

A photograph of a rural landscape. In the foreground, there is a field of dry, golden-brown straw, likely from a recent harvest, with some green grass starting to grow. In the middle ground, there are green trees and bushes. In the background, a town with red-roofed buildings and a church spire is visible, set against a backdrop of rolling hills under a clear blue sky. A tall metal tower, possibly a power line tower, stands on the left side of the image.

Konservierende Bodenbearbeitung im Landwirtschaftsbetrieb Stumpf

**Mein Beitrag zur Vermeidung von
Bodenerosion**

Betriebsspiegel

natürliche Bedingungen:

- Höhenlage: 400 – 450 mm
- Niederschlag: 550 – 600 mm (*sehr schlecht verteilt – Vorsommertrockenheit*)
- Durchschnittstemperatur : 7.5 °C

Betriebsschwerpunkt Milchviehhaltung:

- **Milchkühe :** **68 Stück**
- Jungrinder : 67 Stück
- Milchleistung: 9400Kg/Jahr und Kuh

- **Milchquote:** **ca. 600 000 Kg bei 4,14 Fett**
- Güllelagerkapazität: 1650 m³
- befestigter Siloraum: 1800 m³
- Fütterung:
 - Ganzjahressilage
 - aufgewertete Mischration
 - Leistungsfutter über Abrufstation

Produktionsfaktor Boden:

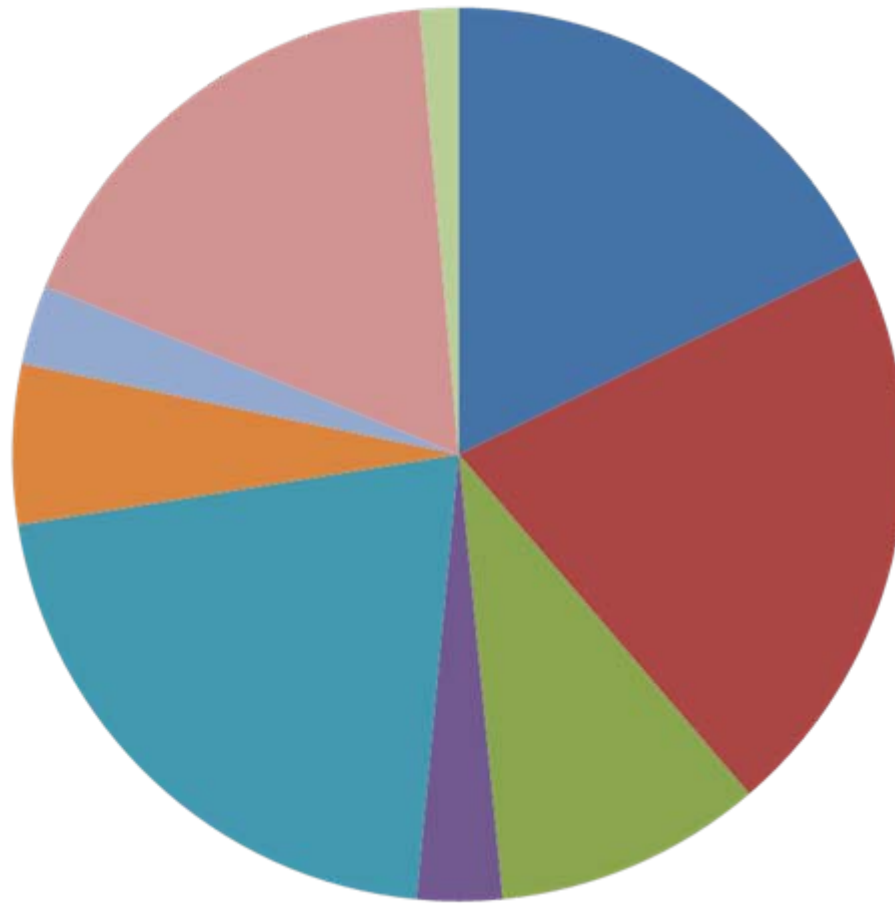
gesamte landwirtschaftliche Nutzfläche	<u>273.00 ha</u>
Grünland	51 ha
Acker	222 ha
Wald	2,96 ha
Flächengrößen:	8 – 25 ha (Bearbeitungseinheit)
Ackerzahl:	25 – 40
Grünlandzahl:	20 – 30
LVZ:	29,52 (<i>100% benachteiligtes Gebiet / 53% der LF im Wasserschutzgebiet</i>)

Verwitterungsböden / lehmiger Sand bis sandiger Lehm -stark wechselnd

Ackernutzung 2009 :

- Winterweizen	39,43 ha
- Wintergerste	46,54 ha
- Sommergerste	21,54 ha
- Wintertriticale	6,84 ha
- Winterraps	46,54 ha
- Erbsen	12,87 ha
- Hafer	6,39 ha
- Silomais	38,72 ha
- Ackerfutter	3,13 ha

Ackernutzung 2009 in %



■ - Winterweizen	18%
■ - Wintergerste	21%
■ - Sommergerste	10%
■ - Wintertriticale	3%
■ - Winterraps	21%
■ - Erbsen	6%
■ - Hafer	3%
■ - Silomais	17%
■ - Ackerfutter	1%

