

Reifen – Druck – Regulierung - Notwendigkeit für eine ökonomische & Wasser schonende Landwirtschaft

Reifen – Druck – Regulierung :

- **fördert den Ertrag**
- **senkt den Arbeitsaufwand**
- **erhöht die Düngereffizienz**
- **reduziert den Dieserverbrauch**
- **steigert die Haltbarkeit der Reifen**
- **senkt die Stauseewasserbelastung mit
PflanzenSchutzMittel-Rückständen & Phosphor**
- **.....**

Warum sind Reifen-Druck-Regulierungsanlagen wichtig für die Landwirtschaft ???

Bodenschonender Einsatz von Landmaschinen

Grundsätze

- 1) Tragfähigkeit der Böden verbessern!**
- 2) Befahren zu feuchter Böden vermeiden!**
- 3) Reifeninnendruck anpassen!**
- 4) Fahrwerke mit großer Aufstandsfläche nutzen!**
- 5) Niedrigere Radlasten bevorzugen!**

Boden als Pflanzenstandort



Ertragspotenzial ausschöpfen

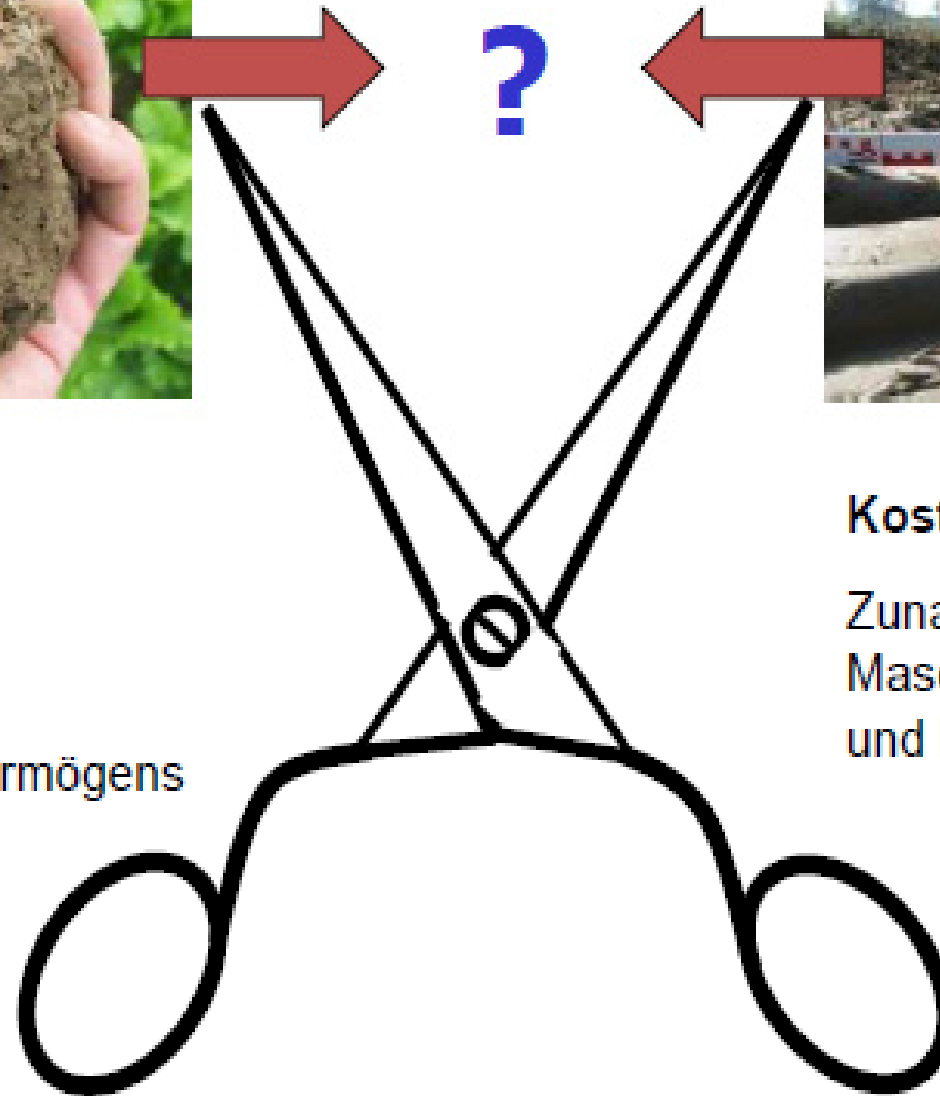
Steigerung des
Infiltrations- und
Wasserspeichervermögens

