

# **Bodenschutzstrategien in der Forstwirtschaft**

**Prof. Dr. J. Schäffer**  
**25.07.2022**

# Vielfalt der Ansprüche an Waldbewirtschaftung



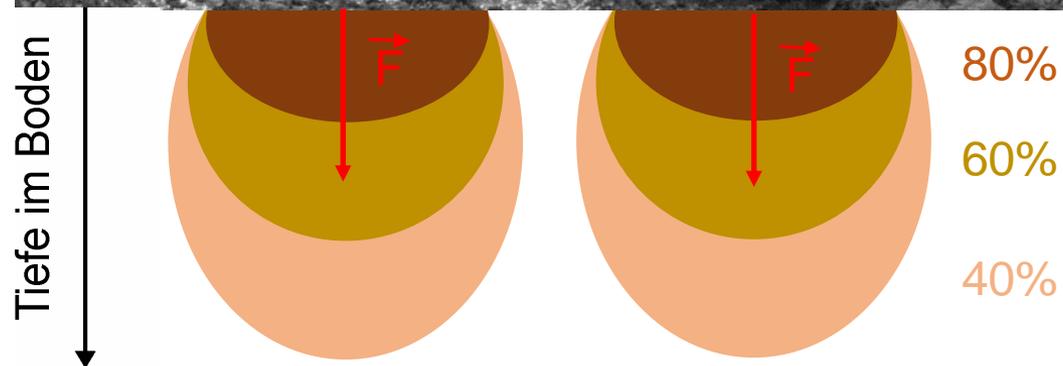
# Maschinentechnik im Wald...



**Immer größer  
und  
schwerer!**



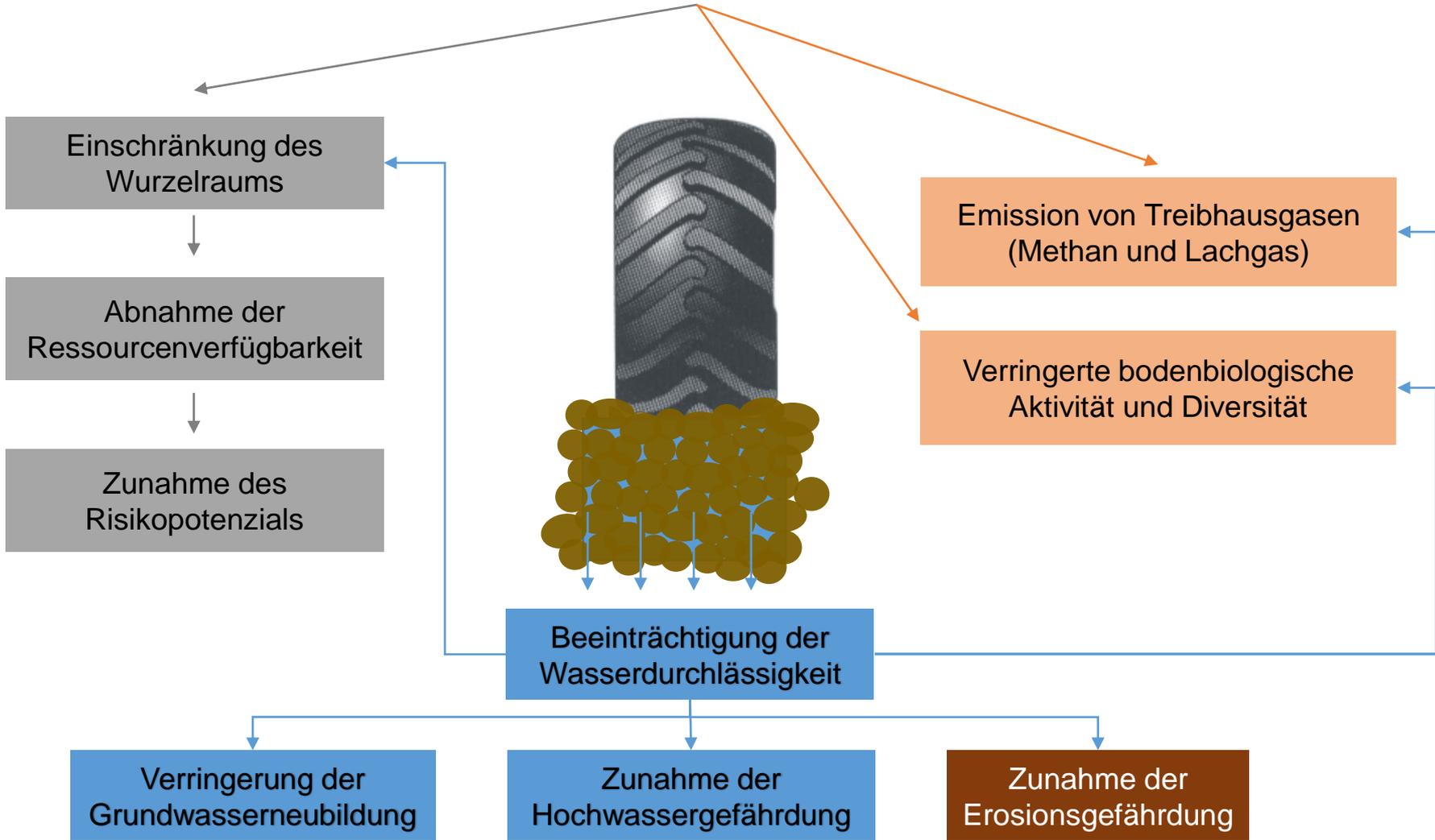
# Die Auswirkungen...



