nach dem passenden Produkt suchen», sagt Martin Gärtner, Geschäftsführer bei Agro Räder (siehe Kasten).

Fazit

Nach der ersten Saison mit Breitreifen zieht Daniel Rufener eine durchwegs positive Bilanz. Nicht nur die wegfallende Montagearbeit von Doppelrädern erleichtert ihm den Alltag. Der Fahrkomfort ist mit Breitreifen vor allem auf der Strasse, aber auch im Gelände spürbar höher als mit der Doppelbereifung des früheren Zugfahrzeugs. «Mit der Press-Wickel-Kombination rutsche ich in Hanglagen sogar weniger als früher und habe eine bessere Steigfähigkeit», berichtet Rufener. Dies führt er auf die Kombination aus dem höheren Gewicht des Traktors und grösserer Aufstandsfläche zurück. Beson-



Mit einem Distanzring wurde die Achse so verbreitert, dass die Felge direkt nach der Kabinenfederung folgt.



Das meint der Spezialist



«Betreffend Arbeitssicherheit sind Breitreifen in starken Hanglagen doch mit gewissen Gefahren verbunden. Da bei einer Doppelbereifung doppelt so viele Kanten in den Boden eingreifen, ist die Verzahnung bei Fahrten in Schichtenlinie besser und die Gefahr des Abrutschens geringer. Die doppelte Anzahl Reifenflanken resultiert auch in einer stabileren Standfestigkeit. Hier möchte ich betonen, dass die Wahl des Reifendrucks und dessen regelmässige Kontrolle bei beiden Systemen von zentraler Bedeutung sind. An Doppelrädern wird dies in der Praxis leider noch oft vergessen. Die meisten Breitreifen können grundsätzlich in flachem Gelände mit geringem Luftdruck eingesetzt werden, um eine grosse Aufstandsfläche mit entsprechender Bodenschonung zu erzielen. In Hanglagen hingegen rate ich dringend davon ab, mit einem Luftdruck unter 1,2 bar zu arbeiten. Sonst besteht die Gefahr, dass sich bei einem unglücklichen Rutscher ein Reifen von der Felge lösen könnte, was unweigerlich ein Kippen des Zugfahrzeugs zur Folge hat. Der grösste Vorteil einer Breitreifung besteht sicher darin, dass bei gleicher Aussenbreite eine massiv grössere Aufstandsfläche realisiert werden kann als mit einer Doppelbereifung. Dabei spielen vor allem drei Faktoren eine Rolle:

- Bei der Doppelbereifung verschenken wir mindestens 50 bis 60 mm Aufstandsfläche, die wir als Abstand zwischen den Reifen einhalten müssen.

- Dann kommen allgemein zwei Reifen mit geringerer Flankenhöhe zum Einsatz, die entsprechend weniger einfedern können. Es resultiert dadurch eine kürzere Aufstandsfläche.
- Drittens weisen die Reifen der Doppelräder meist geringe Querschnitte auf, müssen jedoch in Mulden und an Wegändern trotzdem in der Lage sein, vorübergehend das gesamte Gewicht zu tragen. Dadurch muss wiederum mit sehr hohem Luftdruck gearbeitet werden.

Bezüglich Traktion und Tragfähigkeit sind deshalb Breitreifen eigentlich immer im Vorteil. Bei der Wahl eines Breitreifens gibt es weitere Punkte zu beachten: Grundsätzlich lässt sich mit einem kleineren Rad Durchmesser der Schwerpunkt des Zugfahrzeugs senken. Dies ist aber aufgrund der Vorgaben des Herstellers nur begrenzt möglich und führt zu einer reduzierten Traktion oder Bremswirkung. Nicht zuletzt muss bei der Reifenwahl auch der Vorlauf der Vorderreifen gezielt gewählt werden. Je nach Einsatzprofil bewegt sich dieser zwischen 0,6% bei vorwiegendem Strasseneinsatz bis 4% für maximale Zugkraft. Eine für Breitreifen in Hanglagen interessante Entwicklung könnte dereinst darin bestehen, dass über eine automatisch gesteuerte Reifendruckregelung jeweils der talseitige Reifen mit einem höheren Druck gefahren wird als der bergseitige. Diese Technologie befindet sich jedoch noch in einem frühen Teststadium.»

Martin Gärtner, Geschäftsführer
Agro Räder AG, Ruswil

ders aufgefallen ist beim Einsatz der geringe Landschafts- bei engen Wendemanövern. Durch das wegfallende Radieren der Doppelbereifung werden auch bei voll eingeschlagener Lenkung kaum Erdschollen abgerissen. Durch die Breitreifen konnte Rufener eine weitere Sorge loswerden. «Mit Doppelbereifung kam es mit der Zeit

immer wieder zu Problemen mit ungleicher Abnutzung. Doppelräder bieten nur bei identischer Stollenhöhe eine bessere Verzahnung. Bei ungleicher Abnutzung steigen die Rutschgefahr und der Landschafts- schaden. Mit Breitreifen wird das Gewicht unabhängig vom Abnutzungsgrad immer optimal auf der Breite verteilt.»