

Amazone Active Seminar 30. Okt. 2008

Seminarthema: Sparpotentiale bei Standort angepassten Verfahren in Weser – Ems



- ab
- 09:00 Uhr Ankunft der Seminarteilnehmer (Frühstück im Active Center Hude)
- 09:30 Uhr **Begrüßung im neuen ACTIVE Center**
Einleitung in das Seminarthema
Dr. Sven Dutzi, Leitung Produktmanagement, AMAZONE
- Kraftstoff sparen und mehr – Erkenntnisse aus 16 Jahren anwendungsorientierter Feldversuche bei AMAZONE**
Dr. Thomas Wilde, Produktmanagement, AMAZONE
- Kommunikationspause
- Kostengünstige Bestellverfahren vom Sandboden bis zur schweren Marsch: Bodenbearbeitung, Fruchtfolgen, Sorten, Düngung.**
Jan Juister, Juister Pflanzenbauberatung, Hude
- 12:00 Uhr Mittagspause
- 13:00 Uhr **Erfolgreicher Einsatz von GPS-Steuerung in der Praxis.**
Vorteile und Nutzen von Dauerfahrgassen.
Prof. Dr. Yves Reckleben, Fachhochschule Kiel
- Angepasste Bestandespflege unter schwierigen Witterungsbedingungen.**
Tjard Ommen, Juister Pflanzenberatung, Hude
- Praktiker berichten:
Untersaaten zu Getreide?
Erfahrungen mit acker- und pflanzenbaubaulichen Maßnahmen der Ertragssicherung
Burkhard Fromme, Landwirt in Scheppau Niedersachsen.
- 16:00 Uhr **Diskussionsrunde mit den Referenten**
- 16:30 Uhr **Ende des Seminars**
Gelegenheit zur Betriebsbesichtigung Werk Hude

Kraftstoff sparen und mehr - Erkenntnisse aus 16 Jahren anwendungsorientierter Feldversuche bei Amazone.

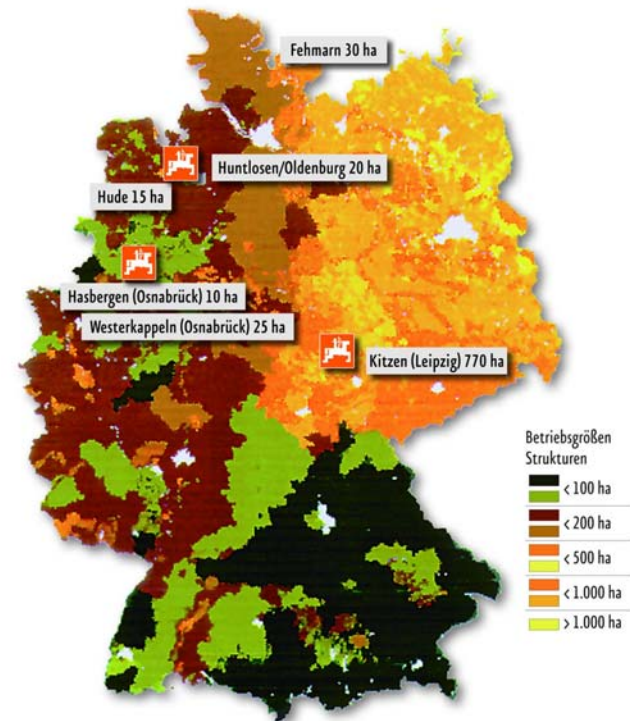
von Thomas Wilde



Ackerbau Kompetenz:

durch langjährige Ergebnisse aus eigenen Praxisversuchen und Kooperationen mit Wissenschaft + Forschung.

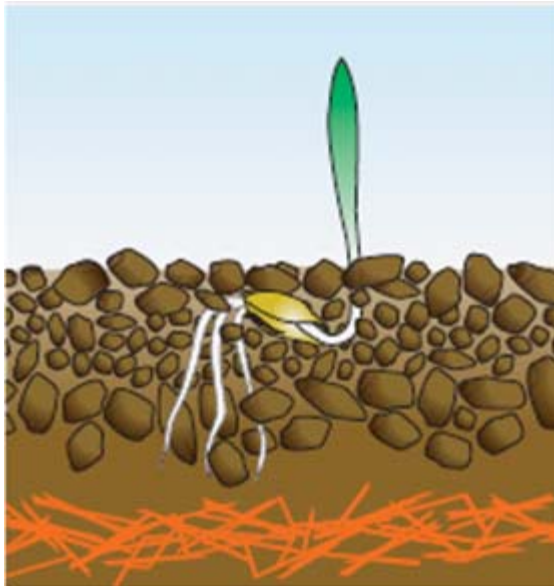
- In vier unterschiedlichen Regionen werden AMAZONE Versuchsanlagen betrieben
- Allein in Deutschland betreibt AMAZONE über 1000 ha an Forschungsflächen
- Ackerbauliche Ergebnisse mit verschiedensten Verfahrenstechniken werden analysiert
- Die Resultate gehen in die Entwicklung für praxisgerechte Geräte ein



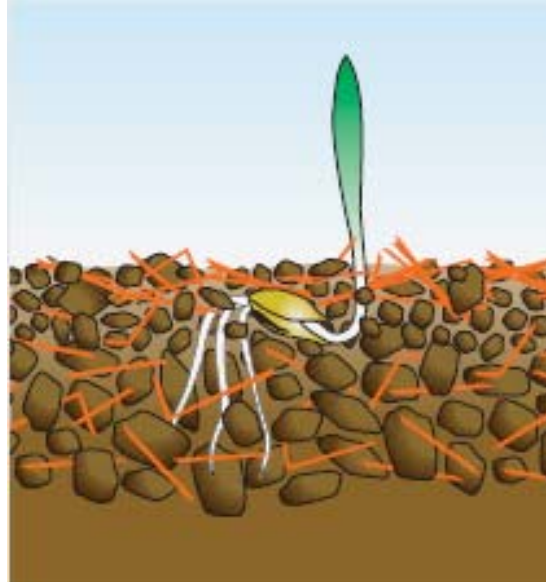
Ziel der Versuchsaktivitäten:

Aus den im Versuchswesen gewonnen Erkenntnissen werden
Verfahrens-Empfehlungen für Gewinn optimierten Ackerbau abgeleitet
➔ „3C“: cost – cutting – concept.

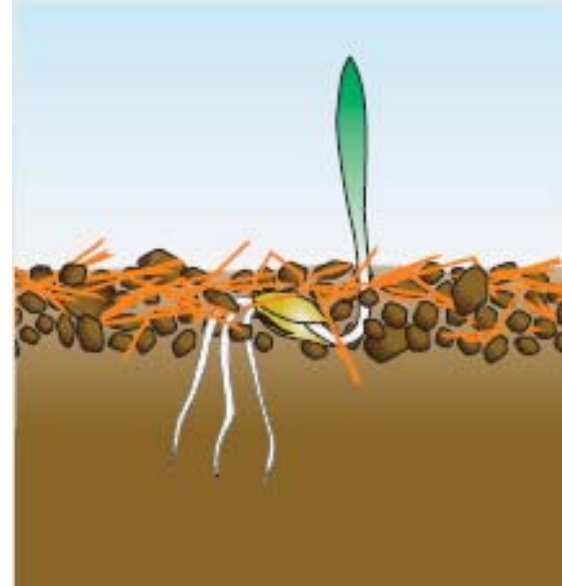
Pflug



Mulch



Direkt



Versuchsstandorte mit Versuchsfragen:

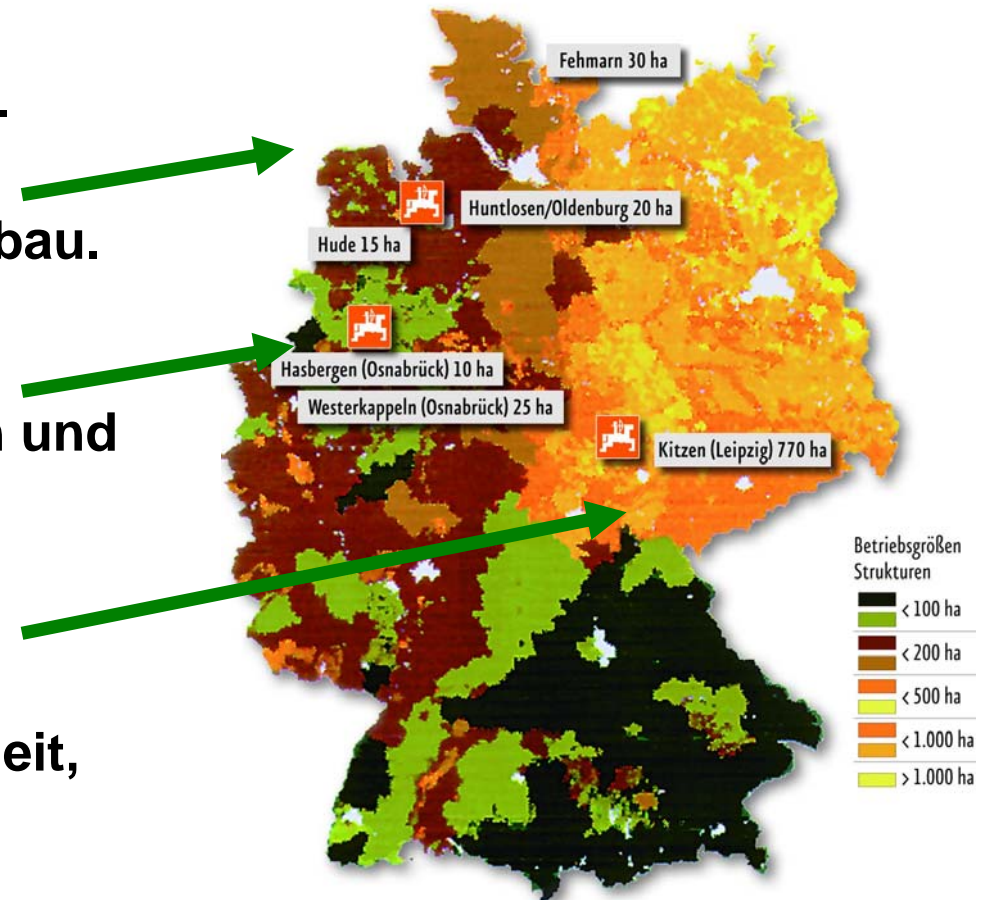
- A **Hohertragsregionen auf mittelgroßen Standorten mit Produktionsschwerpunkt im Ackerbau.**
- B **Regionen auf mittleichten Standorten, Getreideproduktion und Veredelung auf vorherrschend kleinen Flächengrößen.**
- C **Regionen mit Begrenzung des Ertragsniveaus durch Trockenheit, Produktionsschwerpunkt im Ackerbau auf großen Flächen.**
- D **Regionen mit klimatisch begrenztem Ertragsniveau. Produktionsschwerpunkt im Ackerbau auf großen Flächen.**