# Die Folgen...

**Bodenverformung**

- Erhöhung der Lagerungsdichte
- Verringerung des Porenvolumens



## §1 BBodSchG

Zweck dieses Gesetzes ist es,

- nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen.
- Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren,
- der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren
- und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen.

Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

# Was ist eine schädliche Bodenveränderung?



1. Wann nimmt ein Boden seine natürlichen Bodenfunktionen nicht mehr wahr?
2. Lassen sich kritische Schadensschwellen bei Forstmaschineneinsätzen prognostizieren?

# Prognosefähigkeit des Eintritt eines Bodenschadens?

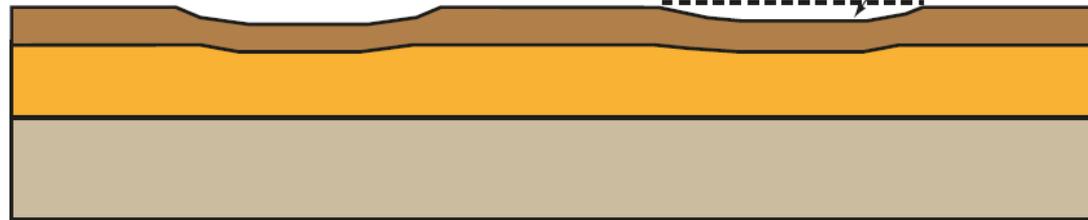


# Spurtypen als Indikatoren der Schadensentstehung (Schweiz)

Bodenwasser-  
gehalt ...

