

Stand der konservierenden Bodenbearbeitung und Direktsaat in Sachsen

Umsetzung EU-WRRL - Förderung



Gliederung

- Erosionsschutz auf Ackerflächen – Handlungsbedarf in Sachsen
- Optimierung der Erosionsschutzwirkung von konservierender Bodenbearbeitung
- Acker- und pflanzenbauliche Strategien für dauerhaft konservierende Bodenbearbeitung/Direktsaat
- Förderung und Anwendungsumfang der konservierenden Bodenbearbeitung in Sachsen
- Wissens- und Erfahrungstransfer
- Fazit

Gründe für Erosionsschutz (Auswahl)

- Erhalt des Produktionsfaktors Boden
- Umsetzung gesetzlicher Anforderungen
 - > BBodSchG
 - > Cross Compliance
 - > EU-Wasserrahmenrichtlinie
 - > FFH-Richtlinie
 - > EU-Bodenschutzrichtlinie.....
- Anpassung an Klimawandel

Gründe für Erosionsschutz (Auswahl)

- Erhalt des Produktionsfaktors Boden
- Umsetzung gesetzlicher Anforderungen
 - > BBodSchG
 - > Cross Compliance
 - > EU-Wasserrahmenrichtlinie
 - > FFH-Richtlinie
 - > EU-Bodenschutzrichtlinie.....
- Anpassung an Klimawandel



Neue Cross-Compliance-Regelungen ab 2010

- Einstufung der Ackerflächen bezüglich ihrer potenziellen Wasser- und Winderosionsgefährdung.
- Einhaltung erosionsmindernder Bewirtschaftungsvorgaben auf Ackerflächen (z.B. pflugloser Anbau von Reihenfrüchten) in Abhängigkeit der potenziellen Erosionsgefährdung.

EU-Wasserrahmen-Richtlinie



Zentrales Ziel:

„Guter Zustand“ für die Grund- und
Oberflächengewässer **bis 2015**

(nach Dehnert, LfULG)

Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie in Sachsen

Hauptprobleme der Landwirtschaft in Sachsen sind die diffusen Stoffeinträge in Grundwasser und Oberflächengewässer, v. a.:

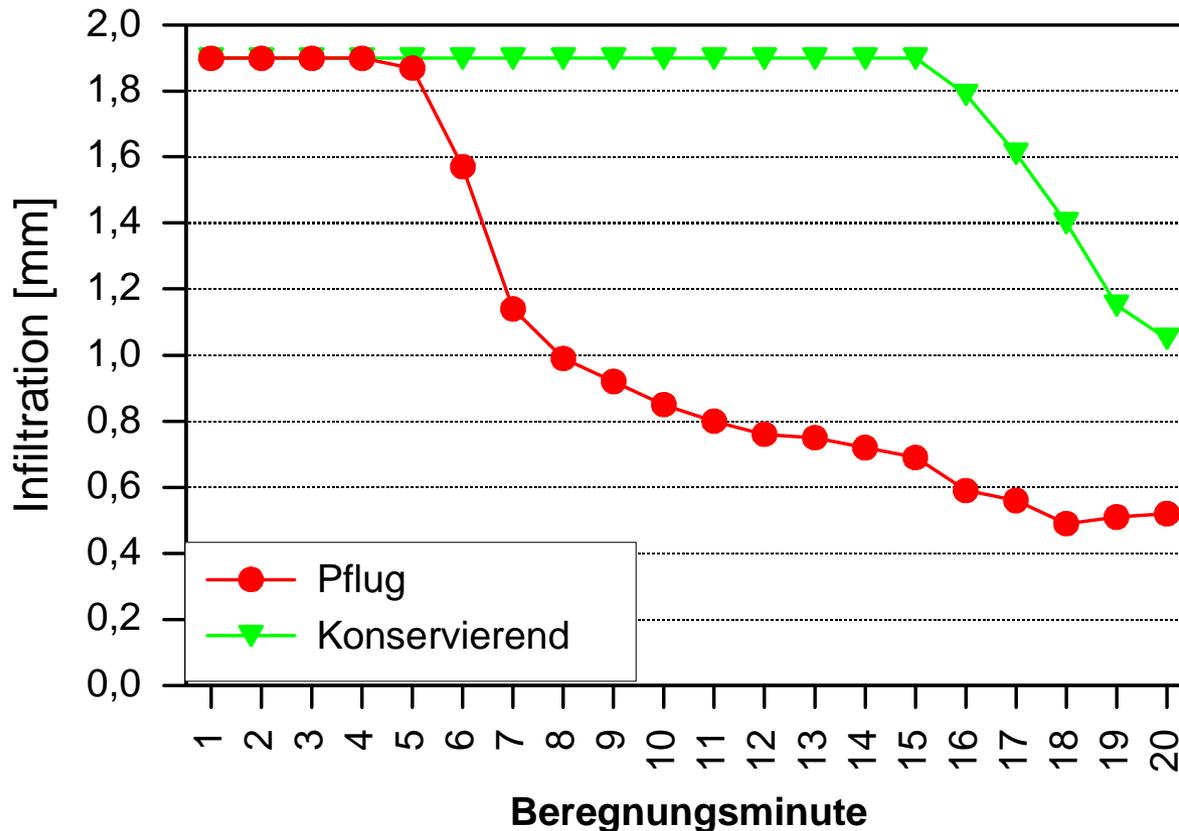
- ▶ **Nitratauswaschung in Grund- und Oberflächengewässer**
- ▶ **P – Einträge in Oberflächengewässer
→ vor allem durch Bodenerosion!**