Gliederung: Versuchsstandorte mit Versuchsfragen:

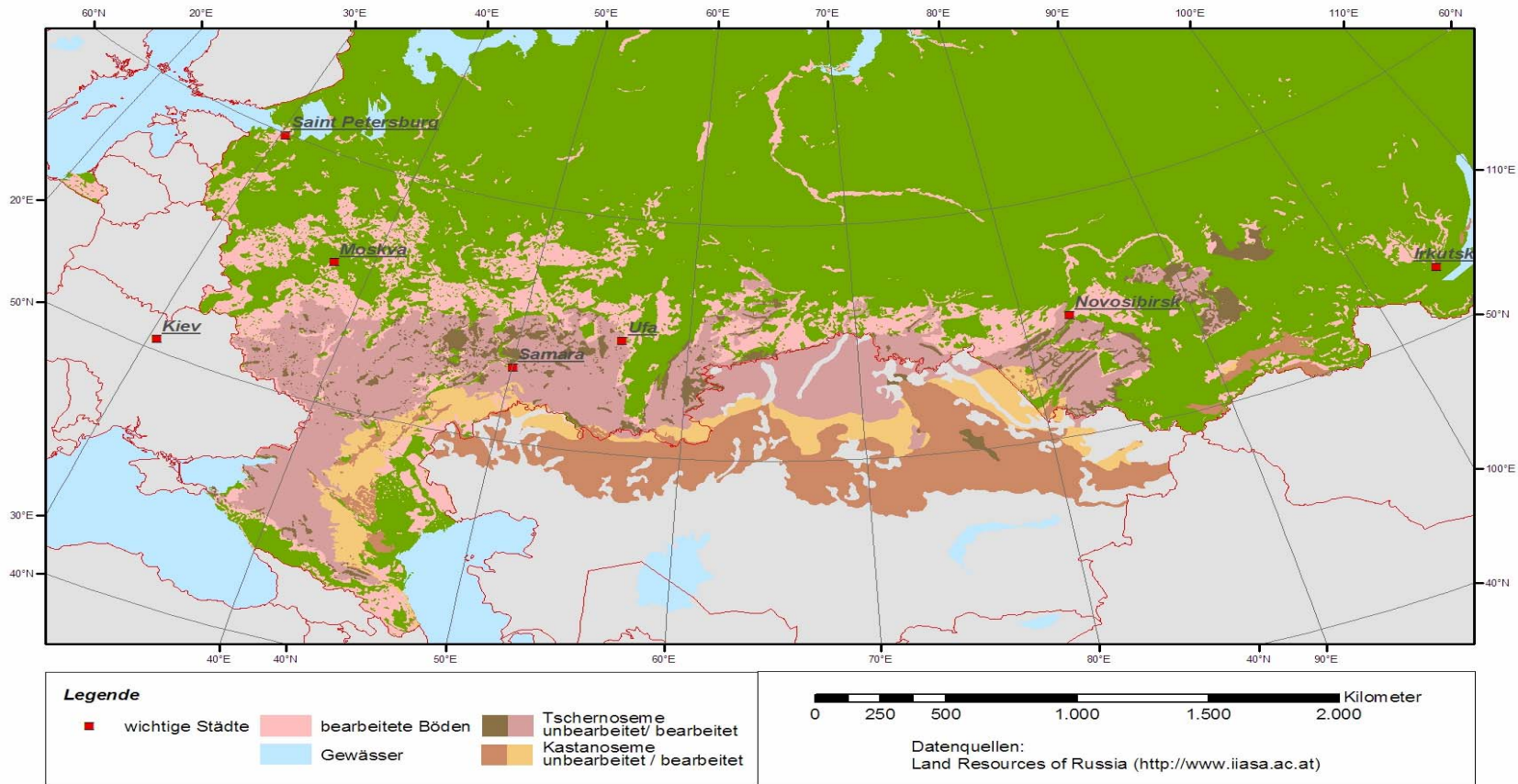
A Hohertragsregionen auf mittelgroßen Standorten mit Produktionsschwerpunkt im Ackerbau.

B Regionen auf mittelleichten Standorten, Getreideproduktion und Veredelung auf vorherrschend kleinen Flächengrößen

C Regionen mit Begrenzung des Ertragsniveaus durch Trockenheit, Produktionsschwerpunkt im Ackerbau auf großen Flächen.

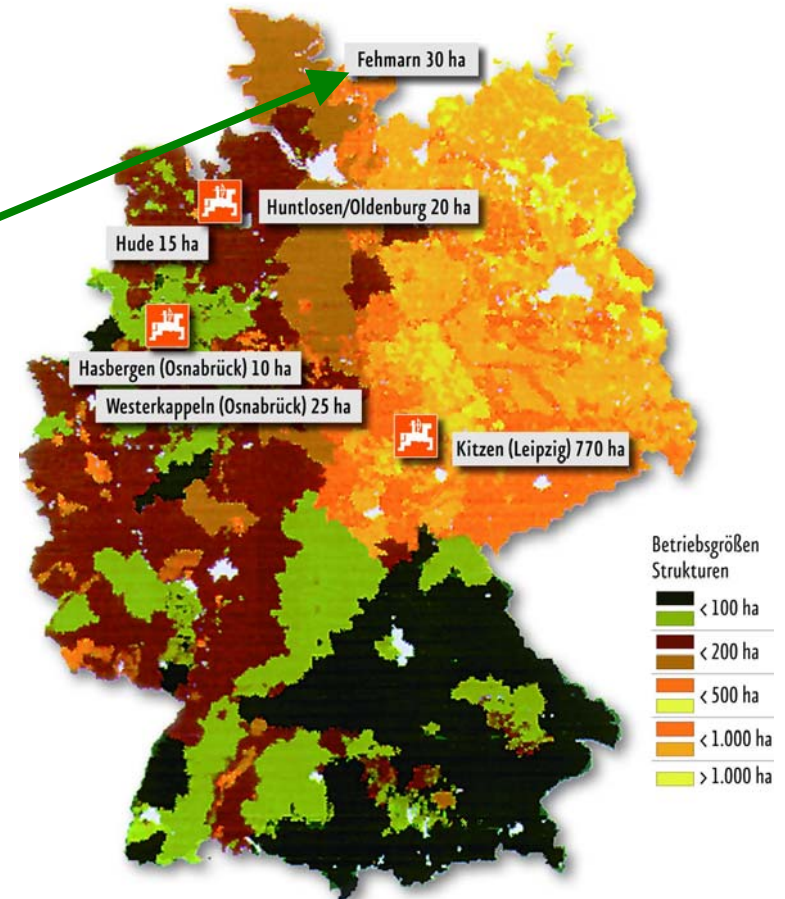


D Regionen in GUS mit klimatisch begrenztem Ertragsniveau.
Produktionsschwerpunkt im Ackerbau auf großen Flächen.



A **Hochertragsregionen auf mittel-
großen Standorten mit Produktions-
schwerpunkt im Ackerbau.**

Fehmarn



**Versuchsfrage:
Ist unter Praxisbedingungen Mulchsaat bei hohen Strohmen-
gen in Getreidefruchtfolgen nachhaltig möglich?**

Der Standort Fehmarn in Schleswig - Holstein ist repräsentativ für den intensiven Ackerbau in Hohertragsregionen auf Flächen mittlerer Größenstrukturen. Seit 2000 werden auf 30ha Exaktversuche durchgeführt und in Kooperation mit der FAL Braunschweig ausgewertet.

