



Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Bern University of Applied Sciences

Terranimo® als Entscheidungshilfe für eine bodenschonende Bewirtschaftung

10. Nationale Ackerbautagung 2023 – Der Boden als funktionelle Einheit
Stefan Gfeller

► Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL

Inhalt

- ▶ Terranimo® – was ist das?
- ▶ Praktische Nutzung des Tools
- ▶ Mögliche Entwicklungen in der Zukunft



Willkommen bei Terranimo®

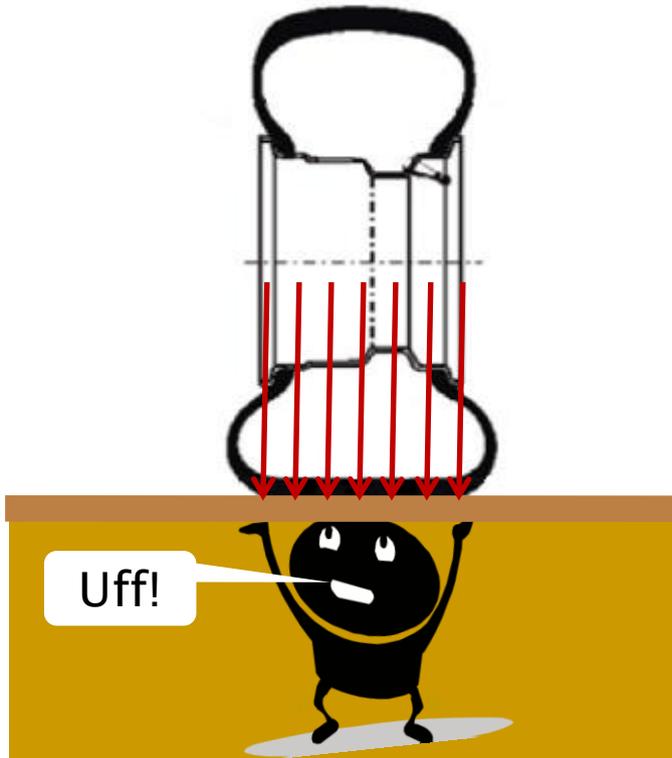
Terranimo® ist ein Simulationsmodell für die Berechnung des Bodenverdichtungsrisikos beim Einsatz von landwirtschaftlichen Fahrzeugen.

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.
--	--

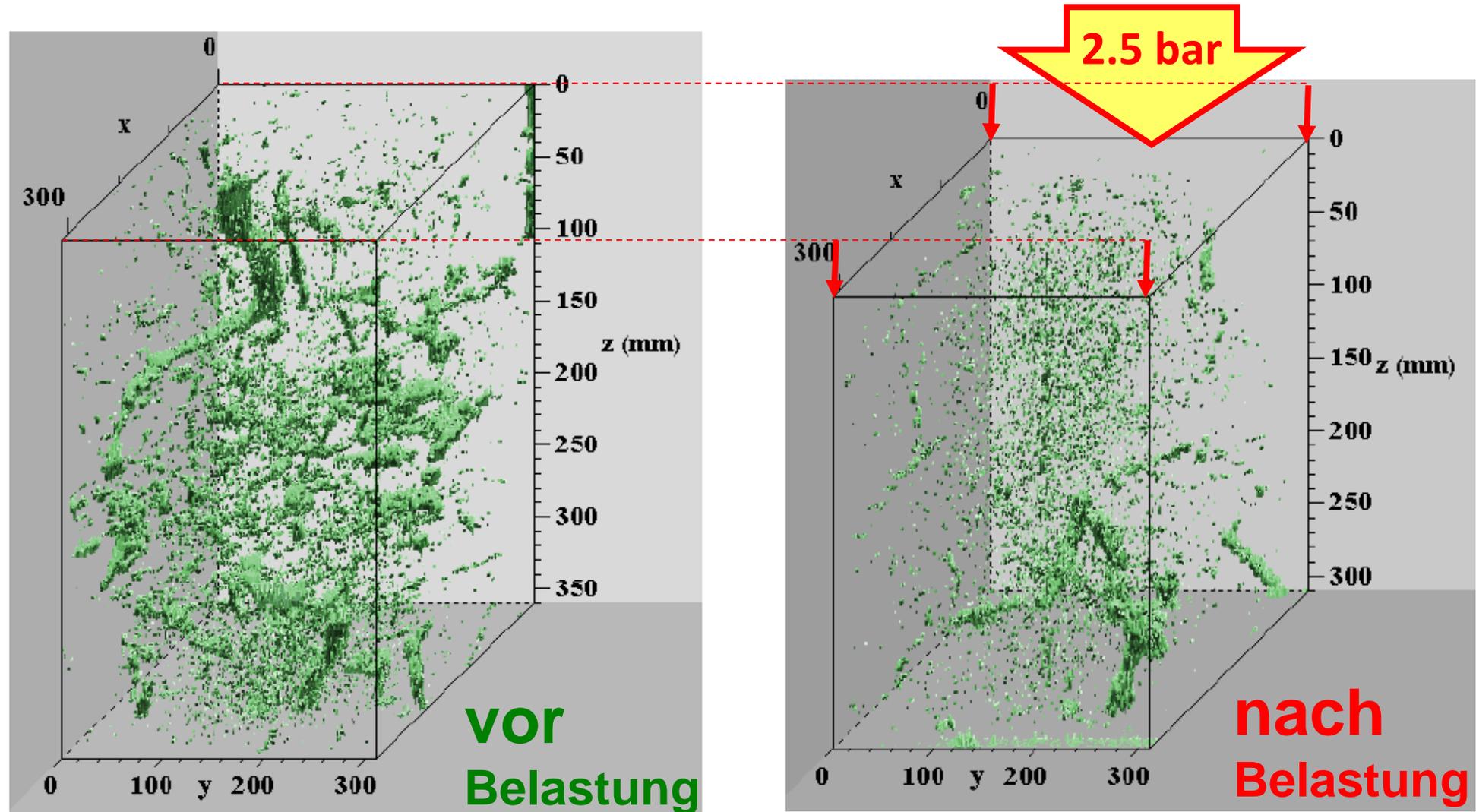
Der Boden gerät unter Druck...

