



Zuger Bodentag, 28.8.2014 Bodendruck und Bodenverdichtung

Matthias Stettler, HAFL Zollikofen

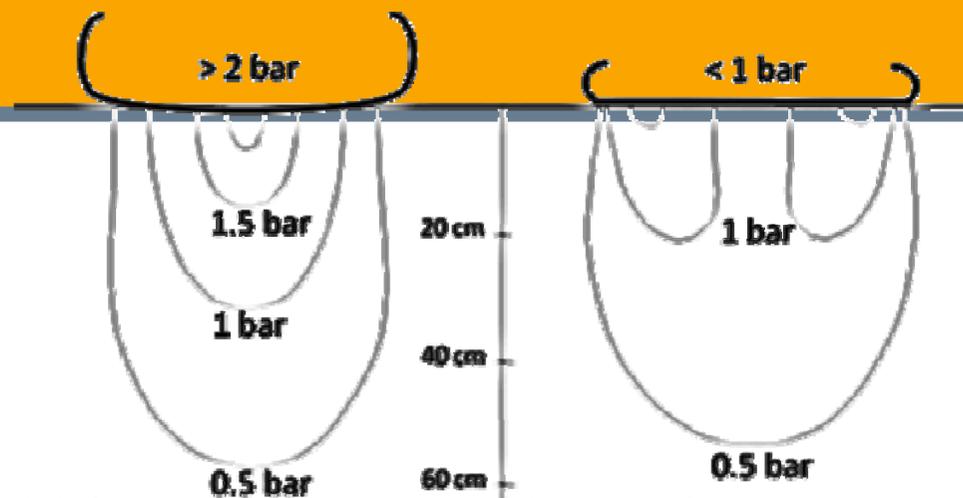
- ▶ Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL

1. Etwas Theorie...

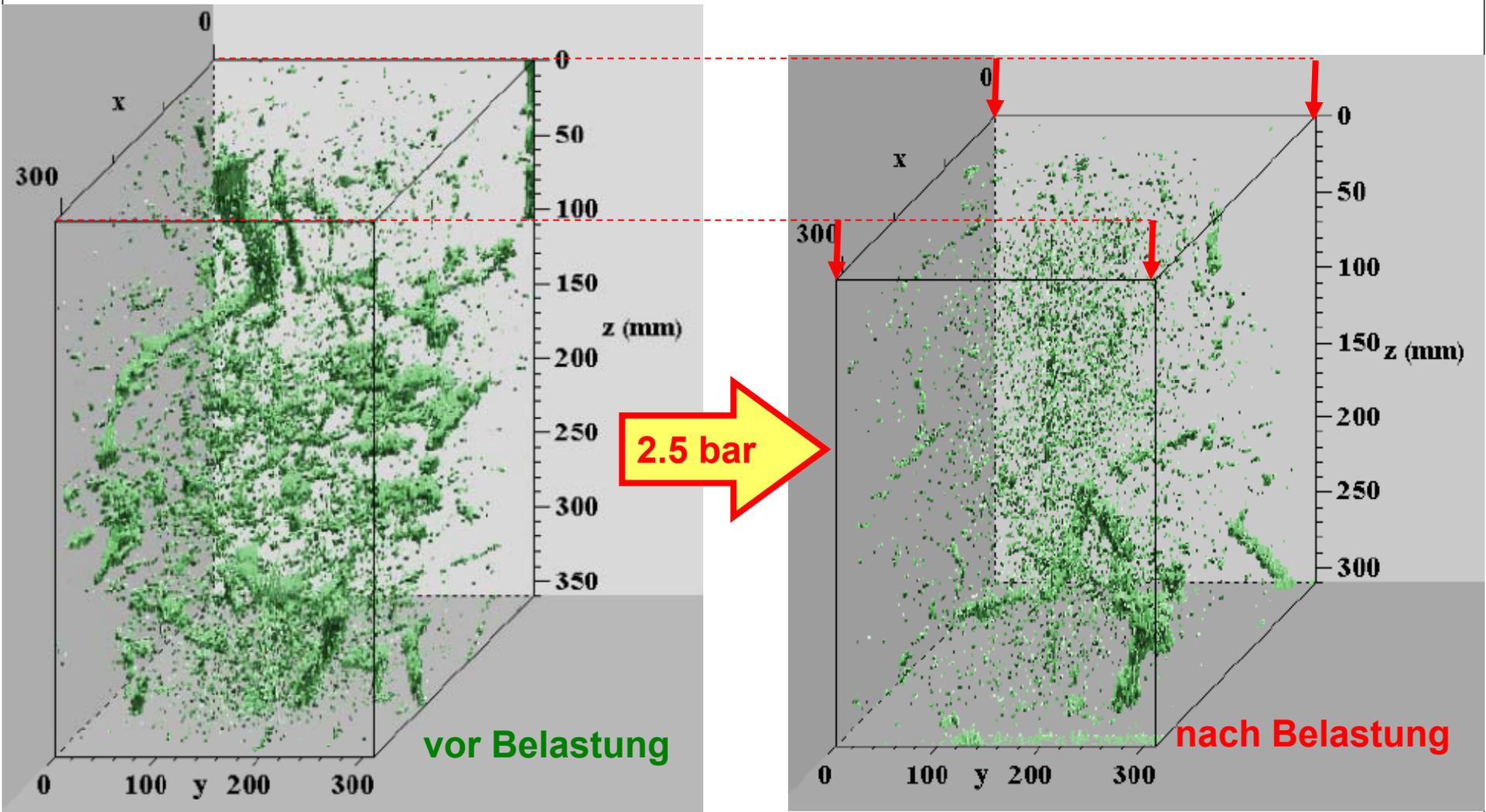
Was ist Bodenverdichtung?

Wann entsteht Bodenverdichtung?

Was bestimmt den Bodendruck?