- **1.4 Arbeitskräfte:**

- **Betriebsleiter:**

Staatl. gepr. Landwirt

1,0 AK

- Ehefrau:

Staatl. gepr. Wirtschafterin für Landwirtschaft

0,4 AK

- Lohnarbeitskraft:

Facharbeiter Ackerbau

1,0 AK

(wird zu 90% in Außenwirtschaft eingesetzt)


- Auszubildender:

Landwirt

0,5 AK

entspricht 1,1 AK/100 ha

Umstellung auf Mulchsaat:

- ab 1995: einzelne Schläge nach bestimmten Früchten pfluglos bearbeitet (WW nach Raps/Raps nach SG)
- Beobachtung: kein Ertragsrückgang zu verzeichnen
- Vorarbeit 2-3 mal Dyna Drive - Saat mit Kreiselegge und Drillmaschine mit Schleppschar
- Problem: Zugkraftbedarf  Widerspruch zwischen großem Schlepper und kleinem Betrieb (ca. 140 ha)
- ab 99/00: Liquidation eines Nachbarbetriebes → Flächenaufstockung
- ab 2000: vollständige Umstellung auf Mulchsaat
- Anschaffung von größerem Schlepper und Scheibenegge
- Kauf von Mulchsaattechnik - Airseeder

Warum?

- **Zeitfaktor durch mehr Fläche (Hauptgrund):**
 - Pflügen zu zeitaufwändig (unter 1 ha/h)
 - Ecken unförmige Flächen
 - Saat mit Kreiselegge zu langsam ca.8 km/h
 - Stallarbeit
 - Steigender org. Aufwand (Bürokratie u.s.w.)
 - Bezahlung Mitarbeiter
- **Hohe Flächenleistung**
 - ca. 1,5 - 1,7 ha/h für Saat (13-14 km/h)
 - ca. 2 - 4 ha/h für Saatvorbereitung
- **Steinproblem** Pflügen - Steine - Zeitaufwand - Nachfolgetechnik
- **Verschleiß** 40 - 50 ha pflügen mit 1Satz Schare (ca 8 – 10 EUR/ha)
Verschleiß Nachfolgetechnik – Schlepperverschleiß

- **Kraftstoffeinsparung** ca. 80 l DK/ha auf ges. Betrieb
mit 4x Gras häckseln
mit Maishäckseln
ohne PSM / Mähen / Heu- und Stroh pressen

- **Termineinhaltung (Ertragssicherung)**

- **Teilnahme an UL - Sachsen seit 2003**

•			
	-Grundförderung	40 €/ha	20 €/ha
	-Mulchsaat Herbst/Frühjahr	25 €/ha	42 €/ha
	-Ansaat ZF	66 €/ha	66 €/ha

- **Stark wechselnde Bodenverhältnisse in einem Schlag**

-
- Brockenbildung im Sommer - Pflügen - schlechter Aufgang-
- Schotter bis Tonsenken (teilw. hoher Lehmanteil)

- **Wassersparend!**
- **Erosionsschutz**
 - Abschwemmung (Sommer - Gewitter)
 - Windabtrag (Winter)
 - Image der LW
 - Hohe Flächenleistung
 - ca. 1,5 - 1,7 ha/h bei Saat (13-14 km/h)
 - ca. 2 - 4 ha/h bei Saatvorbereitung
- **Schnellere Befahrbarkeit der Flächen**
(Frühjahr/nach Niederschlag) für Pflegearbeiten
- **Verstärktes Auftreten von**
 - Krankheiten
 - Schädlingen (Mäuse teilw. ein Problem)
 - Unkräutern/Ungräsern (Trespe beherrschbar)kann nicht festgestellt werden

Nachteile:

- Investitionen in Mulchsaat gerechte Technik
- Hohe Kosten: Zwischenfrucht -Arbeitsspitzen
- Anwendung von Totalherbiziden unverzichtbar
- Beachtet werden muss:
 - Mitdenken von Mitarbeitern und Dienstleistern
 - Keine Autobahnen fahren - Breite Vorgewende/
Bodendruckverteilung/ breite Bereifung
 - Schräg zur Bearbeitungsrichtung
 - Tiefe der Bearbeitung
 - Auf keinen Fall zu nass bearbeiten
 - Abfuhr des Getreides nach Bodensituation
- Starker Aufklärungsbedarf bei Bevölkerung /Landeigentümern und Landwirten

Wildschweinschäden durch viel organische Masse an Bodenoberfläche und erhöhten Regenwurmbesatz





23/10/2009

Wie arbeitet der Betrieb jetzt?