Boden als Fahrbahn

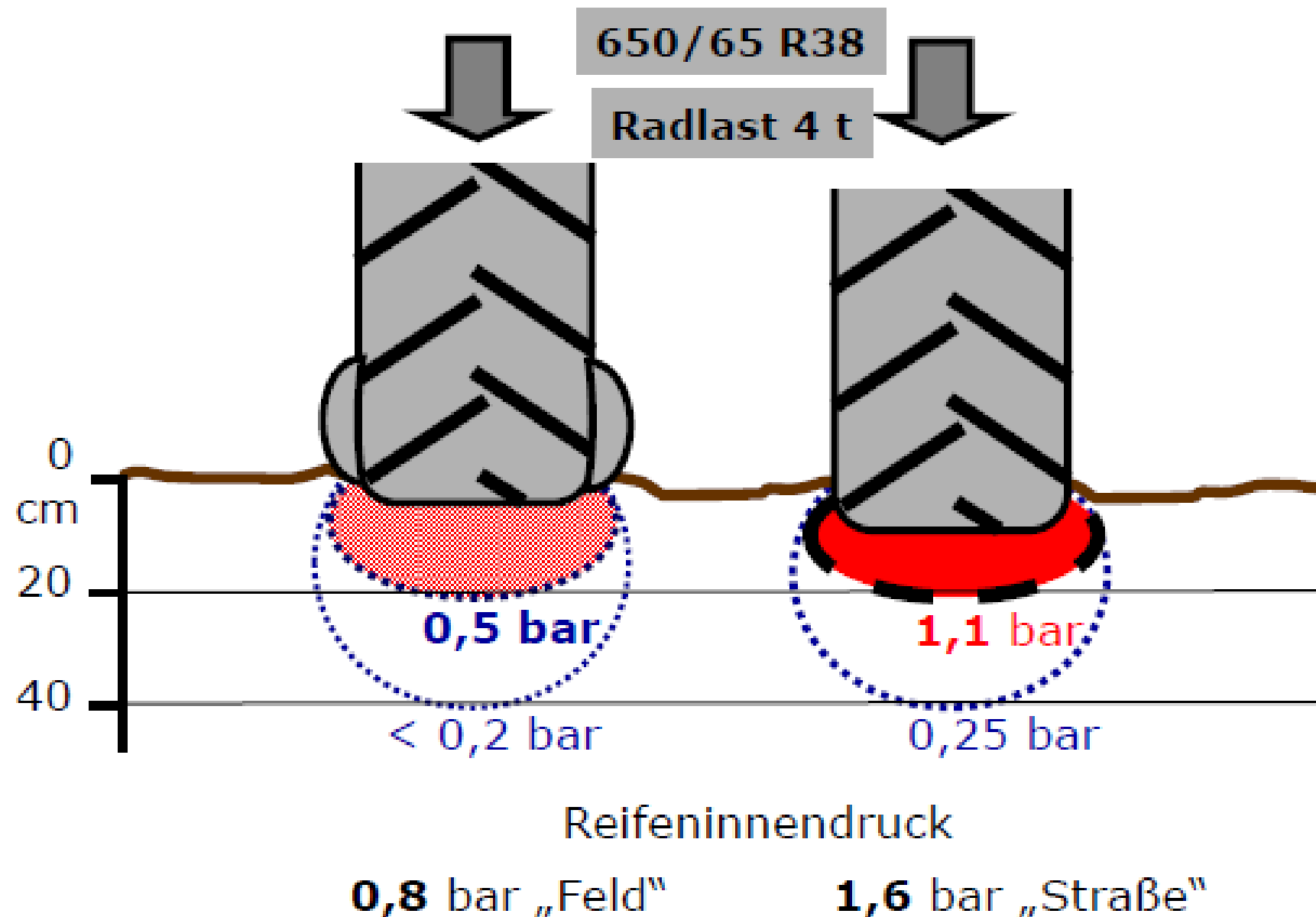


Kosten senken

Zunahme von
Maschinenleistung
und Fahrzeuggewicht



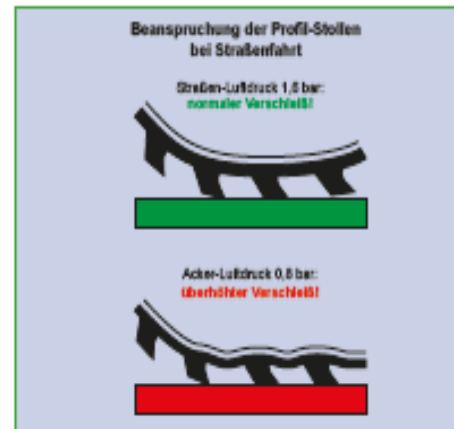
Versuch: Reifeninnendruck „Feld“ und „Straße“



Vorteile/Nutzen eines hohen Reifenluftdruckes auf der Straße

Straßenfahrt:

- Angepasste hohe Tragfähigkeit bei hohen Geschwindigkeiten
- Hohe Spursicherheit und gute Fahrstabilität
- Mehr Sicherheit im Straßenverkehr, da Fahrten mit zu geringen Luftdruck vermieden werden