Versuchsstandort Fehmarn:



Standortdaten Fehmarn, Schleswig-Holstein

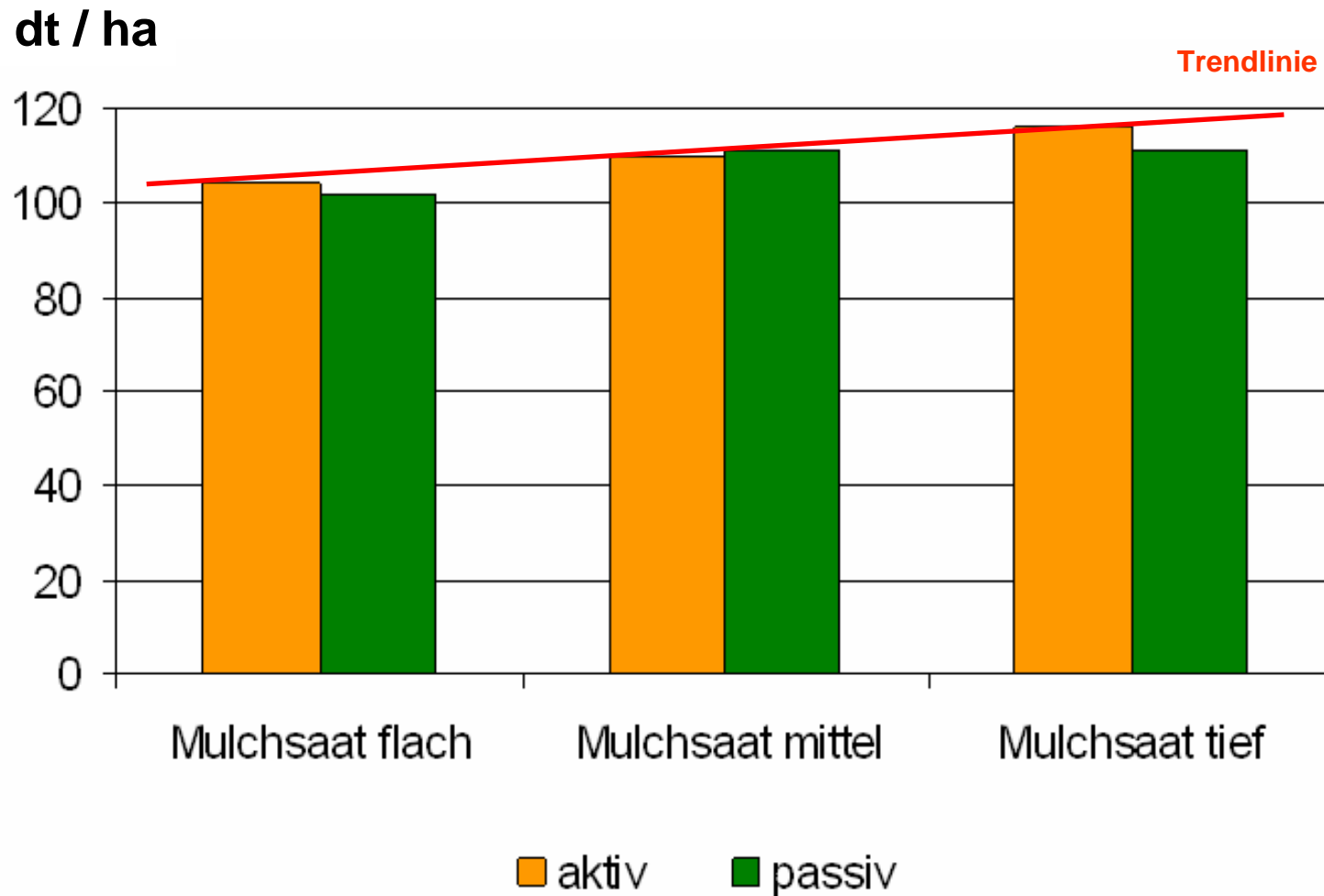
- **Bodenart :** sandiger Lehm mit 2,1 Humus
- **Bodentyp:** Pseudogley
- **Klima:** 540mm Jahresniederschlag
- **Temperatur:** 8,3 C

- Versuchsbetrieb:** Olderog - Enge
- Betriebszweige:** 60ha Ackerbau / Saatgutvermehrung.
- Besonderheiten:** Hohe Erträge durch sehr gute Niederschlagsverteilung, kalkreiche Böden, gute Struktur.

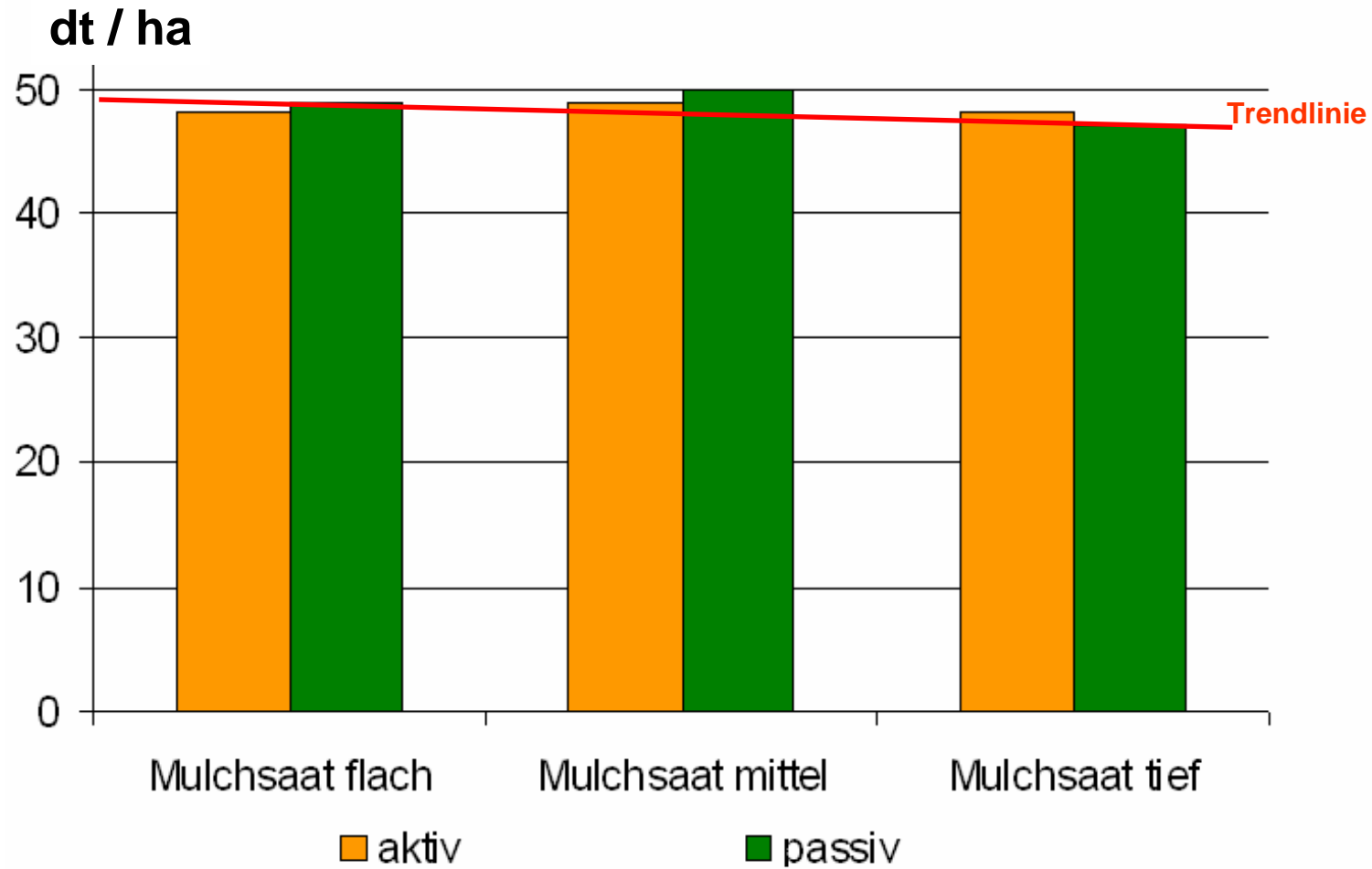
Varianten Versuchsanlage Fehmarn:

Kombinationen	Mulchsaat Flach	Mulchsaat Mitteltief	Mulchsaat mit krumentiefer Lockerung
Stoppelbearbeitung (5 cm tief)	Catros	Catros	Catros
Bodenbearbeitung (verschiedene Tiefen)	./.	Centaur 10 - 12 cm tief	Centaur 10 - 12 cm tief 20 - 22 cm tief
Saat + Saatbettbereitung (5 - 7 cm tief)	KG – KW AD 03 RoTeC - Cirrus	KG – KW AD RoTeC - Cirrus	KG – KW AD 03 RoTeC - Cirrus