Schutz vor Wassererosion



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

Wasserinfiltration und Bodenabtrag auf gepflügter und dauerhaft konservierend bearbeiteter Fläche (Sächsisches Lößhügelland, Regensimulationsversuch, Niederschlag: 38 mm in 20 Minuten)



Infiltrationsraten

Pflug: 55 %

Konservierend: 93 %

Bodenabtrag

Pflug: 246 g/m²

Konservierend:
36 g/m²

P-Austrags-

minderung durch kon-
servierende Bodenbear-
beitung: ~ 90%



Bodenerosion

Die Optimierung der konservierenden Bodenbearbeitung/Direktsaat ist die wichtigste Maßnahme zur Umsetzung eines wirksamen Erosionsschutzes im Ackerbau

→ Große Unterschiede zwischen konservierenden Bodenbearbeitungs-Verfahren

| | | | |
|-------|---------------------------------|-----------------------------|------------|
| Pflug | Konservierende Bodenbearbeitung | | Direktsaat |
| | periodische Anwendung | dauerhafte Anwendung | |
| | hohe Eingriffsintensität | geringe Eingriffsintensität | |

***Bodenabtrag
Oberflächenabfluss***

→ **Hohes Potenzial zur Erhöhung der Wirksamkeit**

(nach Henk, 2007)



Optimierung der erosionsmindernden Wirkung von pfluglosen Anbauverfahren

- Reduktion der Bearbeitungsintensität bei konservierender Bodenbearbeitung
- Streifenbearbeitung
- Direktsaat

Optimierung von konservierender Bodenbearbeitung und Direktsaat: z. B. Strip till bei der Mais-Mulchsaat -> Kombination von Direktsaat mit streifenweiser pflugloser Bearbeitung



