

Schlupfkontrolle hilft Kosten sparen und Verdichtungen vermeiden!

Die Fachhochschule Südwestfalen hat am 17.8.2011 in Oggau eine Vorführung gemacht, die die Auswirkungen von unterschiedlichem Reifenschlupf deutlich machte.

Dazu wurde an einen Zugtraktor ein Bremstraktor angehängt, der mit unterschiedlicher Stärke bremste.



Abb. 1: Ein Zugtraktor mit Verbrauchsmessung zieht einen Traktor, der gebremst wird

Die Größe des Schlupfs kann z.B. durch Zählen der Radumdrehungen und durch Messen der zurückgelegten Strecke bestimmt werden. Wenn ein Hinterrad z.B. 10 Umdrehungen macht, die zurückgelegte Strecke aber nur der Länge von 9 mal dem Radumfang entspricht, dann tritt ca. 10% Schlupf auf. Dies ist ein in der Praxis anzustrebender Wert für den Feldeinsatz. Geringerer Schlupf ist im Regelfall nur mit sehr großen und schweren Traktoren bei gleichzeitig kleinen Arbeitsgeräten möglich. Dies ist aber unwirtschaftlich.

Bei 10% Schlupf werden nur geringe Spurtiefen verursacht, der Dieserverbrauch wird als optimal (100%) angenommen. In der Praxis ist die an einem scharf abgegrenzten Profilabdruck im Boden erkennbar.



Abb.2: 10 % Schlupf – 100 % Dieserverbrauch – geringe Spurtiefe

Bei 20% Schlupf werden bereits ca. 4 cm tiefe Fahrspuren gegraben, der Dieselverbrauch ist um ca. ein Drittel erhöht. Der Abdruck der Reifenstollen beginnt bereits abzureißen.



Abb.3: 20 % Schlupf – 130 % Dieselverbrauch – Spurtiefe 4 cm

Bei 30% Schlupf beträgt die Spurtiefe schon 5 cm, der Dieserverbrauch ist um die Hälfte erhöht, die Stollenabdrücke sind bereits deutlich abgeschert.



Abb.4: 30 % Schlupf – 150 % Dieserverbrauch – Spurtiefe 5 cm

Bei 50% Schlupf beträgt die Spurtiefe 10 cm, der Dieserverbrauch ist doppelt so hoch, es ist kein einheitlicher Profilabdruck mehr zu erkennen.



Abb.5: 50 % Schlupf – 200 % Dieserverbrauch – Spurtiefe 10 cm

Bei annähernd 100% Schlupf – der Traktor rutscht fast durch – beträgt die Spurtiefe 20 cm, der Dieselverbrauch ist auf das Fünffache erhöht. Dieser Zustand ist in der Praxis häufig bei Arbeiten unter feuchten Bedingungen zu beobachten. Im Foto ist nur deshalb ein scharfer Spurabdruck zu erkennen, weil der Bremstraktor zuerst so fest gebremst wurde, dass die Reifen des Zugtraktors durchgerutscht sind. Danach wurde am Bremstraktor die Bremse gelöst, damit der Zugtraktor aus der selbst gegrabenen Grube fahren konnte.

