

# Erosionsgefährdung und Klimawandel – Erosionsmindernde Maßnahmen in der Landwirtschaft



# Gliederung

- Klimaänderungen in Sachsen
- Erosionsmindernde Maßnahmen
- Zusammenfassung und Ausblick

# Klimaprojektion für Sachsen

- Intensitätszunahme bei sommerlichen Starkregenereignissen (-> Wassererosion↑)
- Geringere Niederschläge im Frühjahr und Sommer

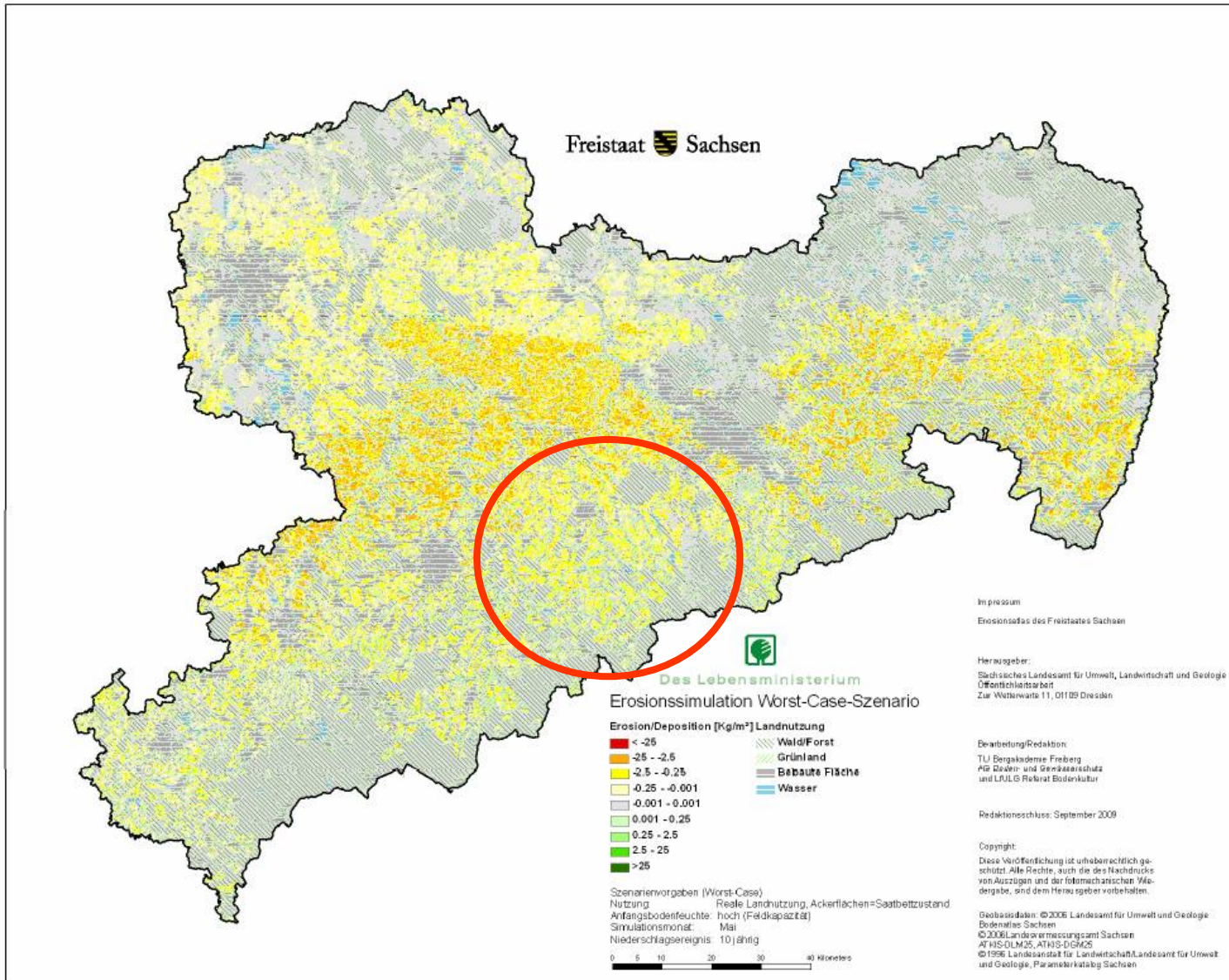
# Anpassungen im Ackerbau an den prognostizierten Klimawandel (Auswahl)



- ✓ **Vorsorge gegen Bodenerosion durch Wasser.**
- ✓ **Effizientere Nutzung von Niederschlägen und von Bodenwasser.**