Durchschnitt der Erträge Weizen 2000 - 2006



Durchschnitt der Erträge Raps 2000 - 2006

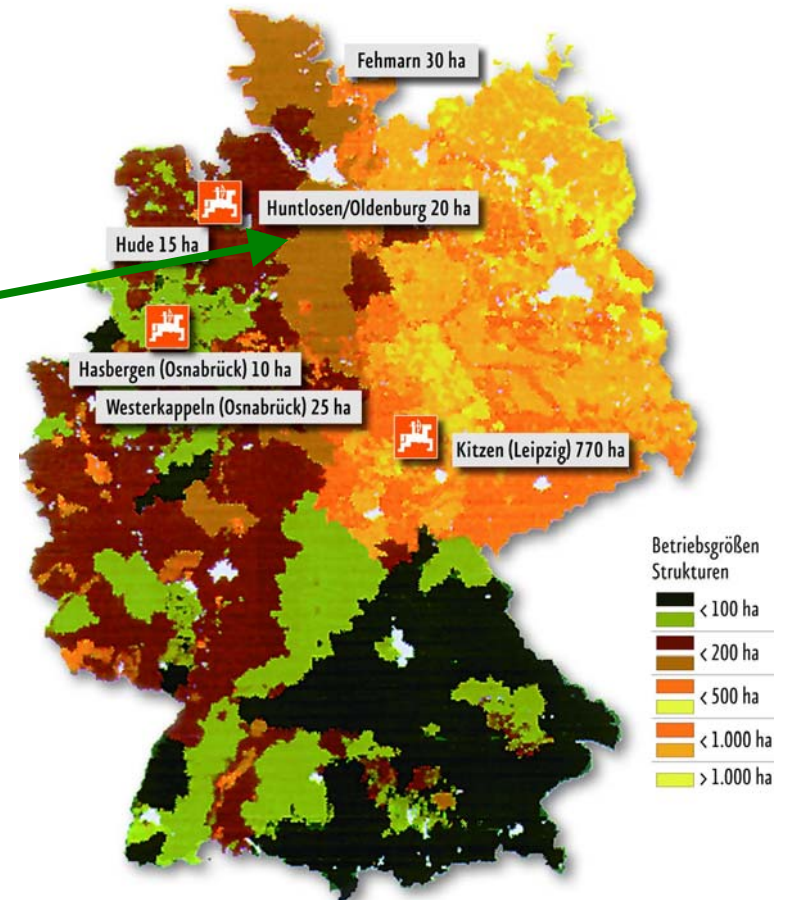


Fazit

- **Mulchsaat ist in getreidereichen Fruchtfolgen langfristig möglich**
- **Zu Mulchsaat ist ein gutes Strohmanagement entscheidend**
- **Tiefe gleichmäßige Einmischung des Strohs mit dem Centaur erbrachte zu Getreide die höchsten Erträge**
- **Die Faustformel: „pro to Stroh ein cm Bearbeitungstiefe“ hat sich bestätigt**
- **Bei guter Bodenstruktur ist tiefe Bearbeitung zu Raps nicht notwendig bzw. verringert sogar den Ertrag**

B Regionen auf mittelleichten Standorten, Getreideproduktion und Veredelung auf vorherrschend kleinen Flächengrößen.

Huntlosen



Versuchsfrage:

Sind sandige Standorte unter Praxisbedingungen dauerhaft geeignet für Mulchsaat?

Welche Bearbeitungstiefen sind auf Sandstandorten notwendig?

Der Standort Huntlosen in Niedersachsen ist repräsentativ für den Ackerbau in Veredelungsregionen auf leichten Böden mit kleinen Flächenstrukturen.

Versuchsstandort Huntlosen:



Standortdaten Huntlosen, Niedersachsen

- Bodenart : humoser Sand mit 4,1 Humus
- Bodentyp: Podsol
- Klima: 750mm Jahresniederschlag
- Temperatur: 8,6 C

Versuchsbetrieb: Heiko Boning GbR

Betriebszweige: 100 ha Ackerbau, Puten und Schweinemast.

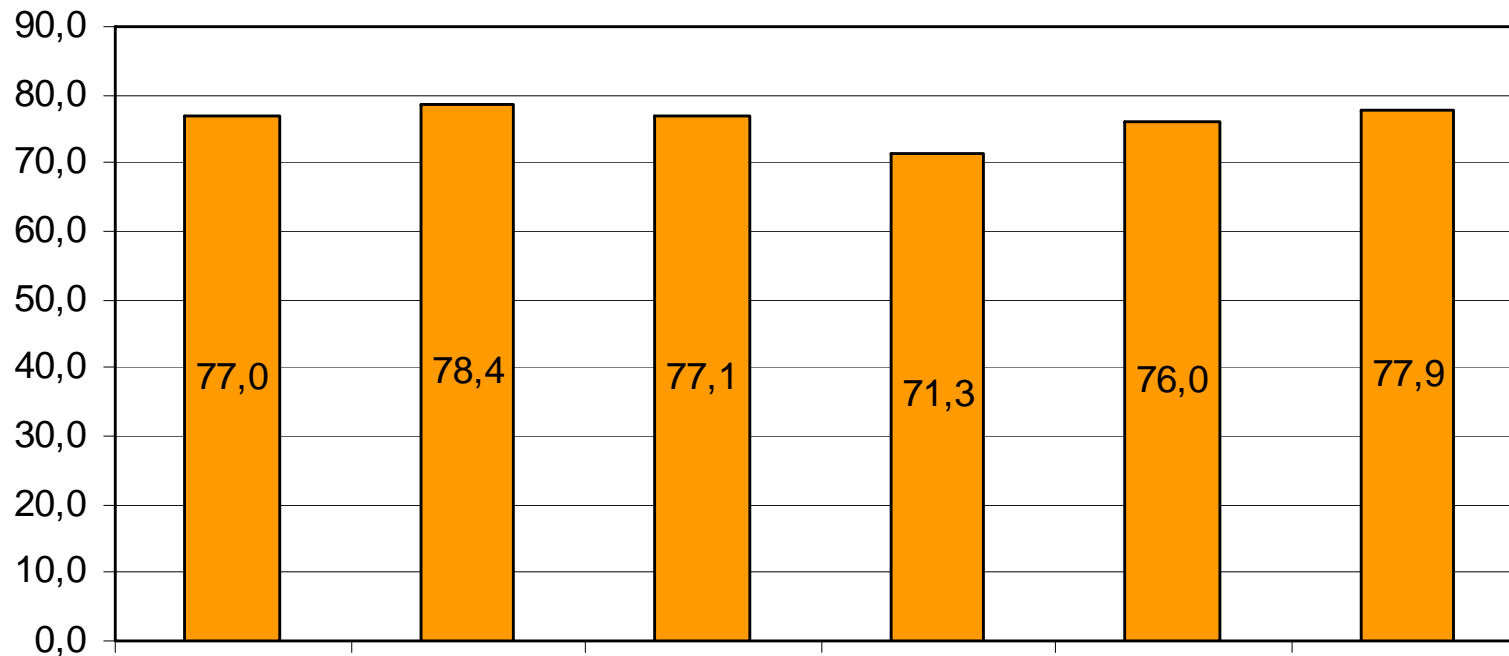
Besonderheiten: Hoher Humusanteil begünstigt die Bodenstruktur.
Stroh wird komplett abgefahren.

Varianten Versuchsanlage Huntlosen:

	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5	Variante 6
	Pflugsaat	Mulchsaat	Mulchsaat mit krumentiefer Lockerung	Direktsaat	reduzierte Mulchsaat	betriebs- üblich
Stoppelbearbeitung	Catros 5,0 cm tief	Catros 5,0 cm tief	Catros 5,0 cm tief	./.	Catros 5,0 cm tief	Catros 5,0 cm tief
Bodenbearbeitung	Pflug 26 cm tief	Kreiselgrubber 12 cm tief	TL 26 cm tief	./.	./.	Pflug 26 cm tief
Saat + Saatbettbereitung	KG – KW AD 03 RoTeC	KG – KW AD RoTeC	KG – KW AD 03 RoTeC	Primera DMC	Primera DMC	KE – PW D9 mit WS Schleppschar