- Weniger Reifenschäden
- Geringerer Kraftstoffverbrauch (15 % und mehr) durch reduziertem Rollwiderstand auf der Straße

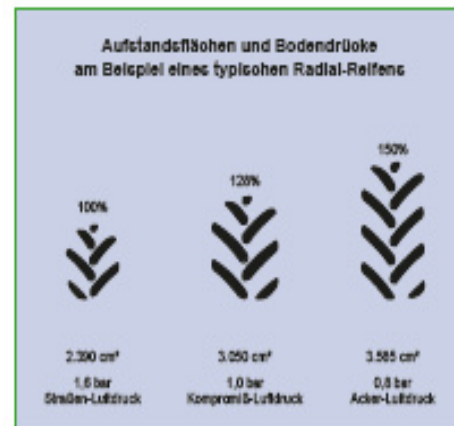


Vorteile/Nutzen eines niedrigen Reifenluftdruckes auf dem Feld

Feldfahrt:

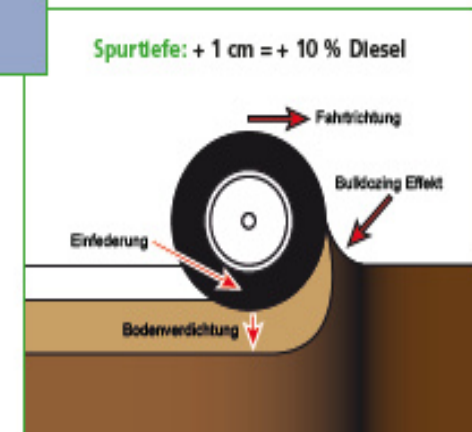
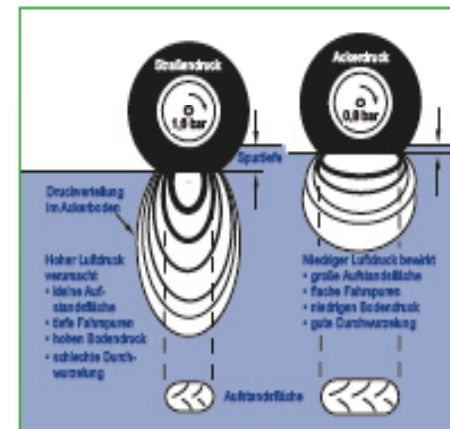
Deutliche Zunahme der Reifenaufstandsfläche. Der Reifen wird nur minimal breiter, vor allem aber länger (Latsch).