# Wassererosionsgefährdung in Sachsen

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE



# Bodenerosion durch Wasser in Sachsen



Erosionsschäden auf  
der Ackerfläche



Gewässerbelastung durch  
P-Eintrag

# Vorsorgemaßnahmen gegen Wassererosion auf Ackerflächen:

- > Acker- und pflanzenbauliche Maßnahmen
- > Ergänzende Erosionsschutzmaßnahmen

# Vorsorgemaßnahmen gegen Wassererosion auf Ackerflächen:

**-> Acker- und pflanzenbauliche Maßnahmen**

-> Ergänzende Erosionsschutzmaßnahmen

## Hauptursache der Wassererosion auf Ackerflächen:

-> Gehemmte Wasserversickerung durch Oberflächen-  
verschlämmung infolge Bodenaggregatzerfall



Bild LfL Bayern

# Hauptursache für infiltrationshemmende, abfluss- und erosionsfördernde Bodenverschlämmung: -> Konventionelle Bodenbearbeitung mit dem Pflug



# Schutz vor Wassererosion auf Ackerflächen



**Wirksamste Maßnahme:  
Dauerhaft konservierende  
Bodenbearbeitung/Direktsaat**

## Effekte der konservierenden Bodenbearbeitung/Direktsaat



- Stabile, wenig verschlämmende Bodenstruktur durch höhere Krümelstabilität\*
- Schutz der Bodenoberfläche durch Pflanzenreste
- Mehr Grobporen durch mehr Regenwürmer
- Schutz der Grobporen durch Pflugverzicht



Erosionsmindernder/-verhindernder und infiltrationsfördernder Bodenstrukturzustand

# Wasserinfiltration und Bodenabtrag auf gepflügter und konservierend bearbeiteter Fläche (Osterzgebirge, Regensimulationsversuch, Niederschlag: 38 mm in 20 Minuten):



## Infiltrationsraten

Pflug: 48 %

Konservierend: 85 %

## Bodenabtrag

Pflug: 141 g/m<sup>2</sup>

Konservierend: 17 g/m<sup>2</sup>

P-Eintragsminderung durch konservierende Bodenbearbeitung: ~ 90%



## -> Förderung - Agrarumweltmaßnahmen

### Stoffeintragsminimierende Bewirtschaftung (S-Fördermaßnahmen)

▶ **S 1: Ansaat von Zwischenfrüchten** (85 €/ha)

▶ **S 2: Ansaat von Untersaaten** (50 €/ha)

▶ **S 3: Dauerhaft konservierende Bodenbearbeitung/Direktsaat** (68 €/ha)

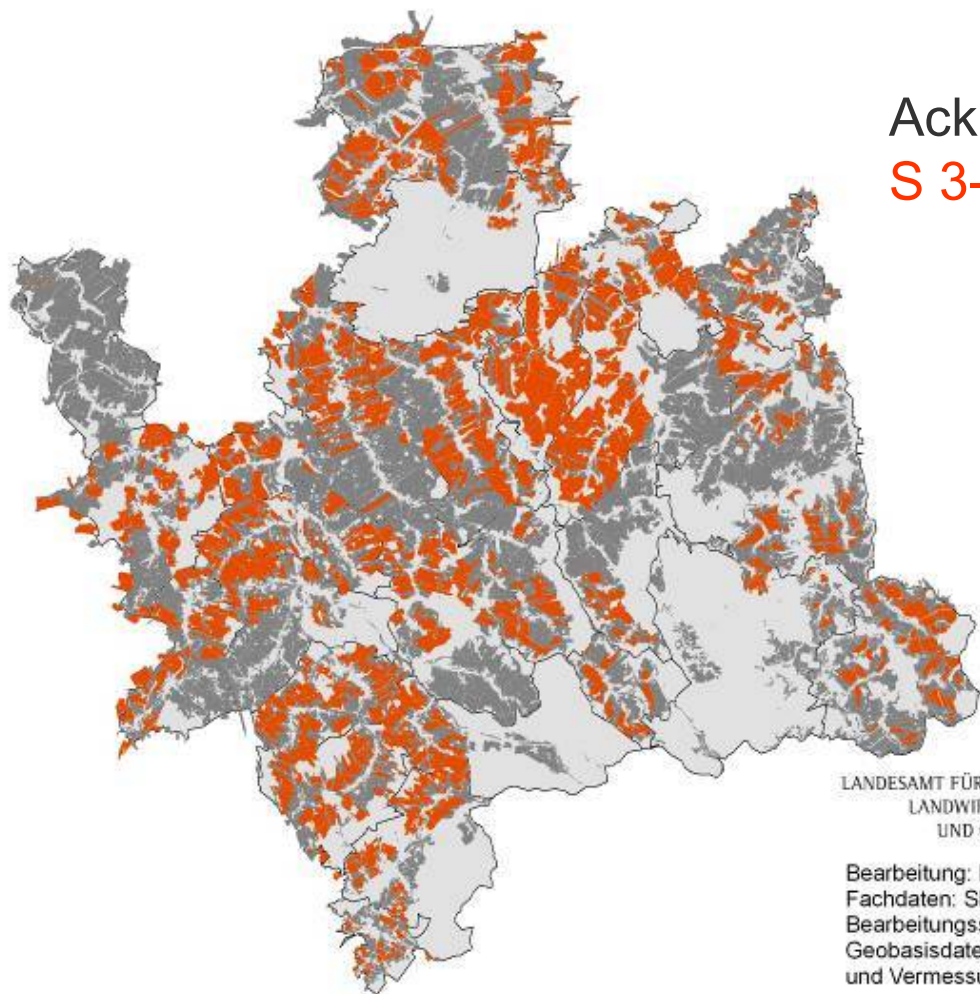
▶ **S 4: Anlage von Grünstreifen auf Ackerland** (310/260 €/ha)