Ergebnisse Durchschnitt Erträge 1994 - 2007

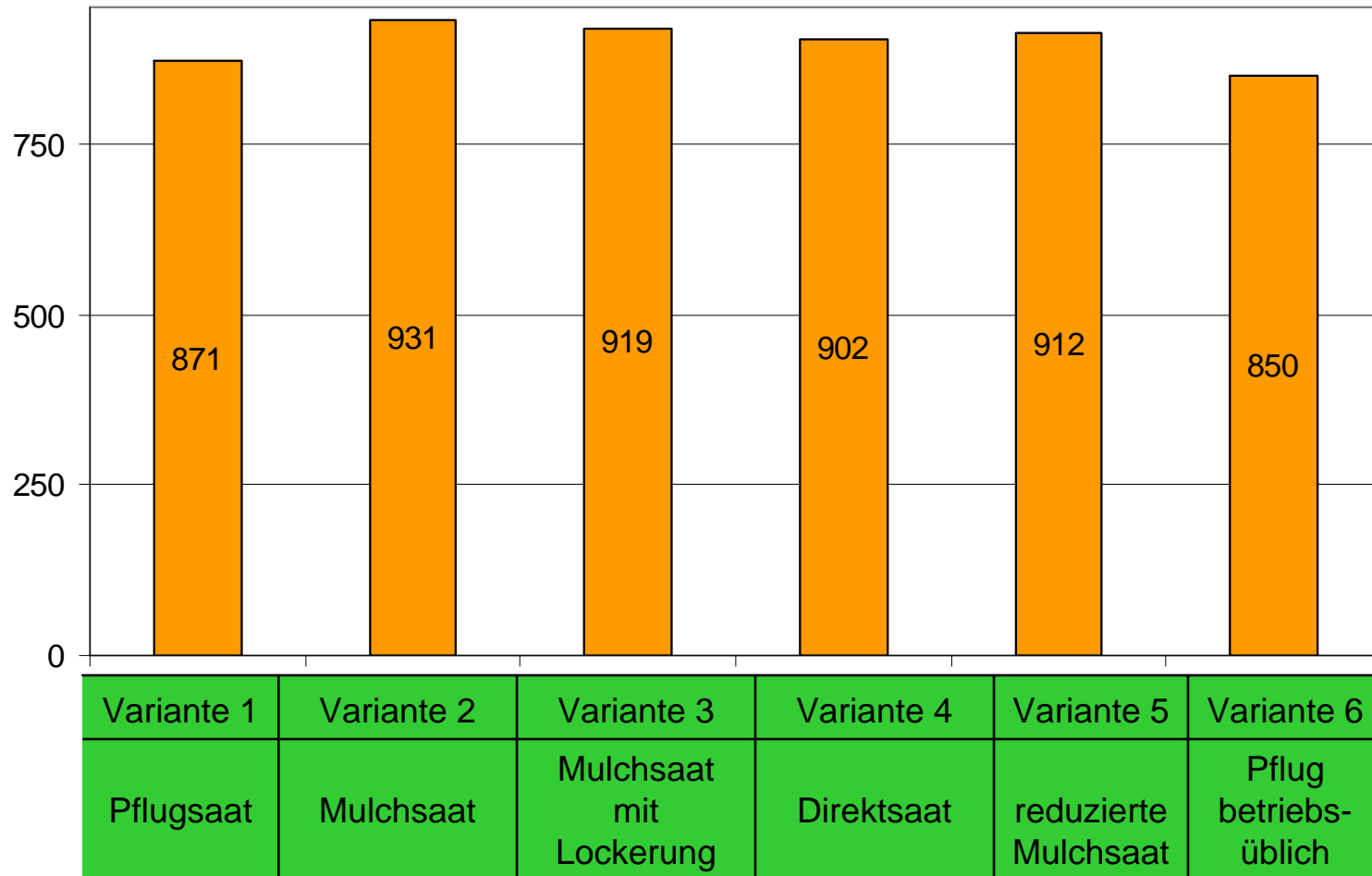
dt/ha



Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5	Variante 6
Pflugsaat	Mulchsaat	Mulchsaat mit Lockerung	Direktsaat	reduzierte Mulchsaat	Pflug betriebsüblich

Deckungsbeiträge in €/ha Durchschnitt 1994 – 2007, Standort Huntlosen

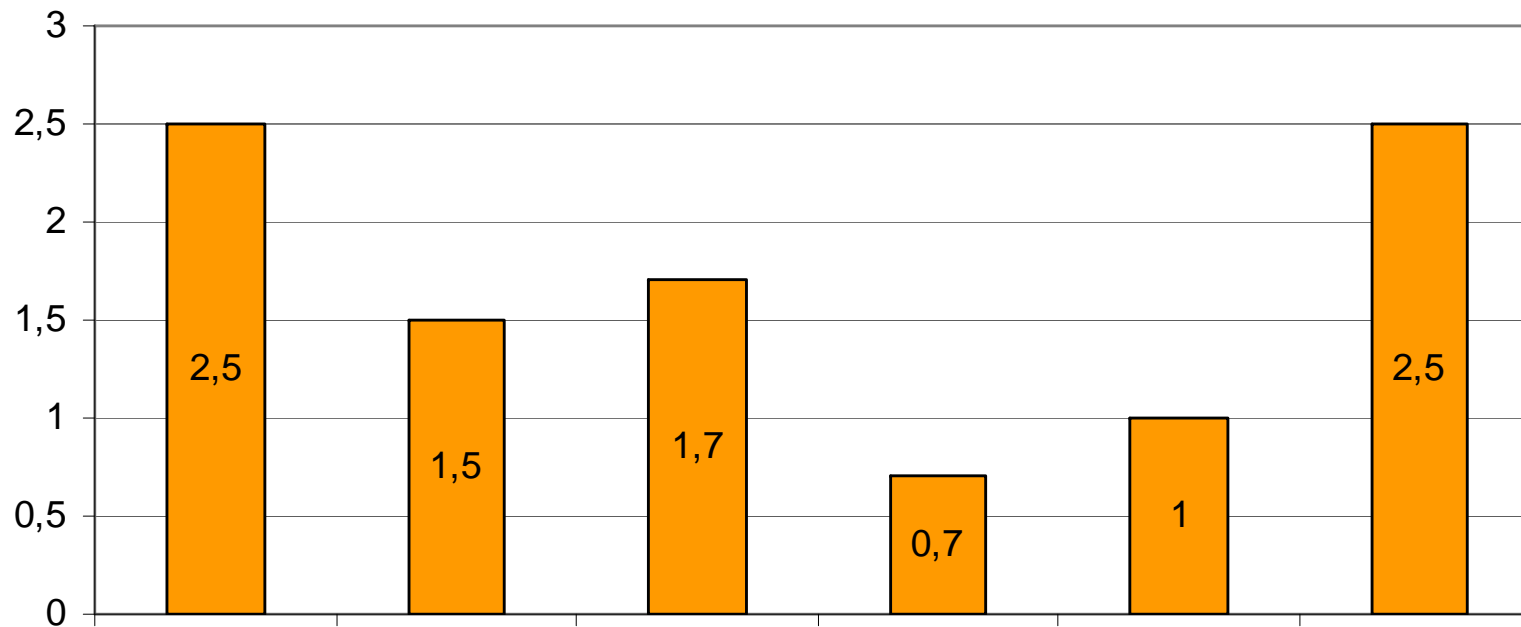
€/ha



Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5	Variante 6
Pflugsaat	Mulchsaat	Mulchsaat mit Lockerung	Direktsaat	reduzierte Mulchsaat	Pflug betriebsüblich

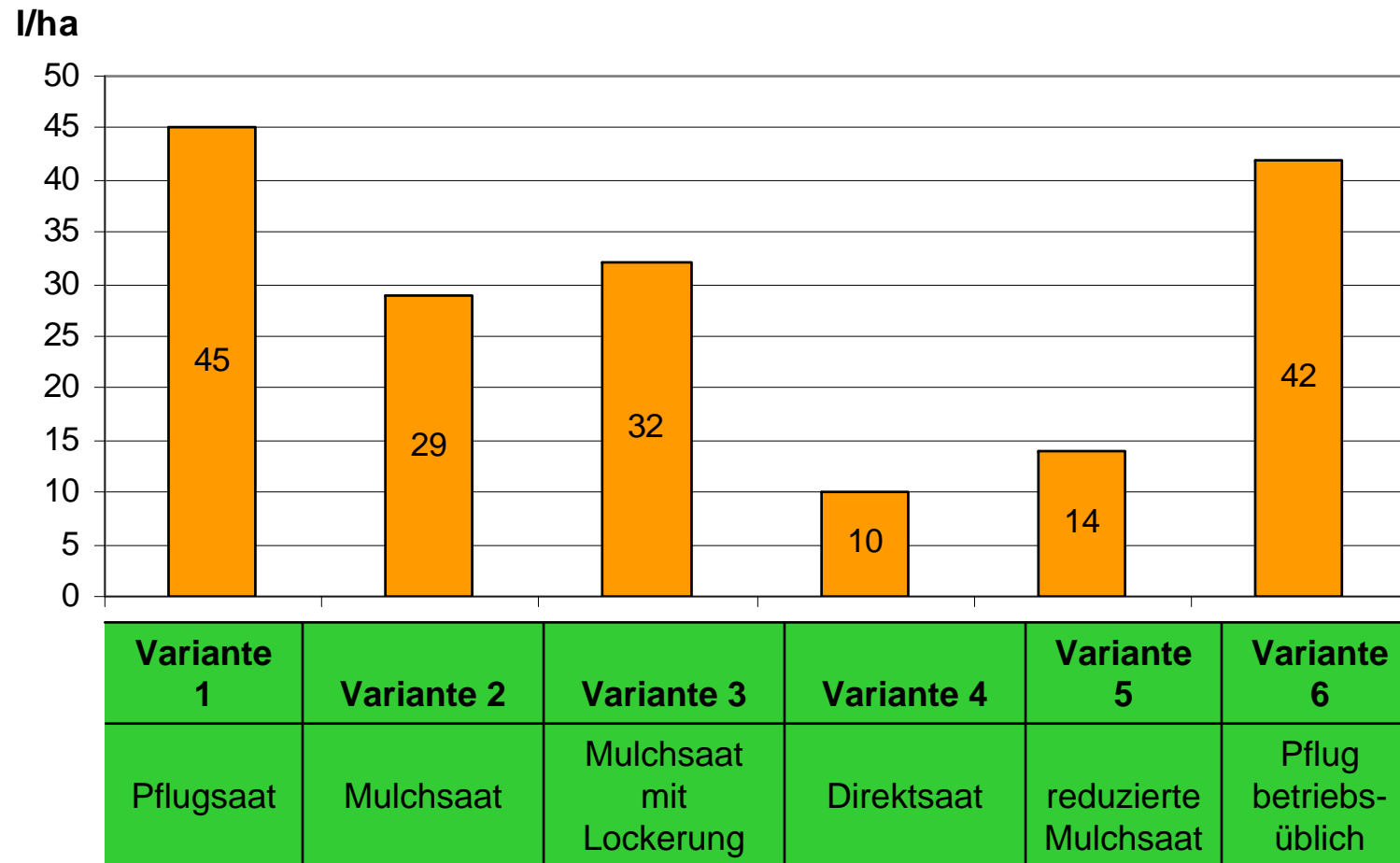
Ergebnisse AKh/ha für die Bestellung Durchschnitt 1994 - 2007