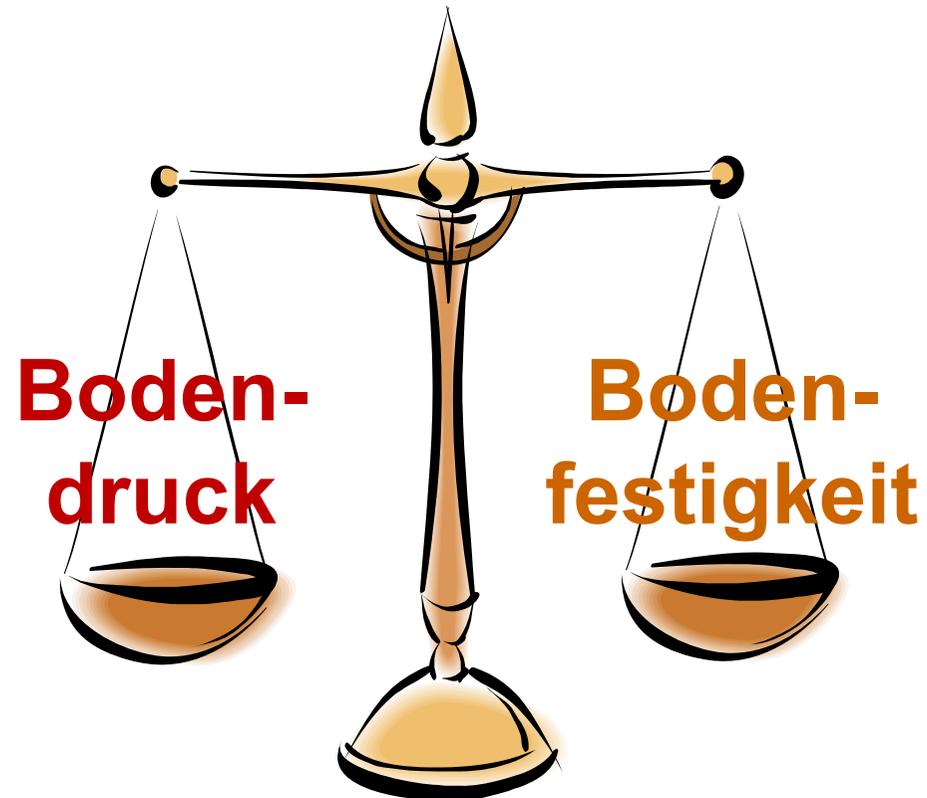


Bodenverdichtung = Verringerung Porenvolumen

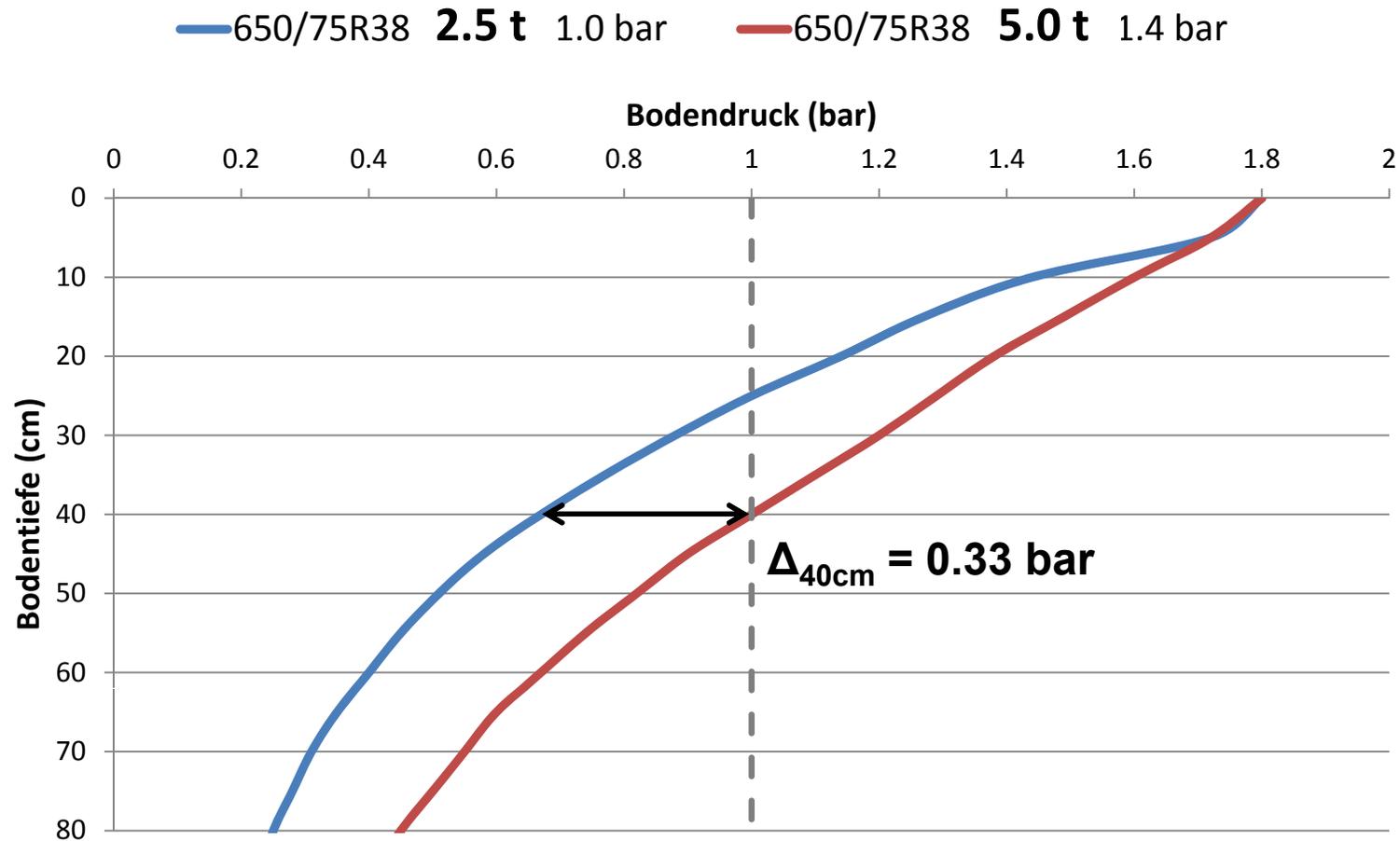


Wann entsteht Bodenverdichtung?

