

Reifendruck anpassen lohnt sich immer

Reifen / Ein Traktor bringt nur dann seine volle Leistung, wenn der Reifendruck so eingestellt ist, dass die Stollen viel Kraft übertragen können.

BERN Heute sind viele, neue Traktoren mit viel Schnickschnack ausgerüstet und bieten der Fahrerin eine grosse Unterstützung bei den verschiedensten Einsätzen. Sei es bei der Spurführung, bei der automatisierten Gerätebedienung oder bei der Motorregelung mit zusätzlichen PS im Leistungsgrenzbereich. Wer jedoch auf dem Acker das volle Leistungspotenzial eines Traktors nutzen will, muss zunächst den passenden Reifendruck einstellen. Die Stollen des Ackerschlepperreifens sind die Schnittstelle zwischen dem Traktor und dem Ackerboden. Hier muss die Verzahnung der Stollen mit der Bodenoberfläche optimal gewährleistet sein. Dadurch kann ein Traktor bis zu 15 Prozent mehr Leistung übertragen. Darauf sollte man nicht verzichten, wenn der Traktor wirtschaftlich eingesetzt werden soll.

Wenig Druck, viel Zug

Je mehr Stollen im Eingriff sind, desto besser ist der Grip. Der ideale Reifeninnendruck liegt dadurch so tief wie nur möglich. Dadurch verlängert sich die Auflagefläche am Boden und zusätzliche Stollen kommen zum Eingriff. Dies hat jedoch seine Grenzen und wird durch die Traglast des Reifens limitiert. Die Traglast muss auch dann noch gegeben sein, wenn am Feldende das Anbaugerät angehoben und die Hinterachse voll belastet wird. Auf diese Belastung muss der Innendruck ausgelegt sein. Um diesen Wert festzulegen, muss man die Radlast kennen und bei den technischen Daten des Reifenherstellers den entsprechenden Druck ablesen.

Hoher Druck, stabil lenken

Je höher die Fahrgeschwindigkeit ist, desto mehr Innendruck benötigt ein Reifen, um das Ge-



Mit dem passenden Reifendruck kann auf dem Feld wie auch auf der Strasse Treibstoff eingespart werden. Zudem verbessert sich auf dem Feld mit der Absenkung des Drucks die Zugkraft und die grössere Aufstandsfläche verringert die Spurbildung.

(Bild zvg)

wicht zu tragen. Deshalb muss der Druck auf der Strasse erhöht werden. Auf der Strasse ist ein weicher Reifen gefährlich. Er fährt sich schwammig und verhält sich nicht spurtreu. In der Praxis liegt das Problem darin, dass beim Reifen oft ein Kompromiss eingegangen wird. Man wählt einen Druck, der für die Strasse wie auch für den Acker gleich bleibt, wenn am Traktor keine Reifendruckregelanlage (RDA) installiert ist.

Reifendruck regeln

Um sowohl auf dem Acker, wie auch auf der Strasse die Ansprüche optimal zu erfüllen, kann der Druck mit einer Reifendruckregelanlage mobil verändert werden. Am Feld angekommen senkt man diesen

beispielsweise auf 0,8 bar ab und nach getaner Arbeit erhöht man ihn wieder auf beispielsweise 1,8 bar. Wie erwähnt, sind die Angaben des Reifenherstellers massgebend für die minimalen und maximalen Drücke.

Bei einer RDA wird meistens die im Traktor integrierte Druckluftanlage genutzt, wenn diese für die Bremsanlage bereits über einen Luftkompressor verfügt. Bei hohem Luftbedarf, beispielsweise mit Anhängern, die ebenfalls über eine Reifendruckregelung verfügen (Güllefass, Ladewagen), werden auch externe Druckerzeuger angeboten. Hier gibt es beispielsweise hydraulisch betriebene Aggregate, die an der Fronthydraulik mitgeführt werden oder auf dem Anhänger platziert sind. An-

dernfalls können zusätzlich montierte Druckspeicher die kontinuierlich produzierte Luft der Bremsanlage speichern und bei Bedarf rasch abgeben.

Verschiedene Systeme

Am Markt gibt es verschiedene Anbieterinnen, mit deren Technik der Reifendruck am Traktor verändert werden kann. Wer für die Bodenbearbeitung eine Lösung sucht, findet eine einfache Möglichkeit, den Reifen ab dem Luftkessel des Traktors nach getaner Arbeit mit dem Strassendruck zu befüllen. Am Feld angekommen lässt man die Luft raus und am Schluss wieder rein. Fährt man mit einem Güllefass hin und her, funktioniert diese Lösung nicht mehr. Für diesen Fall gibt es fix montierte Leitun-

gen, die über die Kotflügel ausserhalb der Räder verlegt sind und mit Drehdurchgängen, mit dem Ventil verbunden sind. So ist das System dauernd gekoppelt und kann von der Kabine aus bedient werden. Die "sauberste" Lösung ist die Leitungsführung durch die Achsen.

Weniger Murks

Mit dem passenden Reifendruck spart man auf dem Feld wie auch auf der Strasse Treibstoff. Ein weicher Reifen hat die grössere Auflagefläche und sinkt auf dem Feld weniger tief ein und verdrängt weniger Erde. Das reduziert wiederum die Spurbildung. Das "Zeichnen" von Fahrspuren ist mit viel Kraftaufwand verbunden und erhöht den Dieselverbrauch. Gegenüber einem

weichen Reifen, der luftig schwimmt, ist dies ein Murks. Auf der Strasse gilt das Gegenteil. Ist dort der Reifen hart, rollt er leichter, lässt sich besser lenken und ist spurtreuer.

Der grösste Nutzen der Reifendruckanpassung liegt jedoch in der Bodenschonung. Mit grösserer Reifenaufstandsfläche wird die Gefahr für Bodenverdichtungen reduziert. Das Gewicht verteilt sich auf einer grösseren Fläche, dies reduziert die Druckspitzen. Hier lässt sich der Nutzen eines optimalen Reifendrucks nicht wirklich monetär bewerten.

Weniger Dieseldkosten

Der direkte Nutzen zeigt sich jedoch bei der Treibstoffeinsparung. Bei Strassenfahrten sind bis zu zehn Prozent und im Acker rund 15 Prozent Einsparungen machbar. Diese Werte ermittelte Ludwig Volk. Er ist Spezialist für variablen Reifendruck und Berater diverser Unternehmen. Er sieht den Kostenvorteil in der Praxis mit einem stets optimalen Reifendruck bei mindestens zehn Prozent.

15 Prozent mehr PS

Es ist nicht nur so, dass man weniger Diesel benötigt, auch die Flächenleistung nimmt im gleichen Umfang zu. Auf dem Acker kann ein Traktor also 15 Prozent mehr PS umsetzen, da die Leistung nicht in Schlupf oder "Erdbewegung" (Spurbildung) verpufft wird. Hier zeigt es sich also, dass für die Leistungsoptimierung eines Traktors nicht nur Hightech-Einrichtungen aus dem Smart-Farming-Bereich notwendig sind. Die Anpassung des Reifendrucks an die jeweiligen Bedürfnisse sorgt hier für die besten physikalischen Bedingungen. Darauf aufbauend lässt sich das technische Leistungsvermögen optimal abrufen.

Beat Schmid