▶ **S 5: Anwendung bodenschonender Verfahren des Ackerfutterbaus**  
(267/217 €/ha)

▶ **S 6: Umwandlung von Acker in Dauergrünland** (345 €/ha)

# Dauerhaft konservierende Bodenbearbeitung/Direktsaat – S 3-Förderflächen 2010 in der ILE-Region „Silbernes Erzgebirge“

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE



Ackerland-Fläche (AL): 46.077 ha  
S 3-Förderfläche: 25.165 ha  
(-> 55 % der AL-Fläche)

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE



Bearbeitung: LfULG, Abt. 7, Ref. 72  
Fachdaten: SID, Datenbank SID\_AuW\_20101119\_FB4.mdb  
Bearbeitungsstand: März 2011  
Geobasisdaten: © 2008 Staatsbetrieb Geobasisinformation  
und Vermessung Sachsen

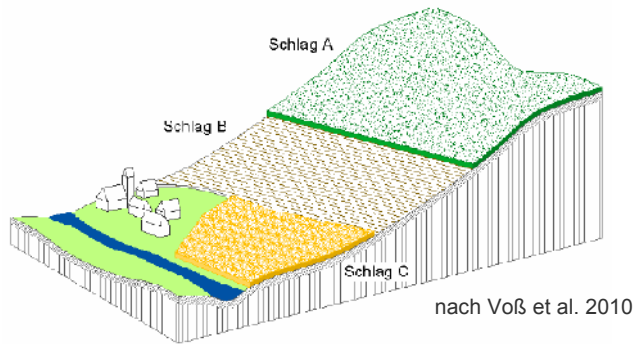
# Vorsorgemaßnahmen gegen Wassererosion auf Ackerflächen:

-> Acker- und pflanzenbauliche Maßnahmen

**-> Ergänzende Erosionsschutzmaßnahmen**

(immer kombiniert mit konservierender  
Bodenbearbeitung/Direktsaat!)

# Ergänzende Erosionsschutz- Maßnahmen (Auswahl)



Erosionsminderung durch Grünstreifen sowie Fruchtartenwechsel im Hangverlauf



Gewässerrandstreifen



Hangrinnenbegrünung  
(Grünland, KUP usw.)

# Erosionsminderung durch Hangrinnenbegrünung

(in Ergänzung zur konservierenden  
Bodenbearbeitung und zu Gewässerrandstreifen)

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE



Freistaat  
SACHSEN



# Zusammenfassung und Ausblick

- Bezüglich Klimawandel sind die dauerhaft konservierende Bodenbearbeitung und die Direktsaat, ergänzt durch Grün- und Randstreifen, Hangrinnenbegrünung usw., die wirksamsten Anpassungsstrategien für einen vorsorgenden Erosions- und Bodengefügeschutz sowie eine effiziente Wassernutzung auf Ackerflächen.
- Die konservierende Bodenbearbeitung wird umfassend und mit gutem Erfolg in Sachsen angewendet. Damit ist schon heute ein guter Stand im Hinblick auf die erforderlichen Anpassungen bei der Bodenbearbeitung bezüglich des Klimawandels gegeben.
- Durch Beratung, Ausbildung, AK-Arbeit, Förderung uvm. wird in Sachsen eine dauerhafte und umfassende Anwendung von erosionsmindernden Maßnahmen auf Ackerflächen über den heute bereits erreichten Anwendungsumfang hinaus angestrebt.



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

**Weitere Informationen: <http://www.smul.sachsen.de/lfulg>**