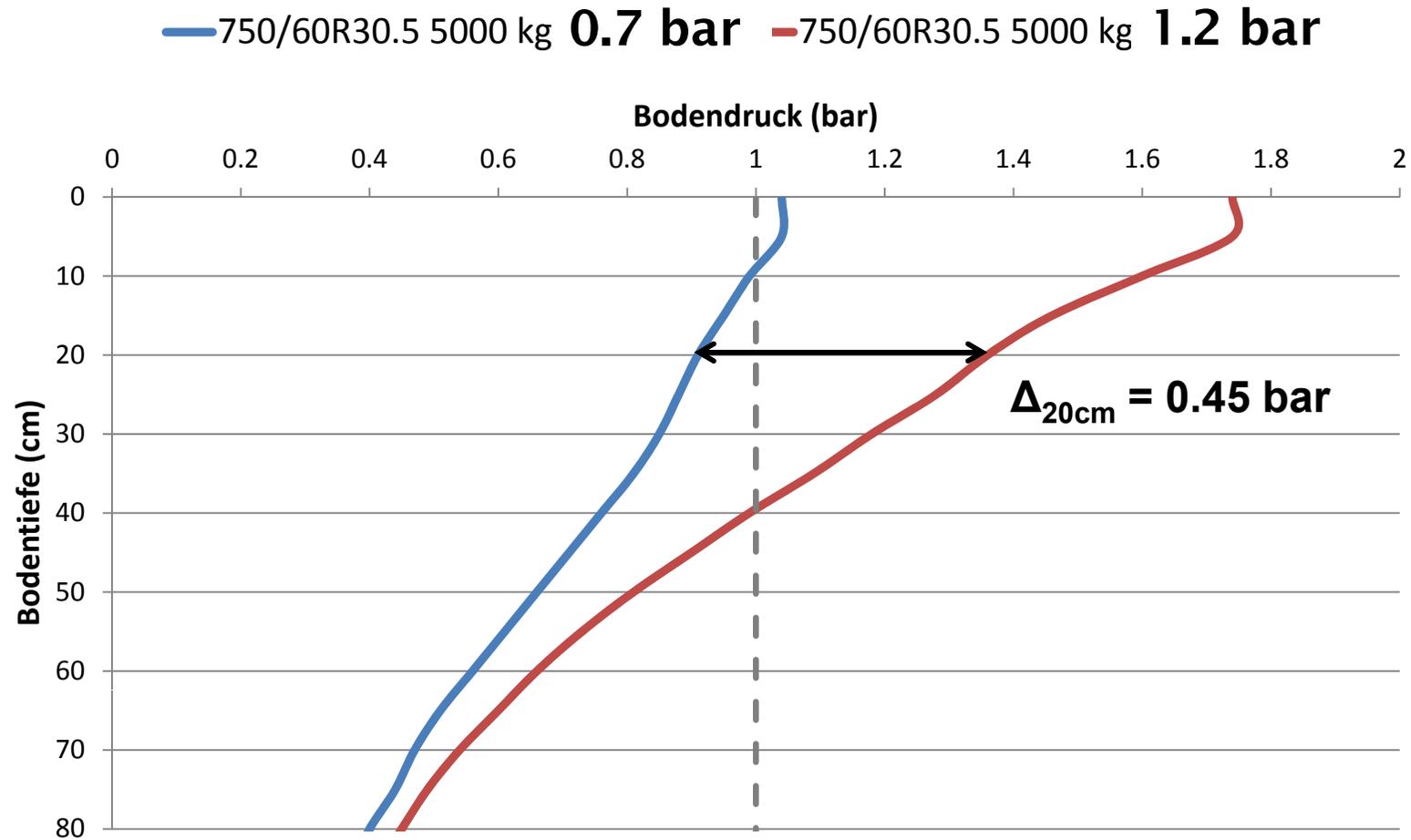
- ▶ Bodendruck $>$ Festigkeit \rightarrow **Verdichtung**
- ▶ Bodendruck $<$ Festigkeit \rightarrow Elastisches Federn



Bodendruck: Entscheidend sind **Radlast** und Reifendruck



Bodendruck: Entscheidend sind Radlast und **Reifendruck**



Der Boden hat keine Lobby...

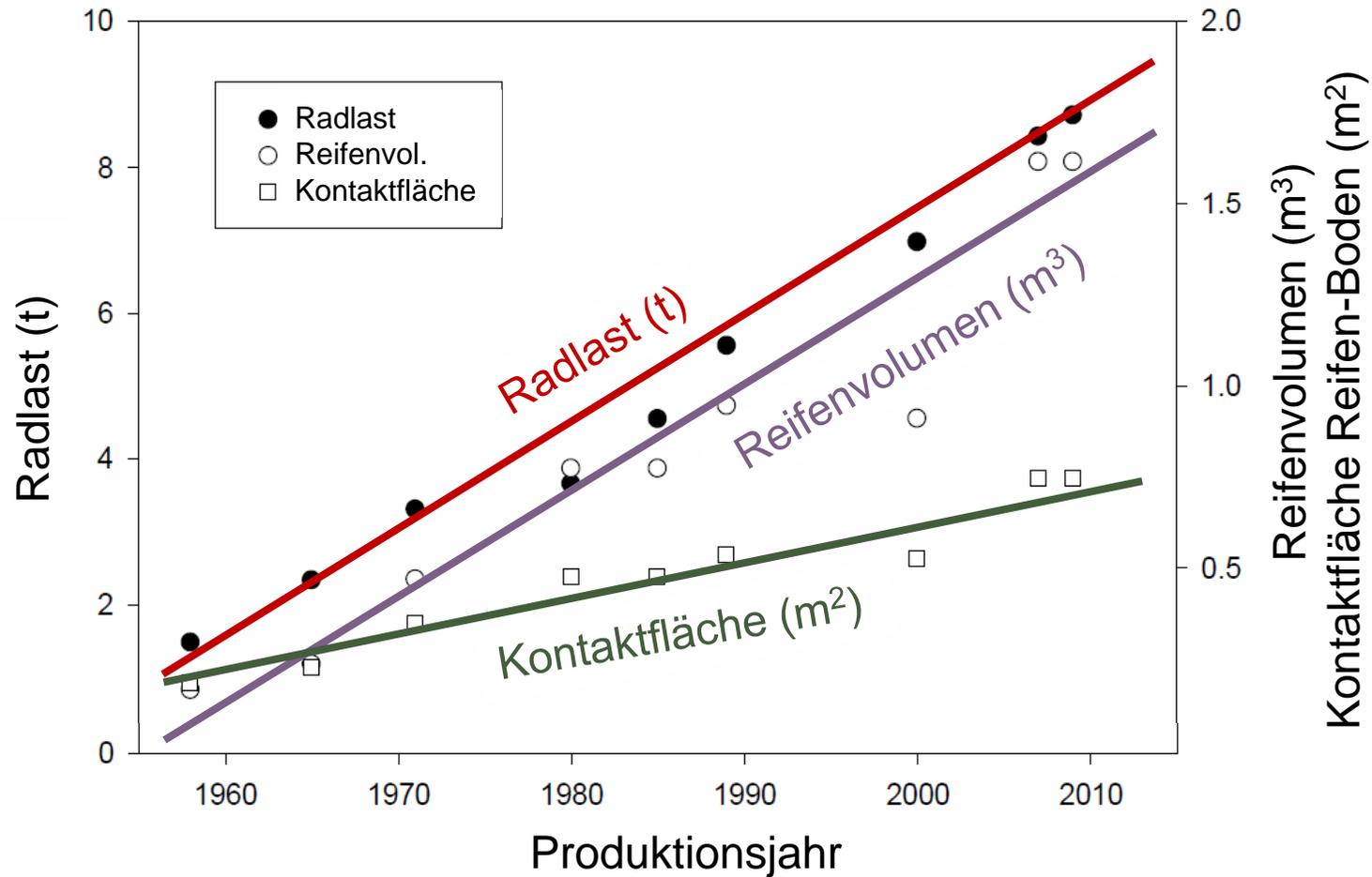


Strasse: Achslast max. 14 t * (EU 11.5 t)
(z.T. zusätzl. Stützräder nötig)

Feld: keine Beschränkung – keine Stützräder!