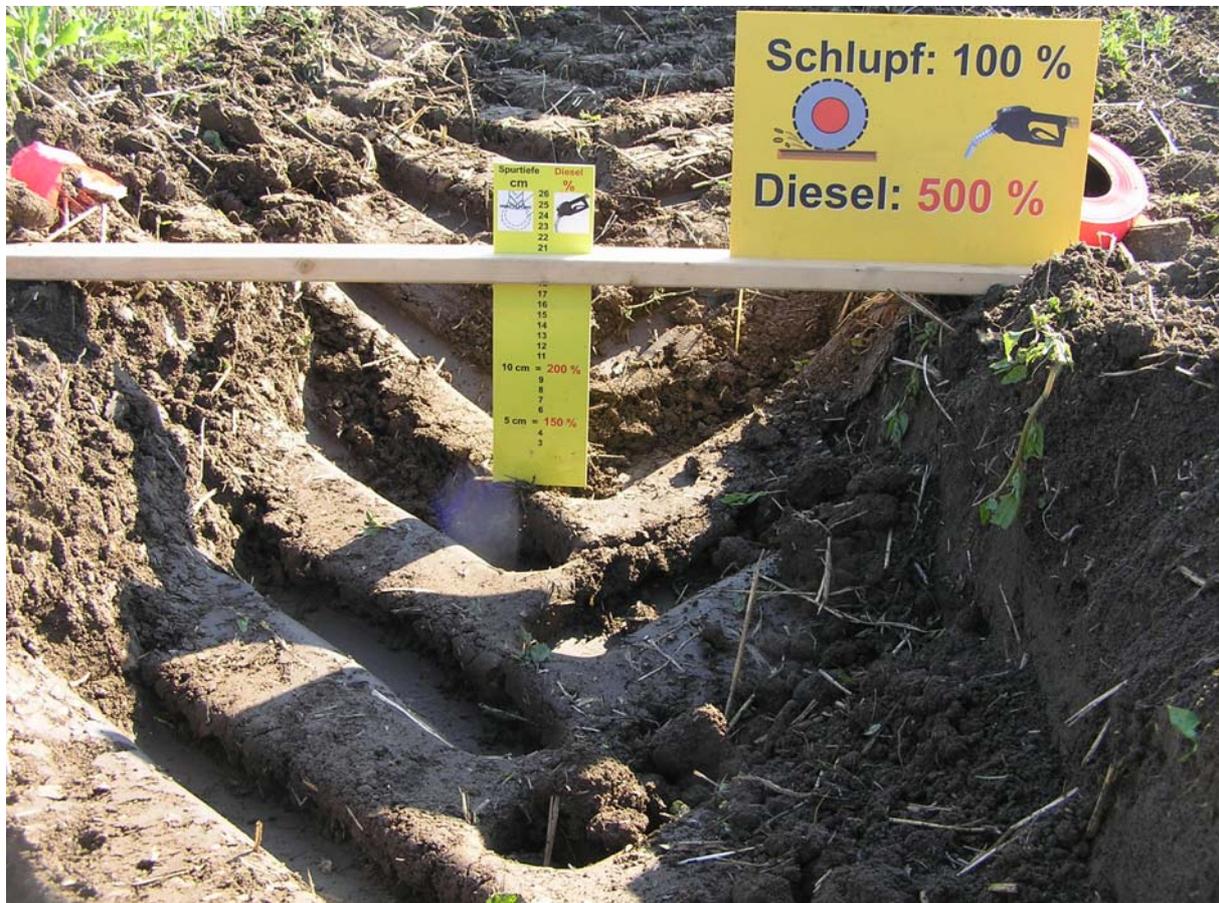


Abb.6: 100 % Schlupf – 500 % Dieselverbrauch – Spurtiefe 20 cm

Hinweise für die Praxis

Schlupfkontrolle hilft Boden schützen und Diesel sparen.

Nehmen Sie sich die Zeit, um manchmal auch mitten am Feld vom Traktor abzusteigen und zwischen dem Traktorreifen und dem nachfolgenden Gerät die Spurtiefe und den Profilabdruck zu beurteilen.

Beurteilen Sie auch den Schlupf an der Vorderachse!

In der obigen Bilderserie wurde nur der Schlupf an der Hinterachse dargestellt. Überprüfen Sie bei Allradtraktoren auch den Schlupf an der Vorderachse. Oftmals sind Vorderräder stärker abgenutzt und verursachen dadurch unnötigen Schlupf.

Arbeiten bei hoher Bodenfeuchtigkeit ist teuer!

Manchmal erscheint eine Bearbeitung bei zu feuchten Bedingungen unumgänglich. Bedenken Sie dabei aber, dass die Treibstoffkosten bis auf das Fünffache ansteigen können. Verdichtungen können sich sehr lange negativ auswirken.

Schlupfrezuierung durch Reifendruckanpassung

Die Anpassung des Reifeninnendruckes ist eine sinnvolle Methode, um Schlupf zu reduzieren. Dies ist in einem eigenen Artikel beschrieben.

Willi Peszt