Radlasten bis > 10 Tonnen!



Terranimo® ist ein Simulationsmodell für die Berechnung des Bodenverdichtungsrisikos.

Bodenverdichtung = Verringerung Porenvolumen



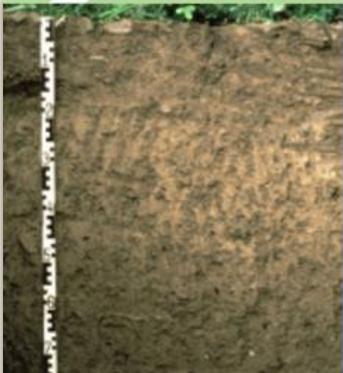
Quelle: Brunotte et al., vTI

Bodendruck

Möglichst gering ist das Ziel!

Bodenfestigkeit

Größer als der Bodendruck ist das Ziel!

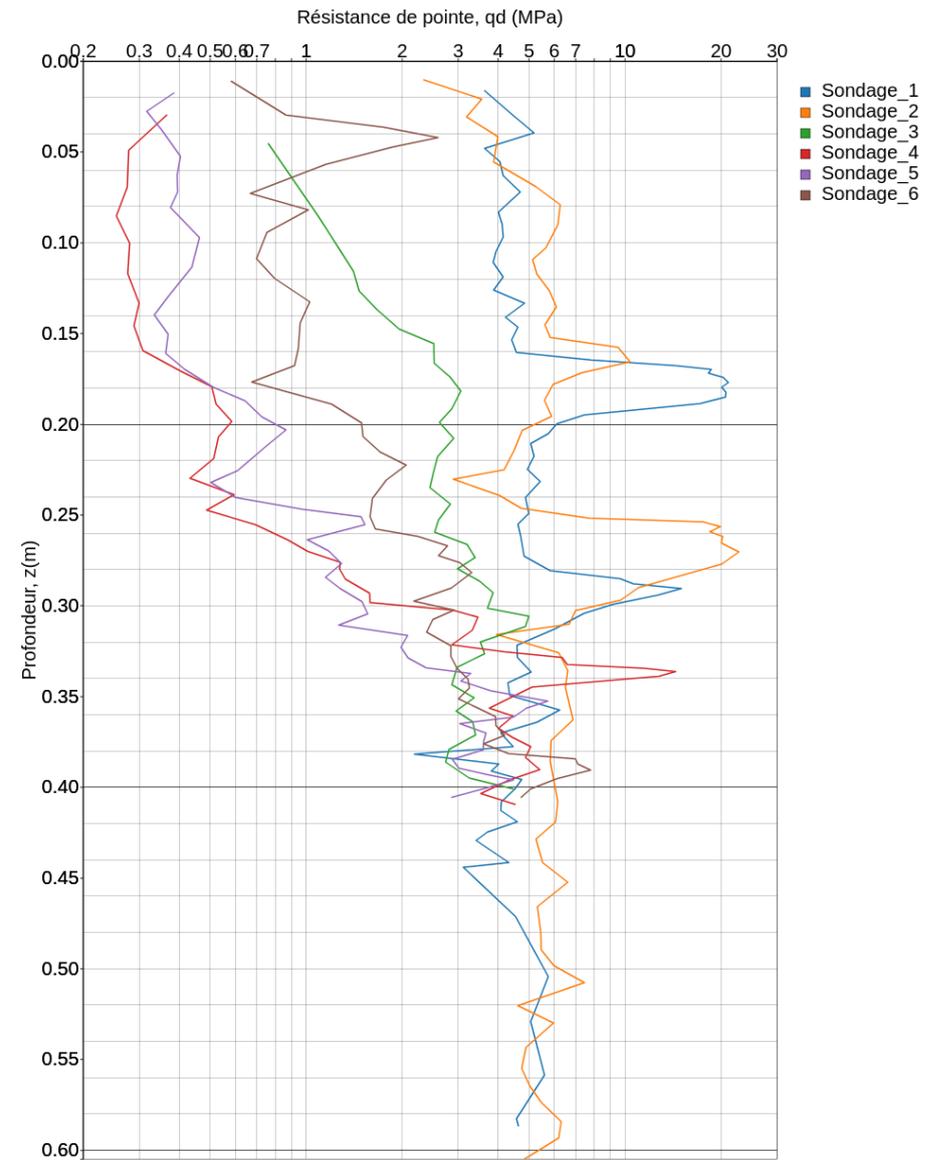


Der Klügere gibt nach...



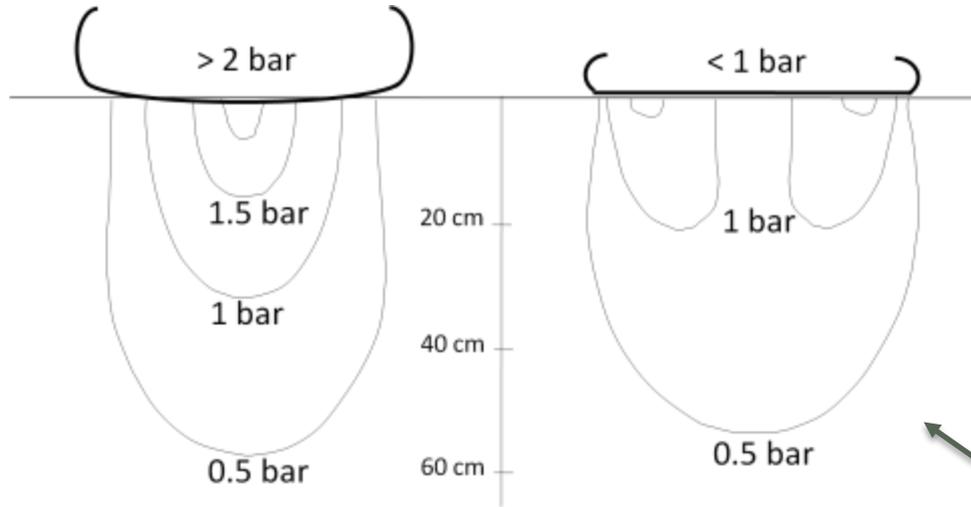


Quelle: Wikimedia Commons



Bodendruck

Möglichst gering ist das Ziel!