- den Boden so tief wie nötig, aber so flach wie möglich bearbeiten
- möglichst wenige Arbeitsgänge bis zur Saat
- Ziel: möglichst viel organische Masse an der Oberfläche belassen
- Einbindung der Gesamten Ackerfläche in AUM Sachsen
- Effizientes Arbeiten nur durch Flächentausch mit Nachbarbetrieben möglich
- Auslastung der Technik durch gemeinsamen Technikkauf bzw. durch Austausch von Arbeitskräften
→ mit Kooperationsbetrieb ca.500 ha Gesamtfläche

Bodenbearbeitung im Betrieb



Saat mit Unterfussdüngung in Strohmulch



Saat von Winterweizen in Rapsstoppel



Saat von Winterraps nach Wintergerste



Anbau von ZWISCHENFRÜCHTEN



Zwischenfrüchte entziehen dem Boden den Reststickstoff, verhindern die Abschwemmung des Bodens über Winter und sorgen für zusätzliche Humusbildung

-Voraussetzung:

Keine Albizzwischenfrucht !



11/10/2009



11/10/2009



11/10/2009



In die abgefrorene Zwischenfrucht wird im Frühjahr Mais eingedrillt



Verwendung von bodenschonender Bereifung



Fazit nach fast 10 Jahren konservierender Bodenbearbeitung

- **Mulchsaat darf nicht nur als Saatverfahren angesehen werden- sondern als ein gesamtes Ackerbaukonzept!!!**
- dies beinhaltet: -Umstellung der Fruchtfolge
(vielgliedrig, Wechsel zwischen Winter- und Sommerfrüchten, Wechsel zwischen Halm- und Blattfrucht)
- Sortenwahl (Strohmanagement)
- Anpassung der Pflanzenschutz- und Düngestrategie
- unbedingter Anbau von Zwischenfrüchten
- Mulchsaat beginnt im Kopf des Landwirtes- Trennung von der Vorstellung sogenannter „sauberer“ Ackerflächen
- Vorsicht vor Lohnarbeit und Dienstleistern!

Vorteile überwiegen eindeutig gegenüber Nachteilen des Verfahrens ,welche nur bei Nichtbeherrschung des Gesamtsystems ertragswirksam werden!

- Zeit- und Kosteneinsparung für den Landwirt
- gesteigerte Bodenfruchtbarkeit
- besseres Wasserhaltevermögen/Hochwasserschutz/Erosionsschutz
- nicht eindeutig zu beziffernder Nutzen für die Gesamtgesellschaft (Vermeidung von Kosten für Beräumung von Straßen, Wegen, Gräben, Gewässern, Kellern usw. /Gewässer- und Trinkwasserschutz /Bindung von CO₂ im Boden) → nach vielen Starkregenereignissen und Erosionsschäden im Vogtland → keine Schäden im eigenen Betrieb

Der lange Weg zur Systembeherrschung – Warum gibt es immer noch Ablehnung von vielen Landwirten?

- Aneignung von Wissen und Erfahrung beruht hauptsächlich auf eigenen „Versuchswesen“
 - kaum Erfahrung amtlicher Beratung vorhanden / Skepsis
- weitere Quellen zur Informationsbeschaffung:
 - Fachzeitschriften / Internet
 - Landtechnik.- und Chemieindustrie , Pflanzenzüchter (Gefahr einer einseitigen Beratung)
 - Auswertung von Versuchen an Unis und anderen unabhängigen Forschungseinrichtungen
- Schwachpunkt bei Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Landwirt
- Besonders wichtig: Austausch der Landwirte untereinander !!!
 - GKB (Bundesweit – räumlich weit entfernt / Bedingungen sehr unterschiedlich)
 - Verein für Konservierende Bodenbearbeitung/Direktsaat Sachsen e.V. (Regionaler – Kürzere Wege) Gründungs- & Vorstandsmitglied
- Weiterhin:
 - Ständige Beobachtung des Bodens (Schadverdichtungen - Spaten) und der Pflanzen (Wurzeln /Unkäter)

- Pflug immer noch Dogma für viele Landwirte → Ansatz in der Ausbildung
- Angst vor Ertragsrückgang- und wirtschaftlichen Einbußen
- Meinung von verstärktem PSM Aufwand – Unkräuter/ Ungräser/ Schädlinge
- mangelnde Information über das Gesamtsystem – herausgegriffene Einzelversuche führen zu Fehlschlägen → Ablehnung des Systems
- Fehler bei unangepasster Bewirtschaftung lassen sich durch Pflug besser „verstecken“
- Investition in Mulchsaattechnik für kleinere Betriebe nicht rentabel (Zusammenarbeit, Bewirtschaftungsverträge, Umdenken notwendig)
- Vorteile für Boden und Umwelt noch nicht erkannt – Aufklärungsarbeit nötig; ABER: gesetzlicher Zwang nicht angebracht → auf freiwillige Mitarbeit setzen

abschließende Bemerkung:

- Kostendruck in der Landwirtschaft gefährdet Nachhaltigkeit in der Produktion
 - enge Fruchtfolgen
 - Verzicht auf Zwischenfruchtanbau – Humusabbau
 - Anwendung preisgünstiger Düngemittel
 - Verzicht auf moderne aber teurere Systeme
 - Zurückstellung von Investitionen, auch in umweltschonende Technik und Produktionsverfahren

Eine Gesellschaft kann nicht eine Umweltverträgliche , Nachhaltige und Ressourcenschonende Landwirtschaft zu niedrigsten Lebensmittelpreisen erwarten!!!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!