

Reifendruckanpassung in der Praxis

Am 8.8.2016 veranstaltete die Bildungswerkstatt Mold einen Feldtag zur seichten Bodenbearbeitung. Danke an Ing. Berndl für die Organisation dieses Feldtages und an Ing. Wolfesberger für die Demonstration der Reifendruckanpassung.

Zu diesem Thema sind im Mitteilungsblatt der Bgld. Landwirtschaftskammer bereits mehrere Artikel erschienen. Nachlesen können Sie diese unter www.bgld.lko.at (Grundwasserschutz / Landtechnik) <https://bgld.lko.at/?+Bodenschutz-Landtechnik+&id=2500,2405134>

Reifenauflstandsfläche wird vergrößert

Bei der Vorführung wurde bei einem Traktor der Fülldruck von 1,6 bar auf 0,8 bar gesenkt. Damit wurde auf eine schon einige Tage zuvor bearbeitete Fläche gefahren.

Nach dem Stillstand des Traktors wurden beide Reifen rundherum mit Kalk eingestäubt und danach wieder weitergefahren. Dadurch wurde die aktuelle Auflstandsfläche beider Reifen sichtbar.

- beim Reifen mit 1,6 bar griffen 3 Stollenpaare in den Boden ein.
- beim Reifen mit 0,8 bar konnten 4 Stollenpaare die Zugkraft übertragen

Je mehr Stollen in den Boden eingreifen, desto geringer ist der Schlupf und damit die Verschmierung des Bodens und der Dieserverbrauch.



Abb.1: Links: Reifen mit 1,6 bar: 3 Stollenpaare im Bodeneingriff
Rechts: Reifen mit 0,8 bar: 4 Stollenpaare im Bodeneingriff

Fahrwiderstand wird verringert

Da der Boden schon etwas abgesetzt war, war optisch kein Unterschied in der Einsinktiefe festzustellen. Dass ein angepasster Reifendruck dennoch Auswirkungen auf den Dieselverbrauch hat, wurde anhand zweier, jeweils mit 40 kg beladenen Scheibtruhen dargestellt:

Die Scheibtruhe mit hohem Reifendruck war schwerer über den gegrubberten Boden zu schieben als die Scheibtruhe mit abgesenktem Reifendruck.



Abb.2:

Links: Scheibtruhe mit hohem Reifenfülldruck, auf lockerem Boden schwieriger zu schieben
Rechts: Scheibtruhe mit niedrigem Reifenfülldruck, auf lockerem Boden leichter zu schieben

Reifendruckregelanlagen

Manuelle und automatische Reifendruckregelanlagen ermöglichen die einfache Anpassung des Reifenfülldruckes:

- Bei schneller Fahrt mit schweren Geräten im Dreipunktanbau vom Hof zum ersten Feld ist ein hoher Reifenfülldruck notwendig (siehe Tragfähigkeitstabelle des Reifenherstellers)
- Beim Arbeiten mit abgesenktem Gerät im Feld bzw. beim im Vergleich zur Straßenfahrt relativ langsamen Wenden kann der Reifenfülldruck abgesenkt werden.
- Wenn von einem Feld zu einem anderen Feld in der Nähe gefahren wird, ist es bei reduzierter Fahrgeschwindigkeit nicht immer notwendig, die Reifen dazwischen aufzupumpen.
- Nach Beendigung der Arbeit am letzten Feld wird vor der Fahrt zurück zum Hof der Reifenfülldruck wieder angehoben.

Manuelle Reifendruck-Regelsysteme

Beim manuellen System werden anstelle der Reifenventile Schnellfüllventile mit größerem Innendurchmesser aufgeschraubt. Diese bleiben die ganze Zeit montiert. Dadurch kann der Reifendruck schnell abgelassen werden. Die Dauer des Aufpumpvorganges hängt von der Leistungsfähigkeit des am Traktor montierten Luftkompressors ab (wenn Druckluft-Bremsanlage vorhanden), ist aber zumeist in wenigen Minuten realisierbar.



Abb.3: Schnellfüllventil samt Staubkappe zur schnellen Anpassung des Reifenfülldruckes

Im Handel sind komplett in einem Koffer verpackte Sets erhältlich, die leicht im Traktor mitgeführt werden können.



Abb.4: Manuelles Reifendruck-Regelset bestehend aus (von rechts nach links): Kupplungskopf, Verlängerungsschlauch, Füll- und Ablasshahn samt Manometer, 4 Schnellfüllventilen

Automatische Regelsysteme

Die manuelle Regelung ist praxistauglich, wenn nur wenige Male am Tag der Reifenfülldruck angepasst werden muss. Wenn sehr häufig der Wechsel zwischen Feld- und Straßenfahrten erfolgt (z.B. beim Einsilieren, Güllefahren etc.), sind automatische Regelsysteme einfacher. Dabei ist es sinnvoll, wenn sowohl der Fülldruck des Traktors als auch des Anhängers angepasst werden. Mit automatischen Regelsystemen kann während der Fahrt der Reifendruck angepasst werden, z.B. kann schon beim Einbiegen mit dem vollen Güllefass von der Straße auf das Feld die Luft ausgelassen bzw. kurz vor dem Fahren vom Feld auf die Straße wieder aufgepumpt werden.

Bei manchen Achsen ist die Luftzuführung in der Achsmitte möglich. Bei Nachrüstungen werden zumeist außenliegende Leitungen verlegt. Bei 2-Leiter-Systemen wird in der Felge ein schaltbares Radventil mit Rückschlagsicherung verlegt. Falls z.B. beim Fahren neben einer Hecke die außenliegende Leitung abgerissen wird, schließt das Ventil und es kann bis zur Reparatur weitergefahren werden.



Abb.5:
Traktor mit Reifendruck-Regelanlage - -außenliegende Schlauchführung, Zweileiter-System

Zusammenfassung

Die Anpassung des Reifen-Fülldruckes bringt eine Reihe von Vorteilen:

- Vergrößerung der Aufstandsfläche, Verringerung von Verdichtungen, Verringerung der Einsinktiefe
- Verbesserung der Zugkraftübertragung, Verringerung des Schlupfs, Verringerung des Dieselvebrauchs
- Vergrößerung des Fahrkomforts am Feld durch bessere Federungswirkung der Reifen usw.

Dafür können manuelle und automatische Reifendruck-Regelsysteme eingesetzt werden. Für deren Anschaffung kann eine Förderung von bis zu 40% beantragt werden (Informationen zur Förderung erhalten Sie in Ihrem Bezirksreferat).

Nutzen Sie diese Möglichkeit! Ihr Boden, Ihre Geldbörse und Ihr Rücken werden es Ihnen danken!

Welche Erfahrungen haben Sie mit Reifendruck-Regelanlagen gemacht? Rufen Sie mich an!
Tel. 02682/702/606
Willi Peszt