- Verringerter Bodendruck
- Geringere Fahrspurtiefen
- Reduzierter Rollwiderstand
- Steigerung der Pflanzenerträge
- Keine/weniger schädliche Bodenverdichtung
- Starke Zunahme der Zugkraftleistung durch bessere Verzahnung der Reifenstollen mit dem Boden



Vorteile/Nutzen eines niedrigen Reifenluftdruckes auf dem Feld

- Reduzierter Kraftstoffverbrauch im Feld (10 % – 15 %)
- Beispiel: 5 cm Spurtiefe entsprechen einer ständigen Bergauffahrt von 5 % Steigung!
- Reduzierung des Radschlupfes um bis zu 20 %
- Geringere Witterungsabhängigkeit bei dringenden Feldarbeiten
- Längere Saison-Einsatzzeiten
- Hohe Selbstreinigung des Profils durch den walkenden Reifen
- Aktiver Gesundheitsschutz für den Fahrer durch verminderte Ganzkörperschwingungen



Optimierung des Systems Reifen – Boden: *Ist-Situation*

- 75 % der Landwirte verändern den Luftdruck nicht davon fahren
- 5 % der Landwirte fahren mit dem Montagedruck (2,5 – 3,0 bar)!
- 25 % der Landwirte verändern den Luftdruck

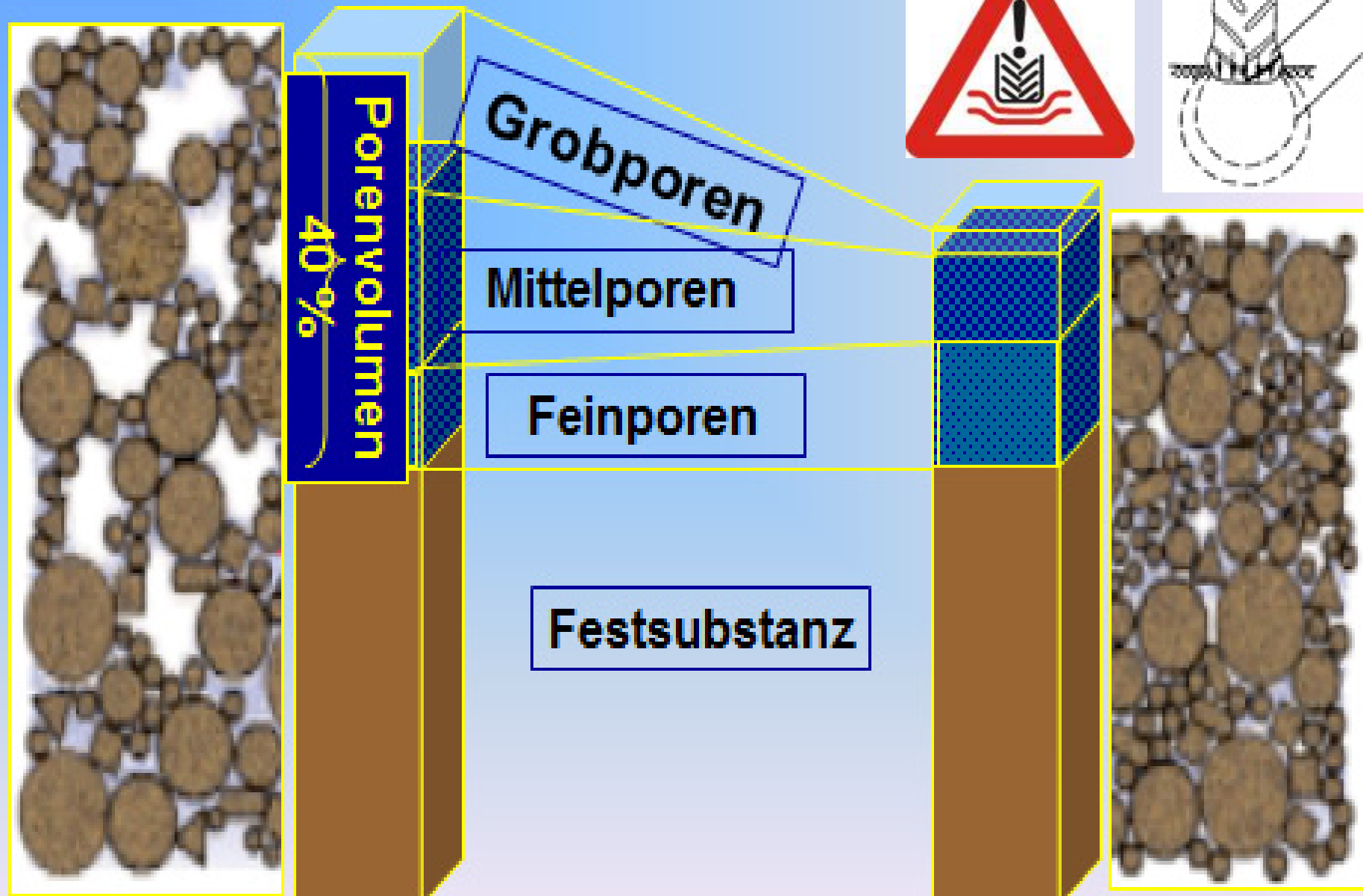
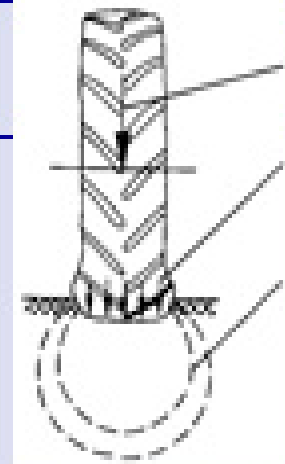
Den bodenschonenden Effekt moderner Radialreifen nutzen demnach nur 25 % der Landwirte!