* landwirtschaftliche Erntemaschinen mit Breitreifen gemäss Verordnung über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge (VTS)

Entwicklung am Beispiel Mähdrescher (Werk Dronningborg, Randers, DK)



Quelle: Per Schjøning, Universität Aarhus DK

2. Resultate Demo

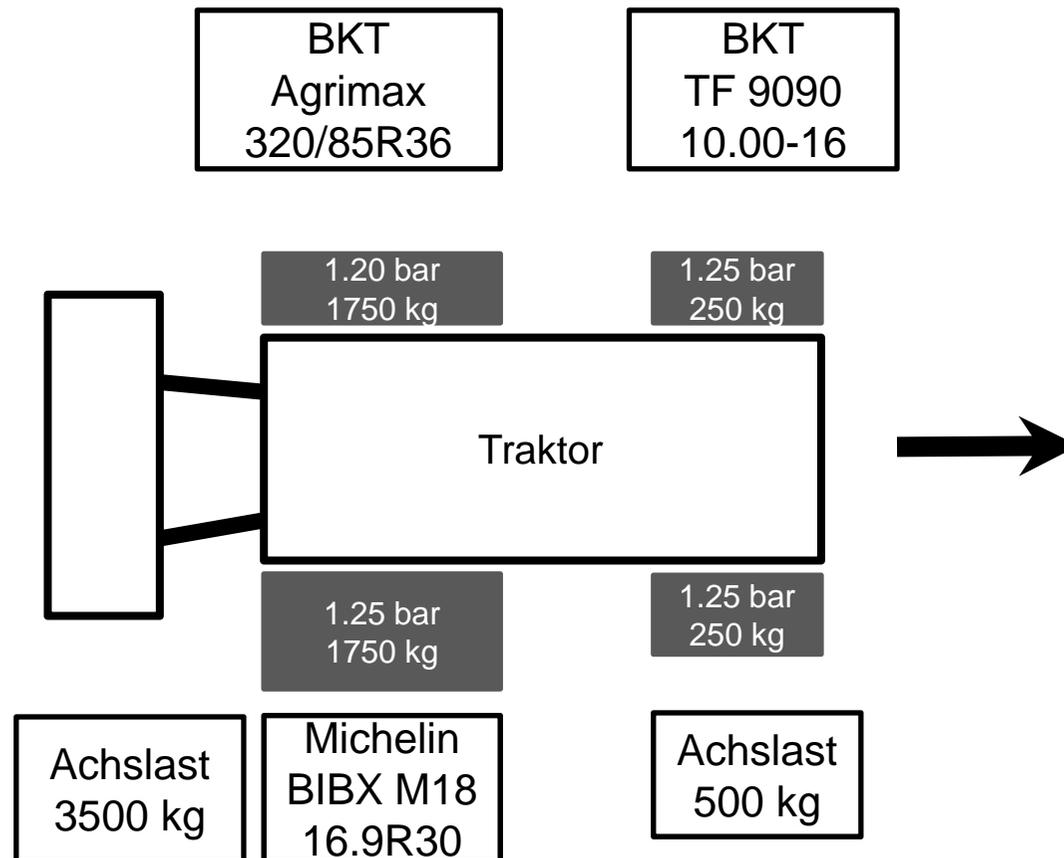