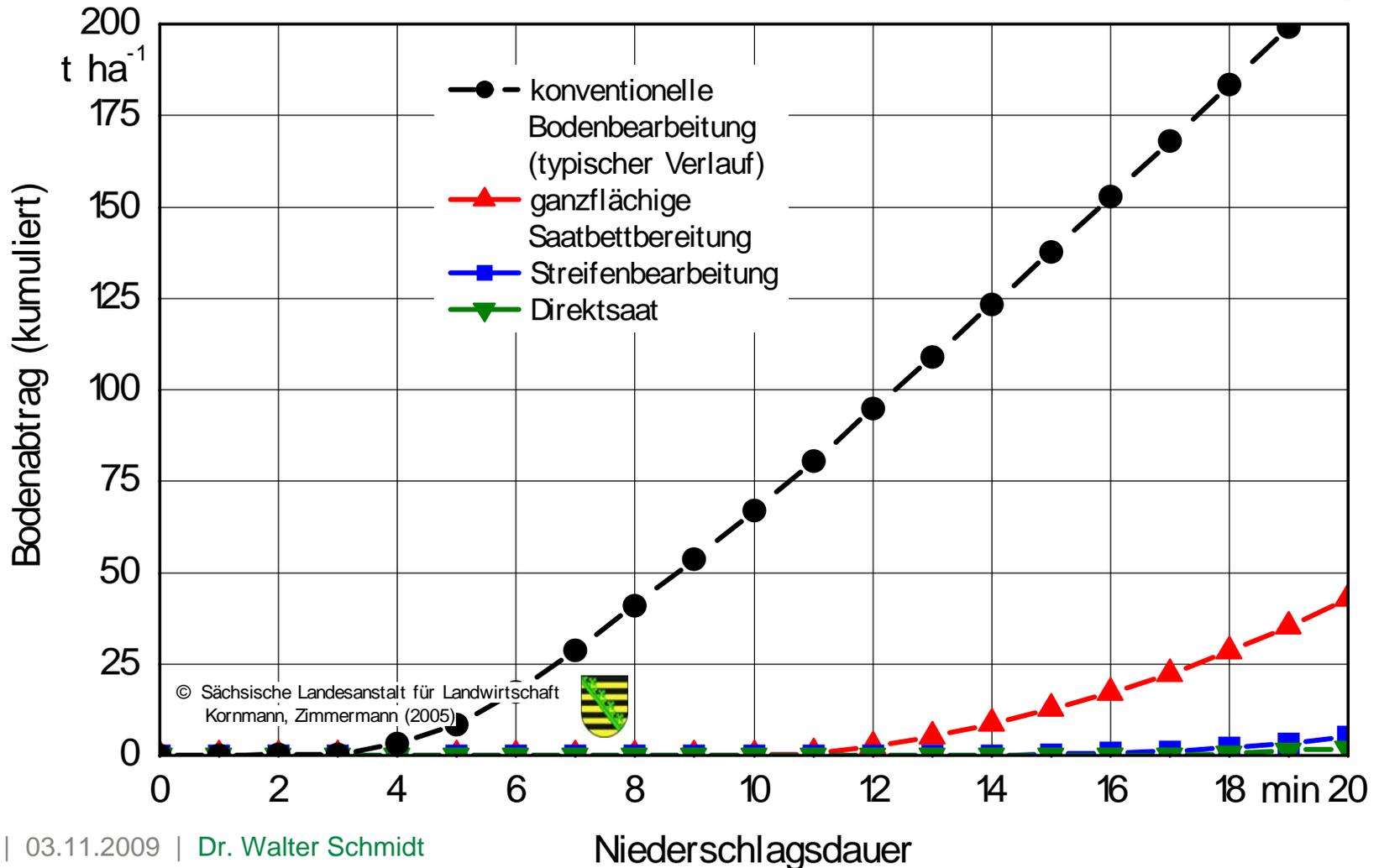
Optimierung von konservierender Bodenbearbeitung und Direktsaat: Beispiel Direktsaat zu Mais



Optimierung von konservierender Bodenbearbeitung und Direktsaat: Erprobung und Nutzung von Direktsaattechnik zur Anlage von Feldversuchen (Cross-Slot-Technik, Sägerät der HTW Dresden)



Auswirkungen von strip till und Direktsaat zu Mais auf die Bodenerosion durch Wasser - Bodenabtrag



Konservierende Bodenbearbeitung und Direktsaat – LfULG-Arbeits- und Forschungsschwerpunkte

Technischer Bereich (Auswahl)

- Prüfung, Bewertung und Demonstration von Bodenbearbeitungstechnik.
- Prüfung, Bewertung und Demonstration neuartiger Mulch- bzw. Direktsaattechnik.

Acker-/pflanzenbaulicher Bereich (Auswahl)

- Strohmanagement.
- Durchwuchs- und Unkraut-/Ungrasmanagement.
- Krankheits- (z. B. Fusarium, DTR) und Schädlingsmanagement (z. B. Maiszünsler, Schnecken, Mäuse).
- Düngungsstrategie und –technik.
- Fruchtfolgegestaltung.