AK/h je ha



Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5	Variante 6
Pflugsaat	Mulchsaat	Mulchsaat mit Lockerung	Direktsaat	reduzierte Mulchsaat	Pflug betriebsüblich

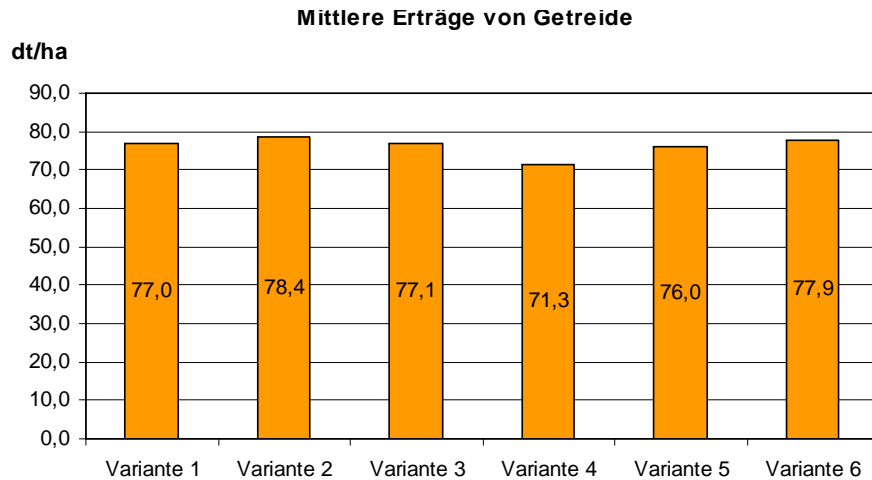
Diesel in l / ha für die Bestellung Durchschnitt 1994 - 2007



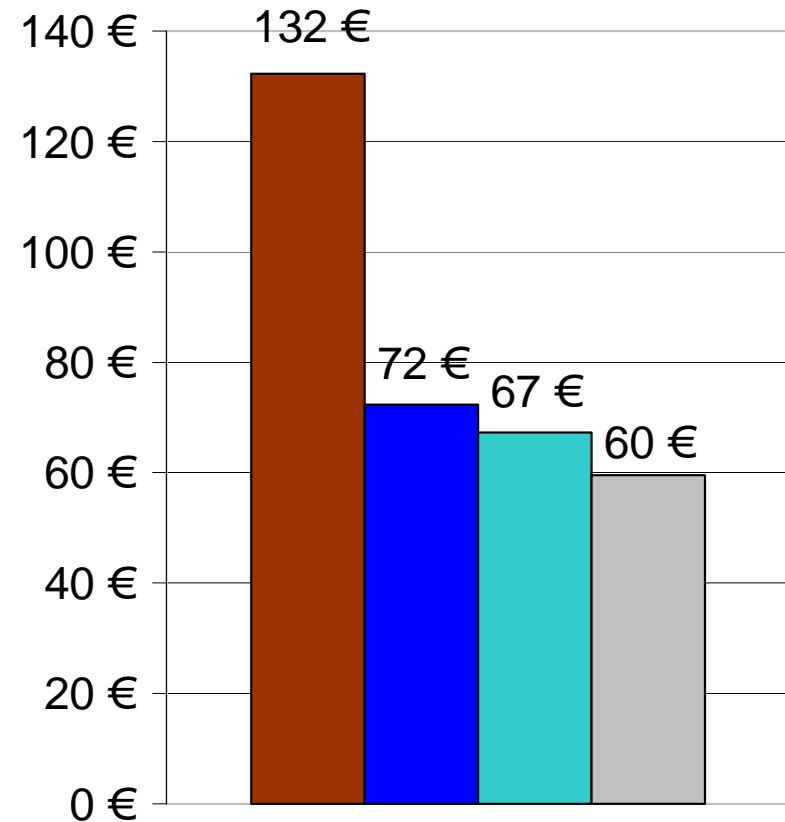
Versuchsergebnisse monetär bewertet

Varianten	Bodenbearbeitung	Saat
Pflug	Pflug + Packer	KG- Kombination
Mulchsaat mit TL – KG	TL mit KG	KG- Kombination
Mulchsaat mit KG	KG	KG- Kombination
Direktsaat mit Primera	./.	Primera