Kleiner Traktor mit Feldspritze

Traktor mit Güllefass

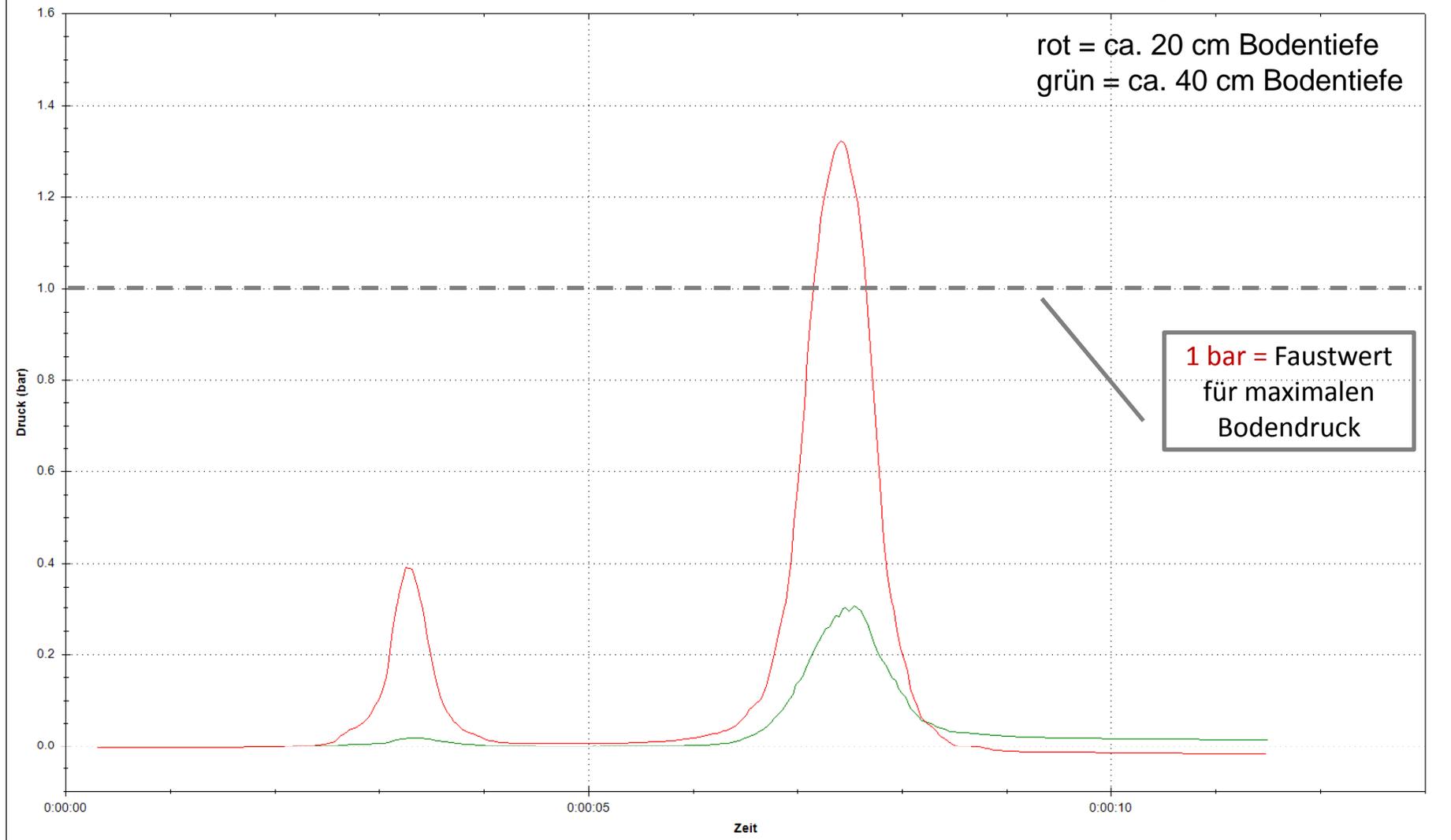
Selbstfahrender Feldhäcksler

Traktor mit Feldspritze

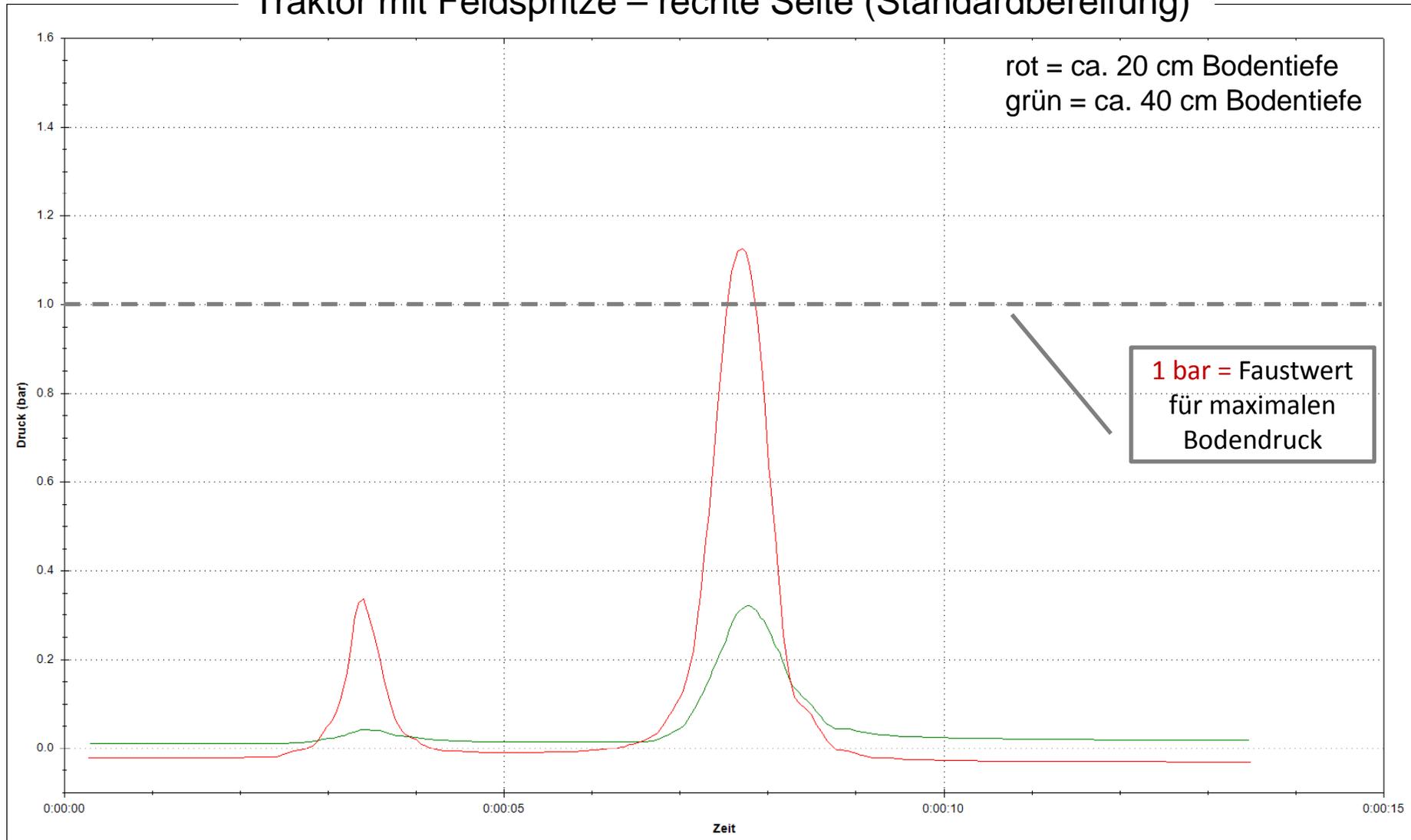
Einfluss Reifendimension



Traktor mit Feldspritze – linke Seite (Pflegebereifung)