**Spurtyp 1**

Tiefe kleiner als 10 cm



organische Auflage

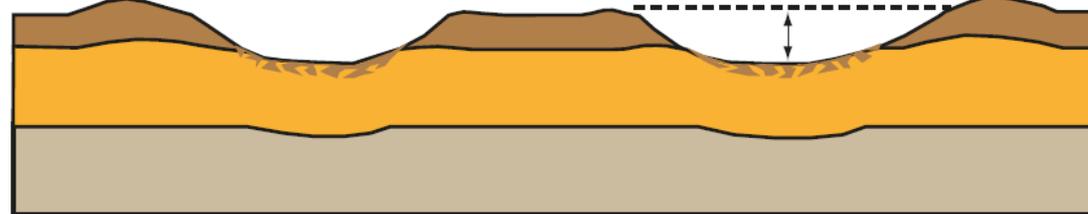
Oberboden

Unterboden

... unterhalb oder  
gleich der  
Ausrollgrenze

**Spurtyp 2**

meist kleiner als 10 cm



teilweise seitliche Aufwöl-  
bungen durch Auspressen

organische Auflage

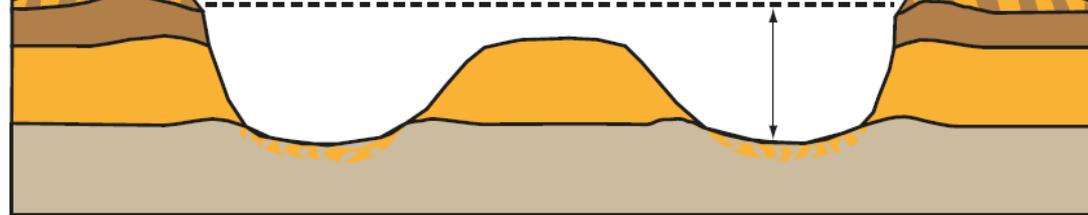
Oberboden

Unterboden

... zwischen Aus-  
roll- und Fließgrenze

**Spurtyp 3**

größer als 10 cm



seitliche Aufwöl-  
bungen durch Bodenfließen

organische Auflage

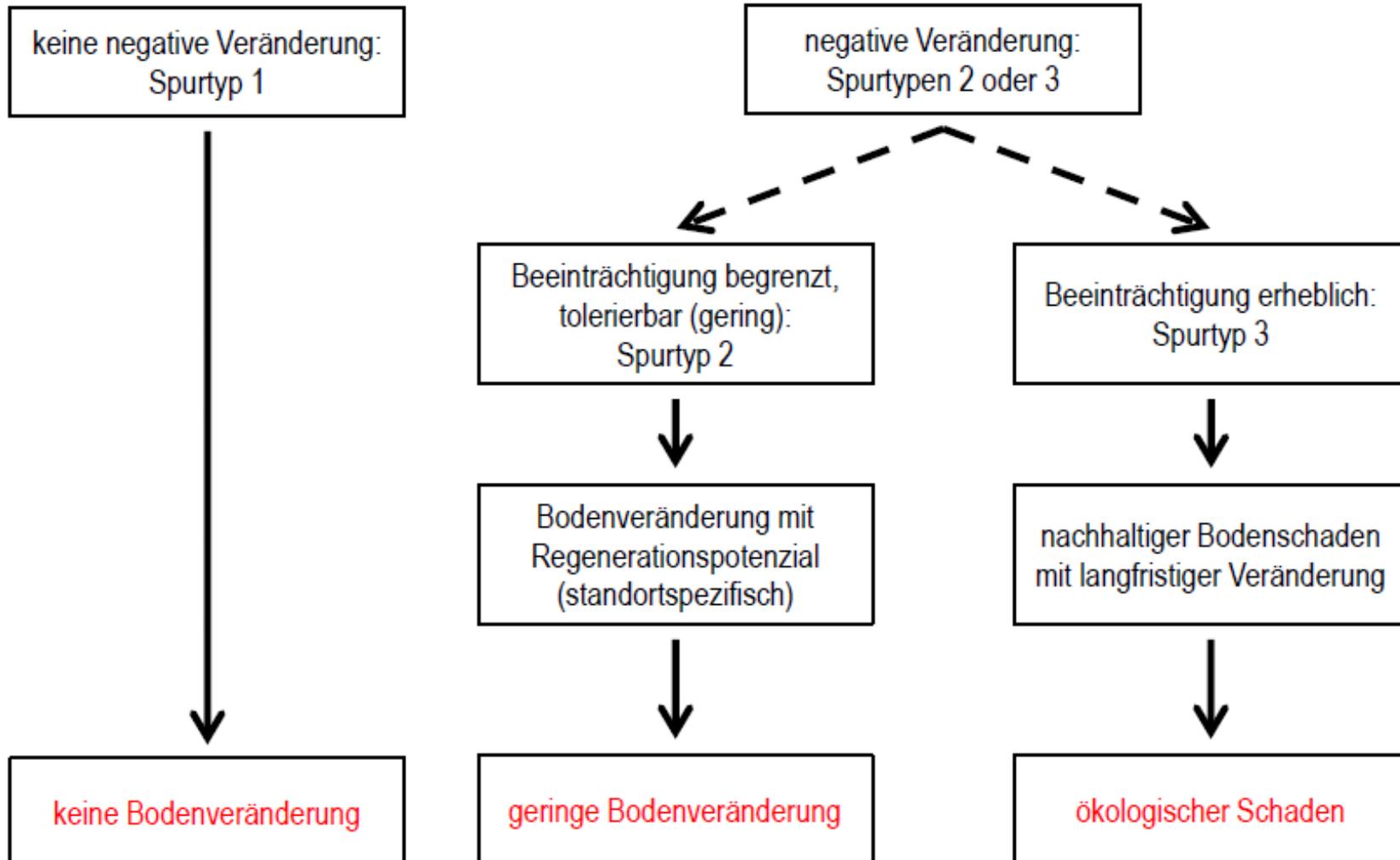
Oberboden

Unterboden

... gleich oder über  
der Fließgrenze

# Spurtypen als Indikatoren der Schadensentstehung (Schweiz)

## Bewertung der ökologischen Veränderung (Schweiz)



# Eckpunkte von Bodenschadenvermeidungskonzepten

**Bei unsicherer Prognose des Schadenseintritts ist es sinnvoll, im Sinne der Bodenvorsorge ausreichende Sicherheitsmargen einzuplanen!**

Minimierung befahrener Fläche durch (Teil-) Verbot flächiger Befahrung



Konzentration von Befahrung auf Maschinenwege und dauerhaft angelegte Rückegassen



**Sichert Erhaltung der Bodenfunktionen („ökologischen Bodenschutz,“) auf maximaler Fläche!**



# „Ökologischer Bodenschutz“ versus „Technischer Bodenschutz“

Sicherstellung der dauerhaften  
Nutzbarkeit auf Rückegassen  
„**technischer Bodenschutz**“



Vermeidung von Grundbruch  
und plastischem Fließen  
(Maschinenteknik,  
Erntezeitpunkt..)

Bestandes- und  
altersunabhängige  
Planung der Feinerschließung  
und deren Dokumentation



Nachhaltig nicht möglich!

Wahl eines alternativen  
Erschließungsmittels (Bsp: Seilkran)

# Vielfalt der Ansprüche an Waldbewirtschaftung



# Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



?