Versuchsergebnisse

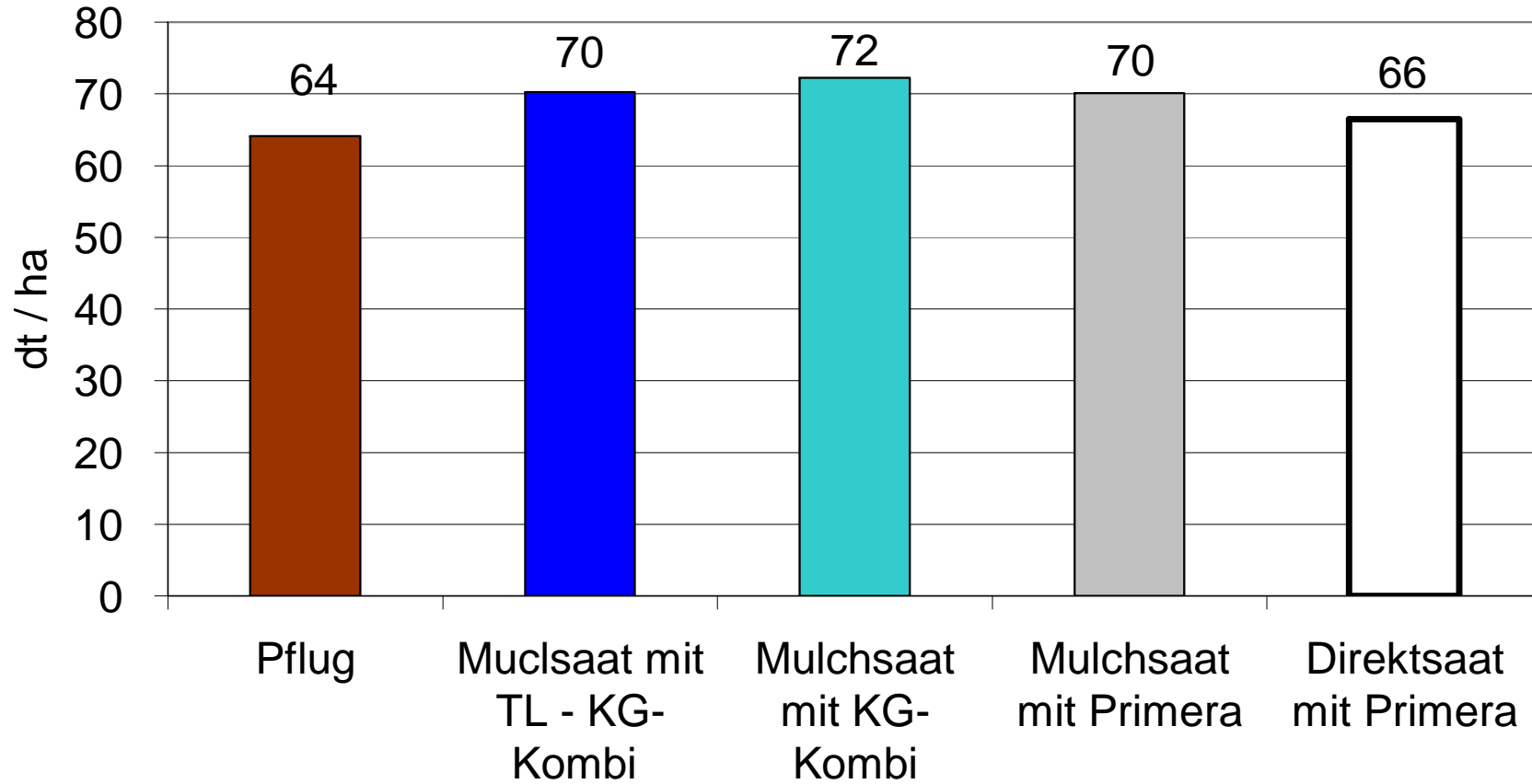


Versuchsergebnisse:
Durchschnitt der Jahre



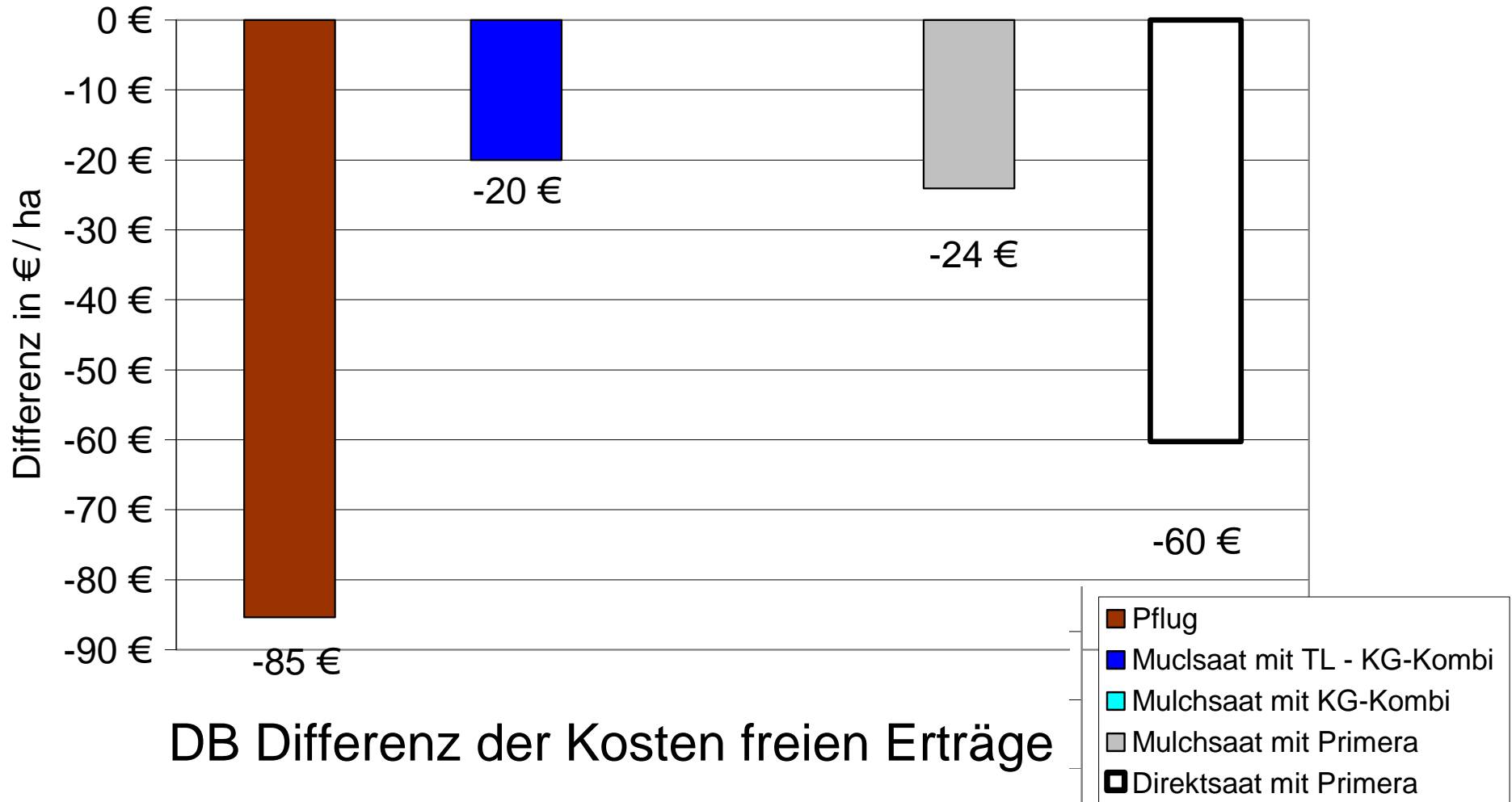
LU Preise

Versuchsergebnisse: Huntlosen



Erträge um die Kosten der Bestellung bereinigt

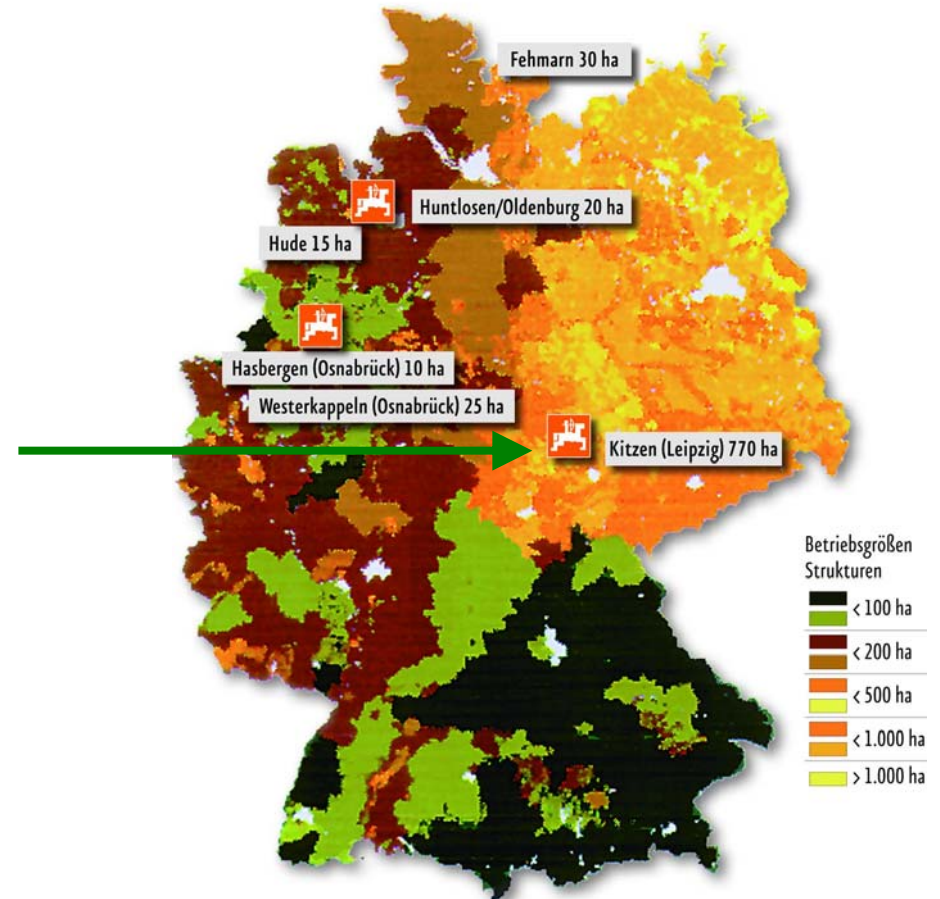
Versuchsergebnisse: Huntlosen



Fazit

- **Konservierende Bodenbearbeitung ist auf leichten Böden langfristig möglich**
- **Mulchsaat übertrifft Ertragsniveau der Pflugvarianten**
- **Fruchtfolge von entscheidender Bedeutung**
- **Mulchsaat erbrachte zu Getreide die höchsten Erträge**
- **Vorteil tiefer Lockerung bei Frühjahrsbestellung**
- **Zeitersparnisse durch Pflugverzicht (brechen von Arbeitspitzen), wichtig für veredlungsintensive Regionen**
- **Geringerer Dieserverbrauch bei Mulchsaat**

Kitzen (Leipzig)



Versuchsfrage:

Auswirkungen der pfluglosen Grundbodenbearbeitung auf Nachhaltigkeit der Ertragsbildung

Der Versuchsstandort liegt auf dem Betrieb Agrarprodukte Kitzen e.G. bei Leipzig. Der ca. 3000 ha bewirtschaftende Betrieb hat 770 ha Versuchsflächen in Kooperation mit AMAZONE. Seit 2000 werden auf 75 ha Exaktversuche durchgeführt und in Kooperation mit der FAL Braunschweig ausgewertet.

Standortdaten Kitzen (Leipzig), Sachsen

- **Bodenart :** lehmiger Sand mit 3,1 Humus
- **Bodentyp:** Parabraunerde
- **Klima:** 530mm Jahresniederschlag
- **Temperatur:** 8,6 C

Versuchsbetrieb: Agrarprodukte Kitzen e.G..
Betriebszweige: 3.000ha Ackerbau und Milchvieh.
Besonderheiten: Gülle vorwiegend zu Silomais.
Frühsommertrockenheit begrenzt den Ertrag.

Es werden Pflug- und Mulchvarianten seit 2000 untersucht:

Versuchsvarianten:

A = Pflug, 22 cm tief

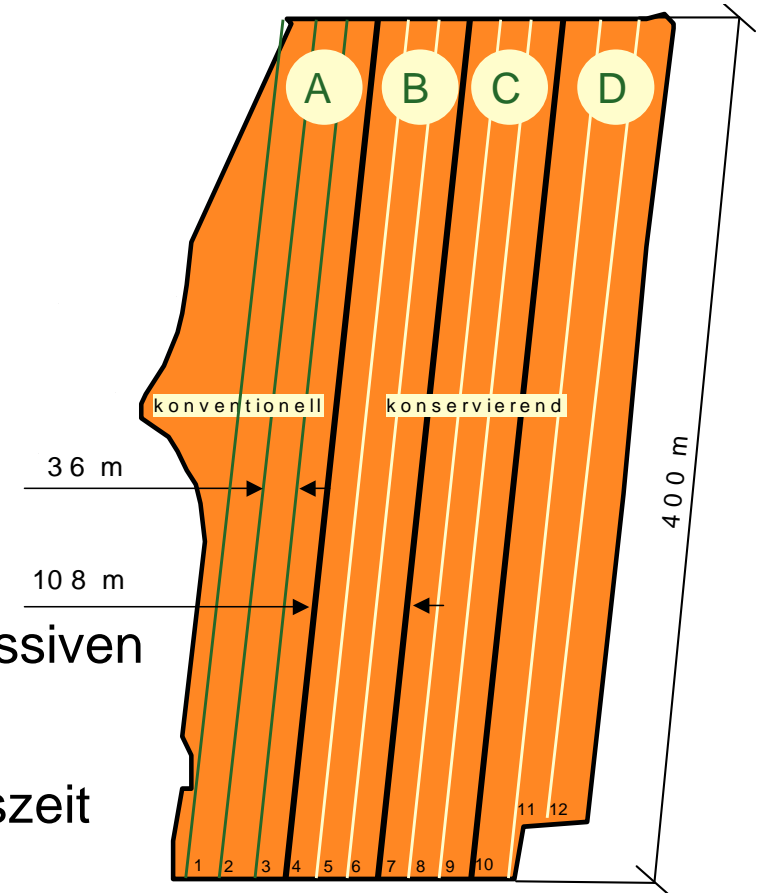
B = Centaur, 18 cm tief

C = Centaur, 12 cm tief

D = Catros, 8 cm tief

Die Varianten werden jeweils mit aktiven und passiven Universaldrillen bestellt.