Konservierende Bodenbearbeitung und Direktsaat – LfULG-Arbeits- und Forschungsschwerpunkte

Technischer Bereich (Auswahl)

- Prüfung, Bewertung und Demonstration von Bodenbearbeitungstechnik.
- Prüfung, Bewertung und Demonstration neuartiger Mulch- bzw. Direktsaattechnik.

Acker-/pflanzenbaulicher Bereich (Auswahl)

- Strohmanagement.
- Durchwuchs- und Unkraut-/Ungrasmanagement.
- Krankheits- (z. B. Fusarium, DTR) und Schädlingsmanagement (z. B. Maiszünsler, Schnecken, Mäuse).
- Düngungsstrategie und –technik.
- Fruchtfolgegestaltung.

Strategie gegen Fusariumbefall bei konservierender Bodenbearbeitung/Direktsaat

- Fruchtfolgegestaltung
- Rottefördernde Maßnahmen nach Mais (-> Mulchereinsatz!).
- Konsequenter Anbau gering anfälliger Weizensorten nach Maisvorfrucht bzw. in Maisfruchtfolgen.
- Fungizidbehandlung während Weizenblüte.
- Keine Direktsaat von Weizen nach Mais.

-> *Forschungs-, Erprobungs- und Demonstrationsbedarf!*

Strategie gegen Maiszünslerbefall bei konservierender Bodenbearbeitung/Direktsaat



Rottefördernde Maßnahmen (-> z.B. Mulchereinsatz) nach Mais zur Zerstörung der Zünslerhabitate (Maisstengel und –strünke)



-> Untersuchungs- und Forschungsbedarf!

Handlungsbedarf: Optimierung des Mulchereinsatzes zur Fusarium- und Maiszünslerbekämpfung nach Maisanbau



Förderung – Agrarumweltmaßnahmen (RL AuW/2007)

-> Stoffeintragsminimierende Bewirtschaftung (S-Maßnahmen)

- ▶ Ansaat von Zwischenfrüchten
- ▶ Ansaat von Untersaaten
- ▶ Dauerhaft konservierende Bodenbearbeitung/Direktsaat

Konservierende

Bodenbearbeitung und Direktsaat

- Sachstand 2009 in Sachsen -



- Ca. 50 % der Ackerflächen Sachsens (~ 360 Tsd. ha) werden konservierend bearbeitet (nicht dauerhaft konservierend).



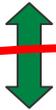
- Ca. 18 % der Ackerflächen Sachsens (~ 125 Tsd. ha, AuW-Förderung 07/2009) werden dauerhaft konservierend bearbeitet; Direktsaat wird in Einzelbetrieben praktiziert.



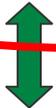
Erfahrungen zur konservierenden Bodenbearbeitung sind vorhanden -> Vermittlung durch Wissens- und Erfahrungstransfer ist erforderlich.

Wissens- und Erfahrungstransfer zwischen Akteuren zur dauerhaft konservierenden Bodenbearbeitung und Direktsaat durch

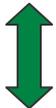
1. Konsultationsbetriebe.