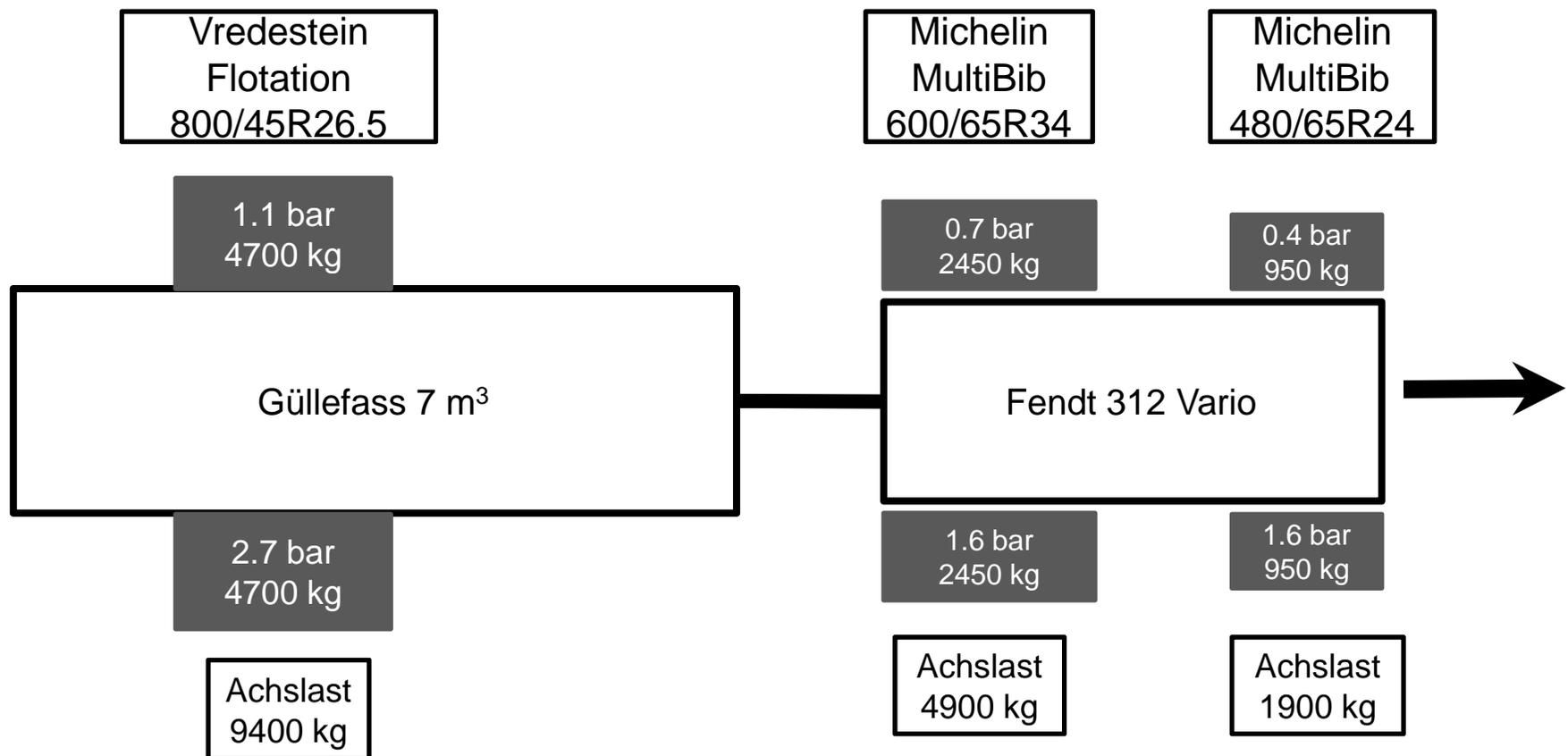


Traktor mit Feldspritze – rechte Seite (Standardbereifung)