Gute fachliche Praxis: Zeitpunkt, Last, Reifenfülldruck



**Im feuchten Boden umhüllt Wasser die
Bodenkrümel, sie gleiten auseinander: Spuren**

Bodenverdichtung und Luftkapazität



Intensiv genutztes Grünland und Feldfutterflächen werden mehr als doppelt so stark befahren wie Ackerland

Fahrschäden bei der Silageernte



1 – bar – häcksel - Kolonne

besteht aus:

- John Deere FH 8600 i mit Reifendruck –Regulierungs-Anlage an der Vorderachse, Radialreifen
- 3 - 4 Gespannen mit 42 m³ je Hof – Feld - Entfernung
-> Schlepper mit RDR an der Hinterachse,
Häckselwagen mit Tandemachsen mit RDR;



Prognose der Mehrkosten pro ha für den Einsatz der „1-bar Häckselkette“

- **Flächeneinsatz 6 reih. SFH/ Jahr
+ 3 Gespanne mit ca. 40 m³ Ladevolumen
Silolmais ca. 300 ha + Feldgras ca. 200 ha
= 500 ha/Jahr**
- **Invest. – Kosten Reifen – Druck – Reg. - Anlage
80.000 €**
- **Jährliche Mehrkosten „ 1 – bar – Häckselkette“
17.000 €**
- **Bei 500 ha Flächenleistung
-> Mehrkosten von 34 €/ha Einsatz 1-bar-HK
-> mit 40 %-iger Förderung für RDA -> 20 €/ha**

Was soll **jeder** Landwirt beherzigen um den Bodendruck zu minimieren?

- bei Einsatz von Lohnmaschinen nur Reifen – Innen-Druck optimierte Verfahren auswählen, auch wenn sie etwas teurer sind! **Wählen Sie nur die LU aus, die es anbieten!!!**
- Abwägen, ob ein Maschineneinsatz mit hohen Radlasten notwendig ist?

Die Maschinenindustrie zum Denken anregen!!!!

Reifenausstattung & ReifenInnenDruck kritisch prüfen!!!!

- **Für den eigenen Maschinenpark:**
 - Jeder eigene Reifen, der Grünland oder Acker befährt, ist bezüglich der ReifenInnenDrucks zu optimieren
 - >entweder per Hand
 - >mittelfristig gesteuert vom Schleppersitz

Was soll **jeder** Landwirt beherzigen um den Bodendruck zu minimieren?

- Bei Maschinen, die angekoppelt werden bedenken:
 - 3-Pkt.-Anhängung erhöht die Radlast
 - > sind Anhänge-Lösungen nicht sinnvoller??
.... Mäher, Zetter, Wender, Schwader,
Düngerstreuer, ...
 - > bei Maschinenneuanschaffung überlegen!
 - Transportwagen u. Arbeitsmasch. wie Pressen, gehören zukünftig nur Reifen – Druck optimiert auf Grünland und Acker
 - > bei Neuanschaffung auf Achsbohrungen achten
 - > bei der Reifenwahl für alle Räder im Betrieb
nur optimierbare Radialreifen!
- Wenn man beim Maschinenkauf entsprechend verhandelt,
halten sich die Mehrkosten in Grenzen!!!

Reifen-Druck-Regulierungsanlagen sind ein wesentlicher Beitrag zur nachhaltigen Landwirtschaft & des Wasserschutzes