2. Arbeitskreise.



3. Wissens- und Erfahrungstransfer in der landwirtschaftlichen Ausbildung.



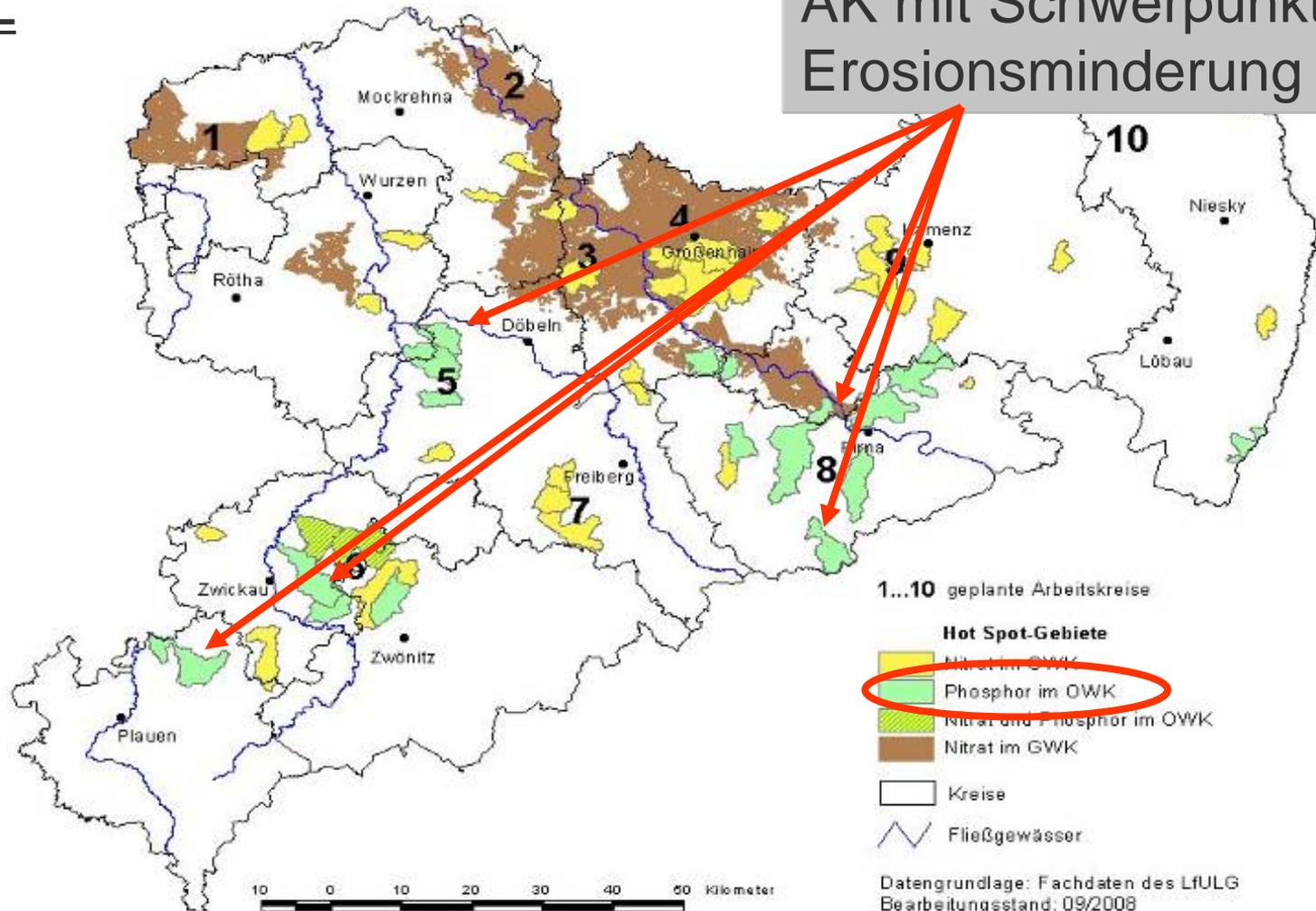
4. Durchführung von Feldtagen und Fachveranstaltungen.....

Arbeitskreise zur Stoffaustragsminderung in den prioritären Gebieten Sachsens nach EU-WRRL

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



AK mit Schwerpunkt
Erosionsminderung



Bodengefügeschutz erspart Bodenbearbeitung



- Die *dauerhaft* konservierende Bodenbearbeitung (BB) und die Direktsaat sind die wirksamsten Erosionsschutzmaßnahmen im Sinne des BBodSchG, der CC-Regelungen, der Zielvorgaben der EU-WRRL sowie zur Klimafolgenanpassung.
- In diesem Sinne werden die dauerhaft konservierende BB und die Direktsaat in Sachsen zur möglichst umfassenden und dauerhaften Anwendung empfohlen und gezielt gefördert.
- Die Neuartigkeit der dauerhaft konservierenden BB und der Direktsaat erfordert die Optimierung der acker- und pflanzenbaulichen Anbaustrategien. Dies erfolgt durch das LfULG in enger Zusammenarbeit mit Landwirtschaftsbetrieben.
- Der Wissens- und Erfahrungstransfer zwischen den Akteuren wird durch Konsultationsbetriebe, durch Arbeitskreise, durch die landwirtschaftliche Ausbildung, durch Fachtagungen uvm. erreicht.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

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