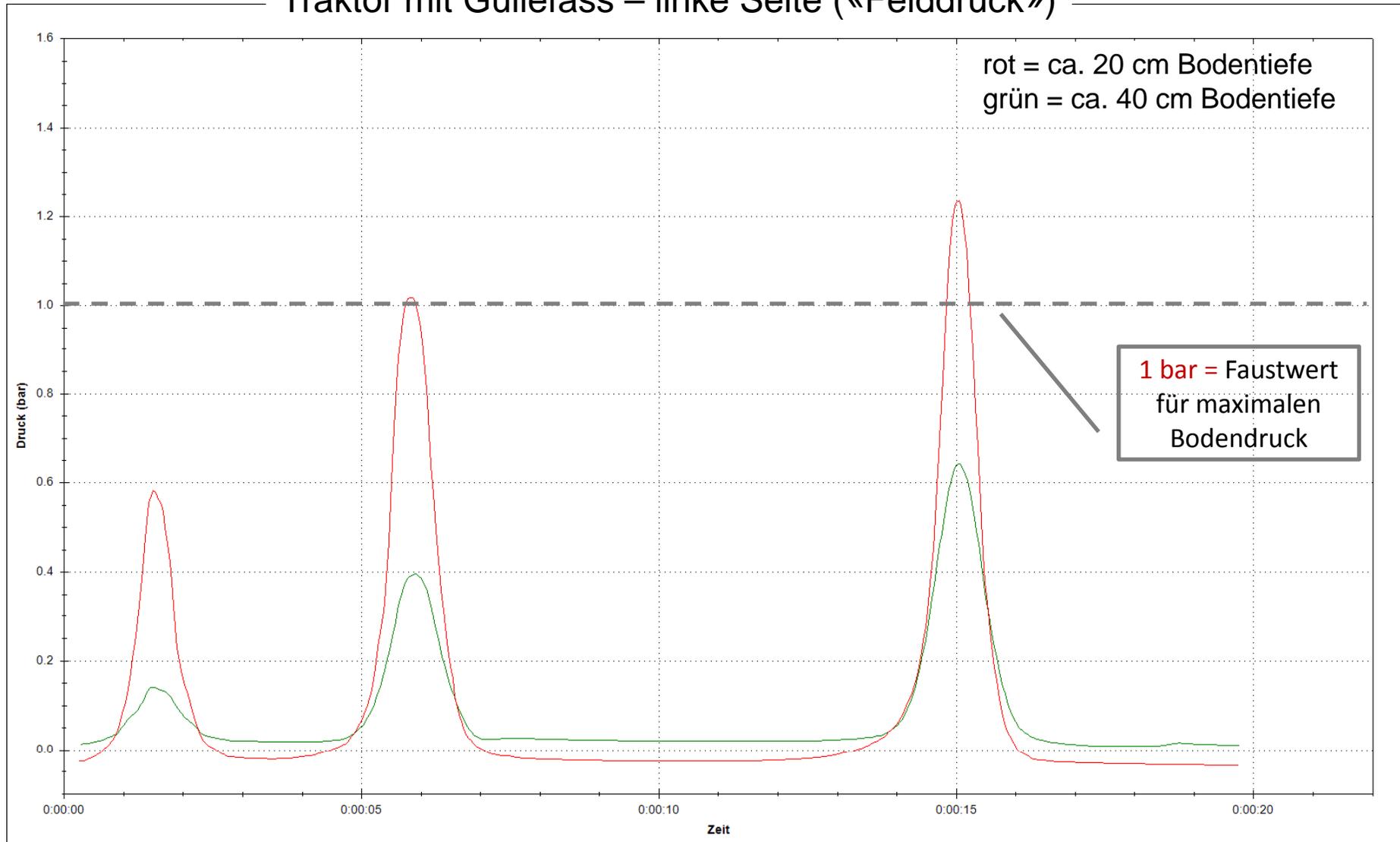


Bodendruckdemo Güllefass

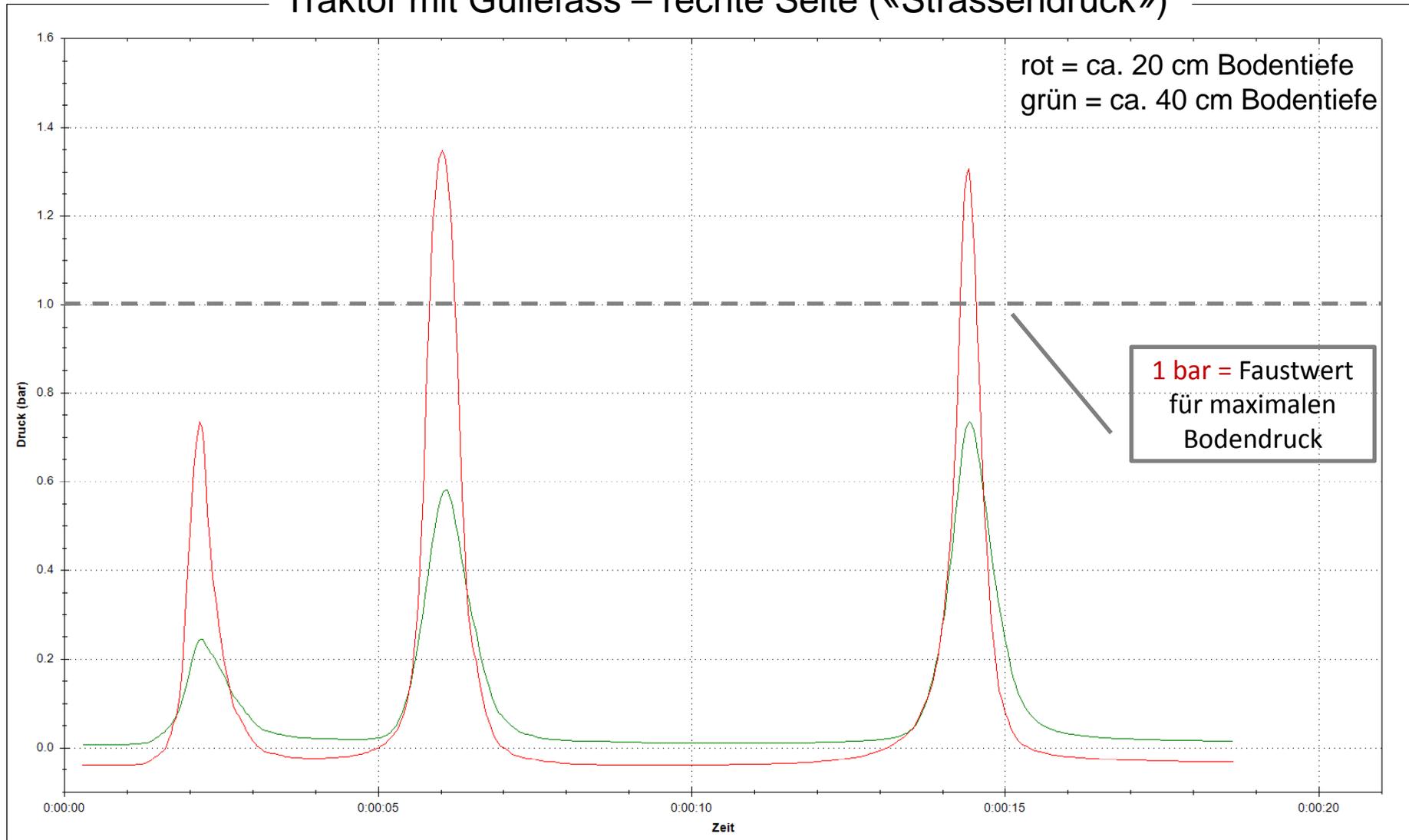
Einfluss Reifenfülldruck



Traktor mit Güllefass – linke Seite («Felddruck»)

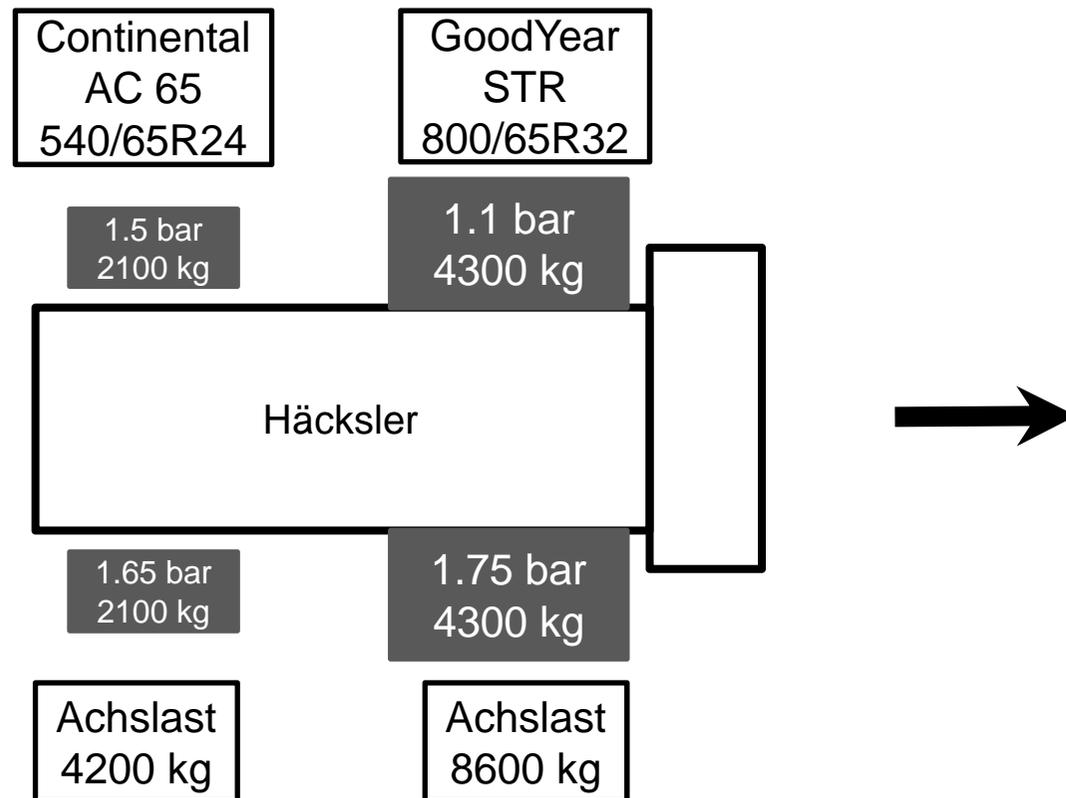


Traktor mit Güllefass – rechte Seite («Strassendruck»)