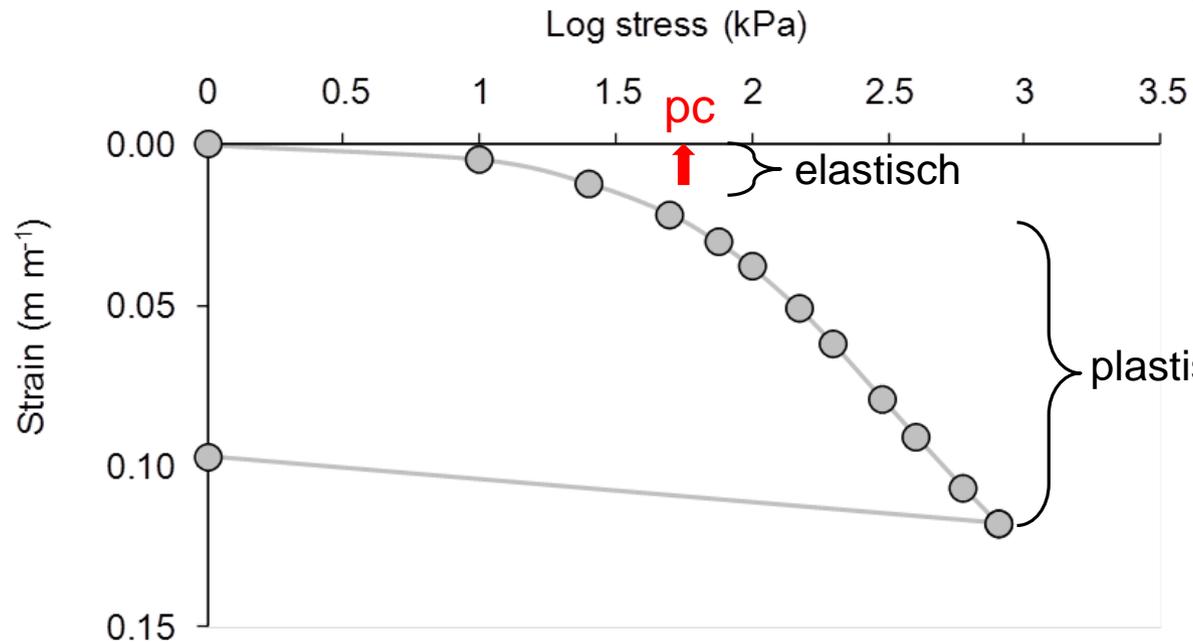
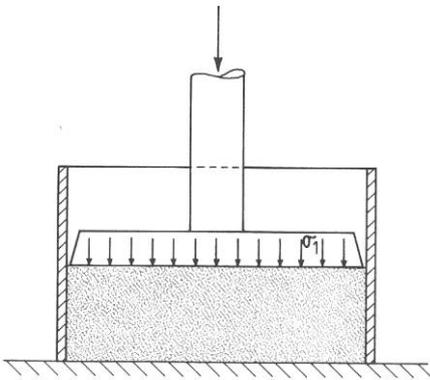


- Radlast
- Reifeninnendruck
- Reifentyp

→ FRIDA Modell

Bodenfestigkeit

Größer als der Bodendruck ist das Ziel!



- Feuchtigkeit
- Humus
- Textur
- Lagerungsdichte

→ Söhne Modell

Demo: www.terranimmo.ch

.world — .ch — .light — .expert

ANMELDEN — REGISTRIEREN DE FR IT EN

Maschine wählen

- Selbstfahrer
- Traktor
- Traktor 130 - 180 PS konfigurieren
- Anhänger / gezogene Maschine
- 2-achsiges Güllefass konfigurieren
- 3-Punkt Gerät

2-achsiges Güllefass		Traktor 130 - 180 PS	
Anhängelast	23'000 kg	Betriebsgewicht	10'300 kg
Leergewicht	9'000 kg	Leergewicht	6'800 kg
Gewicht der Ladung	14'000 kg	Frontgewicht	500 kg
Stützlast	3'000 kg	Stützlast	3'000 kg
Anteil Vorderachse*	52 %	Anteil Vorderachse beladen*	27 %
Vorderachslast beladen*	10'400 kg	Vorderachslast beladen*	2'730 kg
Hinterachslast beladen*	9'600 kg	Hinterachslast beladen*	7'570 kg
Arbeitsbreite	12 m	Geschwindigkeit	30 km/h
Gesamtgewicht des Zuges	30'300 kg	Arbeitsbreite	3 m
Adhäsionsgewicht*	34 %	GPS	Ja

Anhänger entfernen

* die angezeigten Werte wurden gerundet



sandiger Lehm - Moränegebiete - Feucht

feucht nass

Zukunft von Terranimo®



Quellen: soilscout.com, claas.de

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen?



Stefan Gfeller

Agronomie

wiss. Mitarbeiter

Leiter Digitalisierung und neue Technologien Agronomie

stefan.gfeller@bfh.ch

031 848 51 66

079 848 08 00