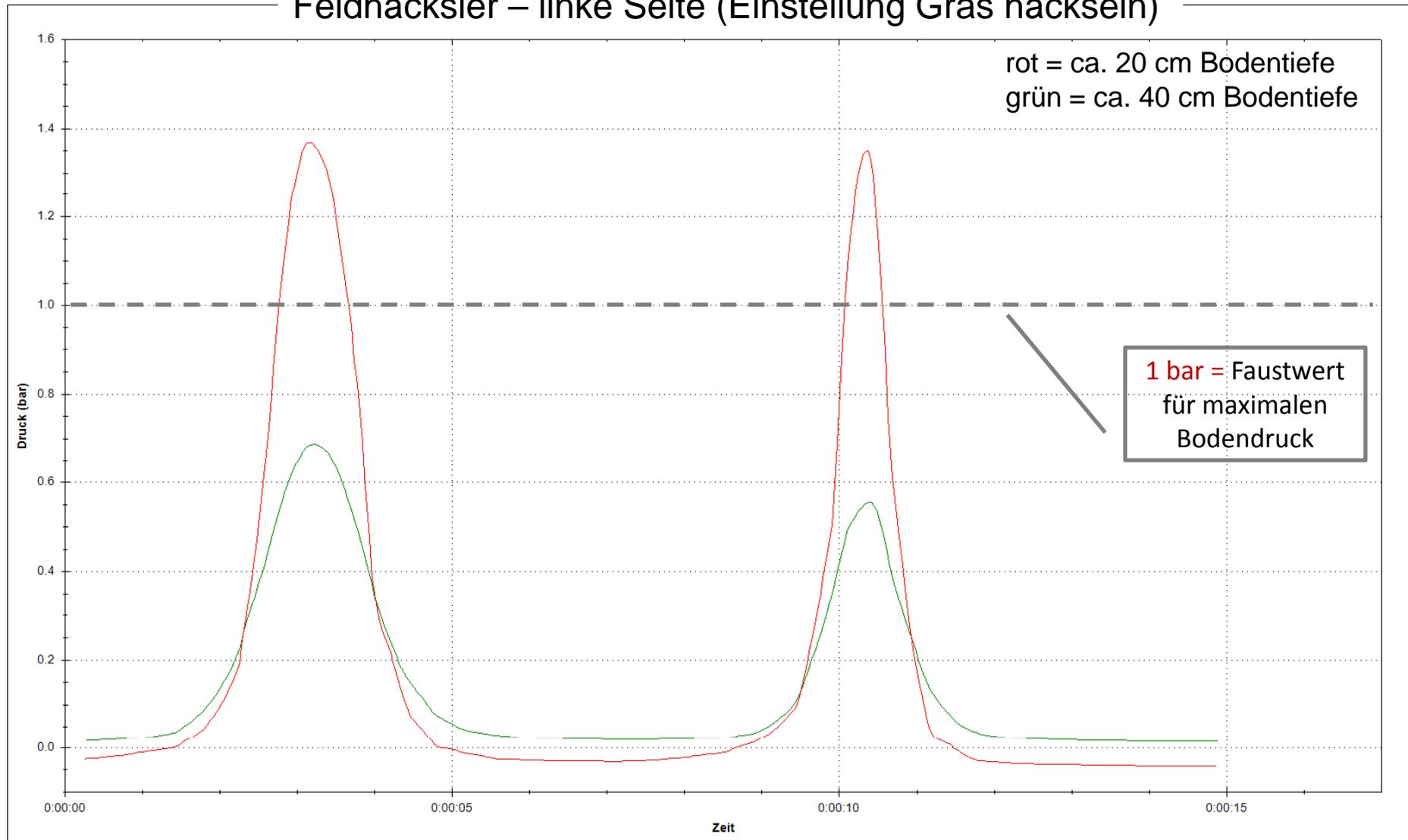


Bodendruckdemo Feldhäcksler

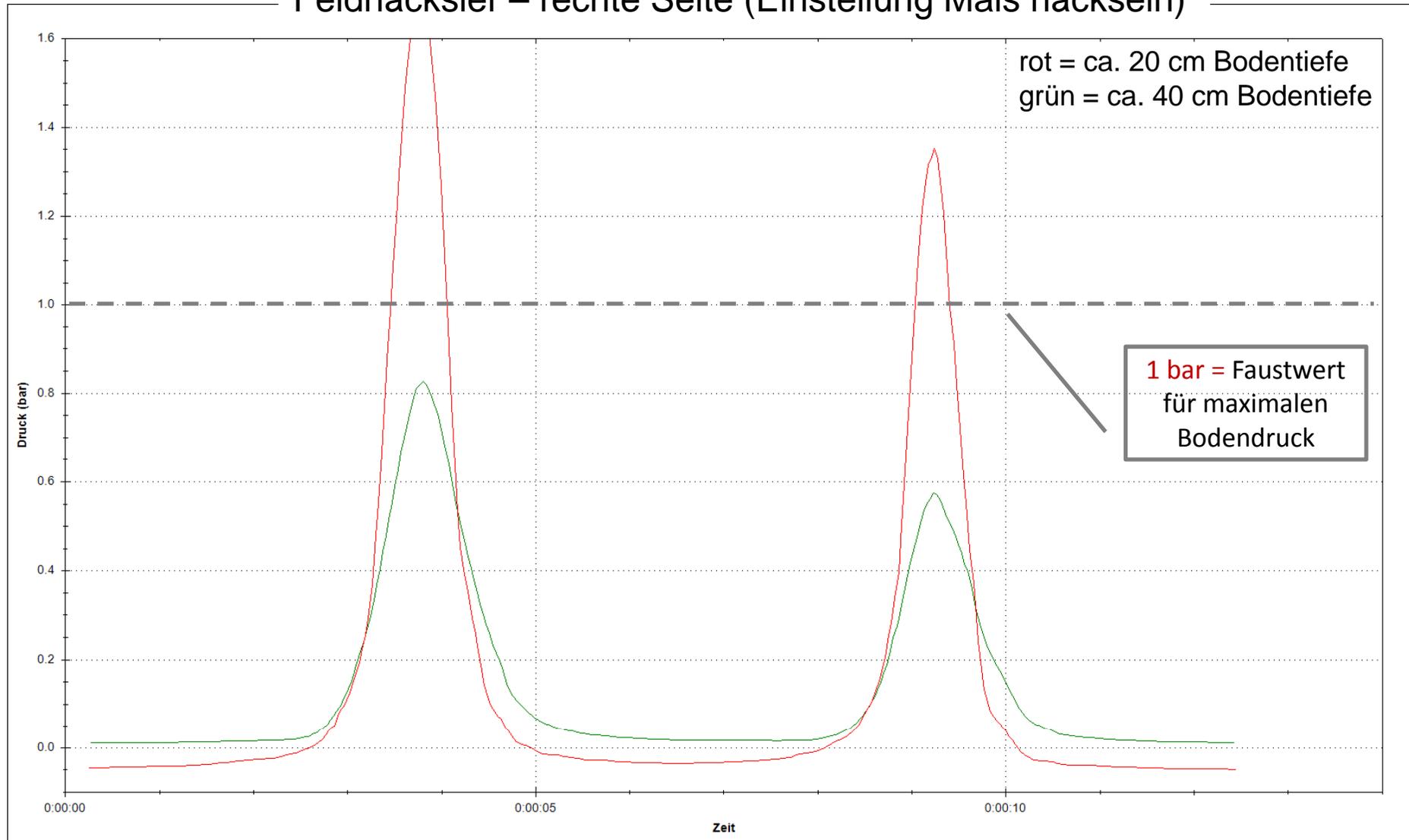
Einfluss Reifenfülldruck



Feldhäcksler – linke Seite (Einstellung Gras häckseln)



Feldhäcksler – rechte Seite (Einstellung Mais häckseln)



Instrumente im Internet (gratis)

► Terranimo® light und expert

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederaziun Svizra
Confederaziun svizra
Official geograafische Aanwending der Bondsregering für Landwirtschaft

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Bundesamt für Landwirtschaft BLW

→ expert → light terranimo.ch

Willkommen bei **Terranimo®**

Terranimo® ist ein Simulationsmodell für die Berechnung des
Bodenverdichtungsrisikos beim Einsatz von landwirtschaftlichen Fahrzeugen.

Es sind zwei Versionen verfügbar:

→ **Terranimo® light**
für die einfache und schnelle Risikoeinschätzung von Standardsituationen.

→ **Terranimo® expert**
für die umfassende Analyse des Verdichtungsrisikos bei spezifischen Bedingungen.

HAFL-Terranimo | Impressum | Kontakt | Über Terranimo | Hilfe Light

1.0.1401.1

www.terranimoch

www.bodenverdichtungch