Gemessen wird der Bestellaufwand nach Arbeitszeit und Kraftstoffverbrauch.



Im Folgenden werden die durchschnittlichen Erträge 2001 - 2007 mit dem jeweiligen Bestellaufwand vorgestellt :

- 1) Erträge Getreide mit passiven und aktiven Kombinationen bestellt**

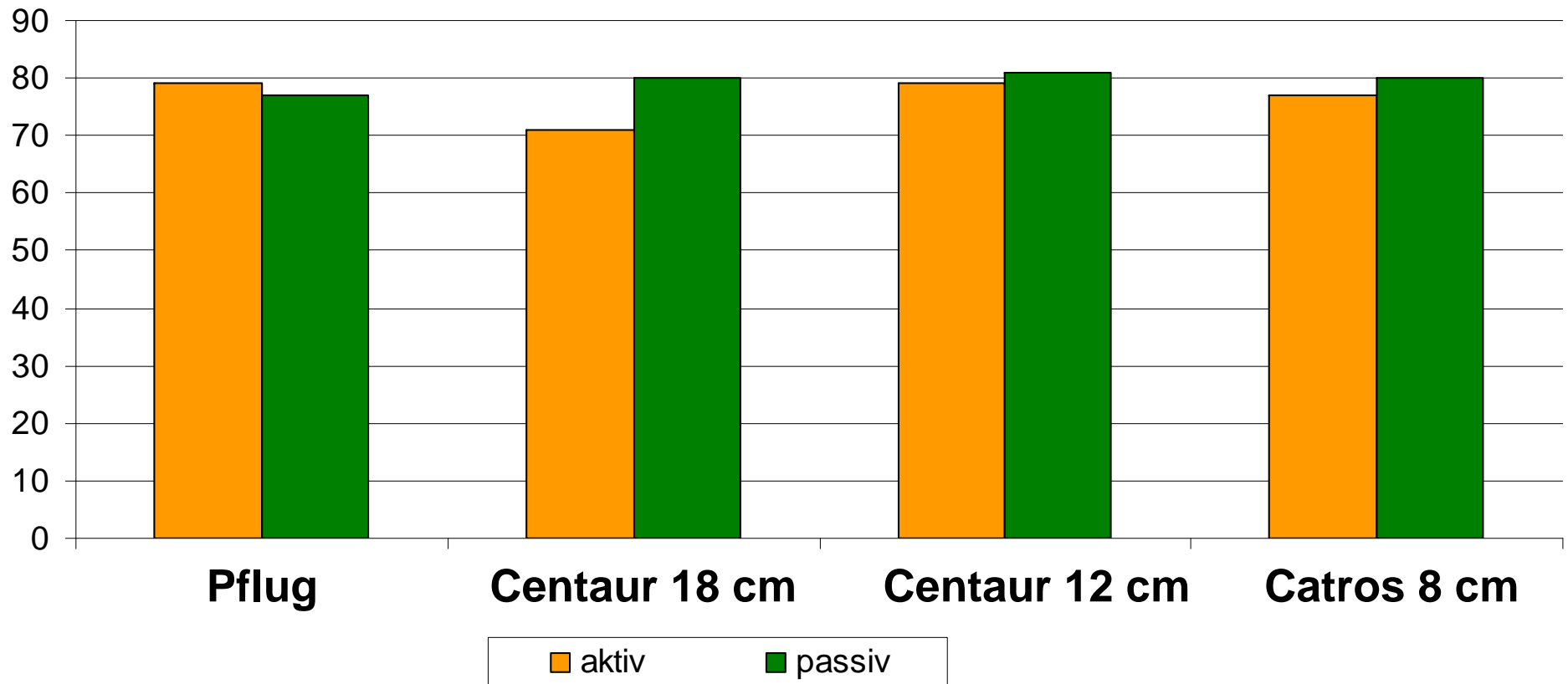
- 2) Dieserverbrauch und Arbeitszeit**

Varianten und Arbeitstiefe, aktive / passive Kombinationen

Varianten	Variante 1+2	Variante 4+5	Variante 7+8	Variante 10+11
passive / aktive Kombinationen	Pflug Tief	Mulchsaat 18 cm	Mulchsaat 12 cm	Mulchsaat 8 cm
Stoppelbearbeitung	Catros 5,0 cm tief	Catros 5,0 cm tief	Catros 5,0 cm tief	Catros 5,0 cm tief
Bodenbearbeitung	Pflug 22 cm tief	Centaur 18 cm tief	Centaur 12 cm tief	Catros 8,0 cm tief
Saatbettbereitung incl. Saat	(Variante1) KG-KW AD 03 RoTeC - (Variante 2) Cirrus	(Variante 4) KG-KW AD 03 RoTeC - (Variante 5) Cirrus	(Variante7) KG-KW AD 03 RoTeC - (Variante 8) Cirrus	(Variante10) KG-KW AD 03 RoTeC - (Variante 11) Cirrus

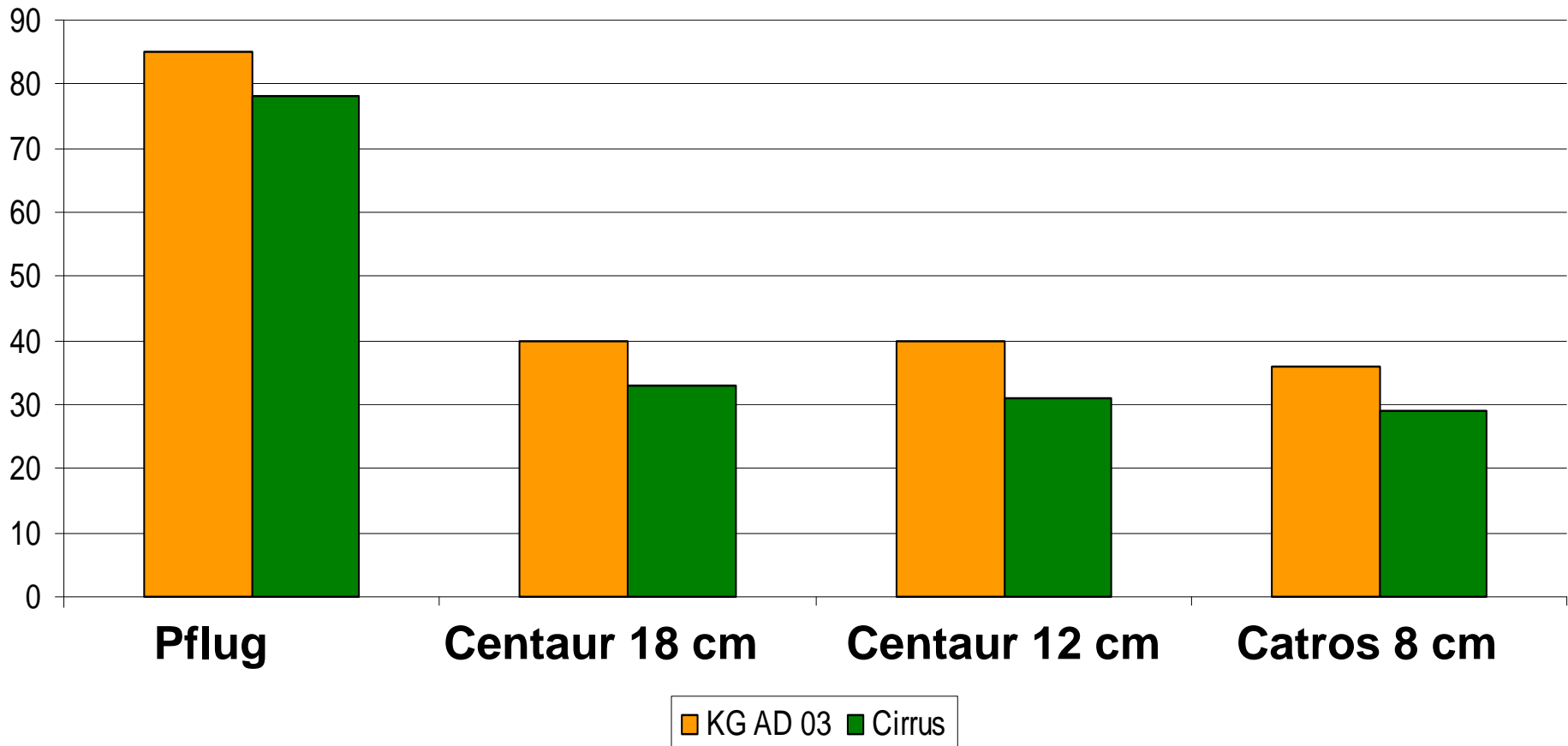
Getreideerträge Durchschnitt 2001 – 2007

dt / ha



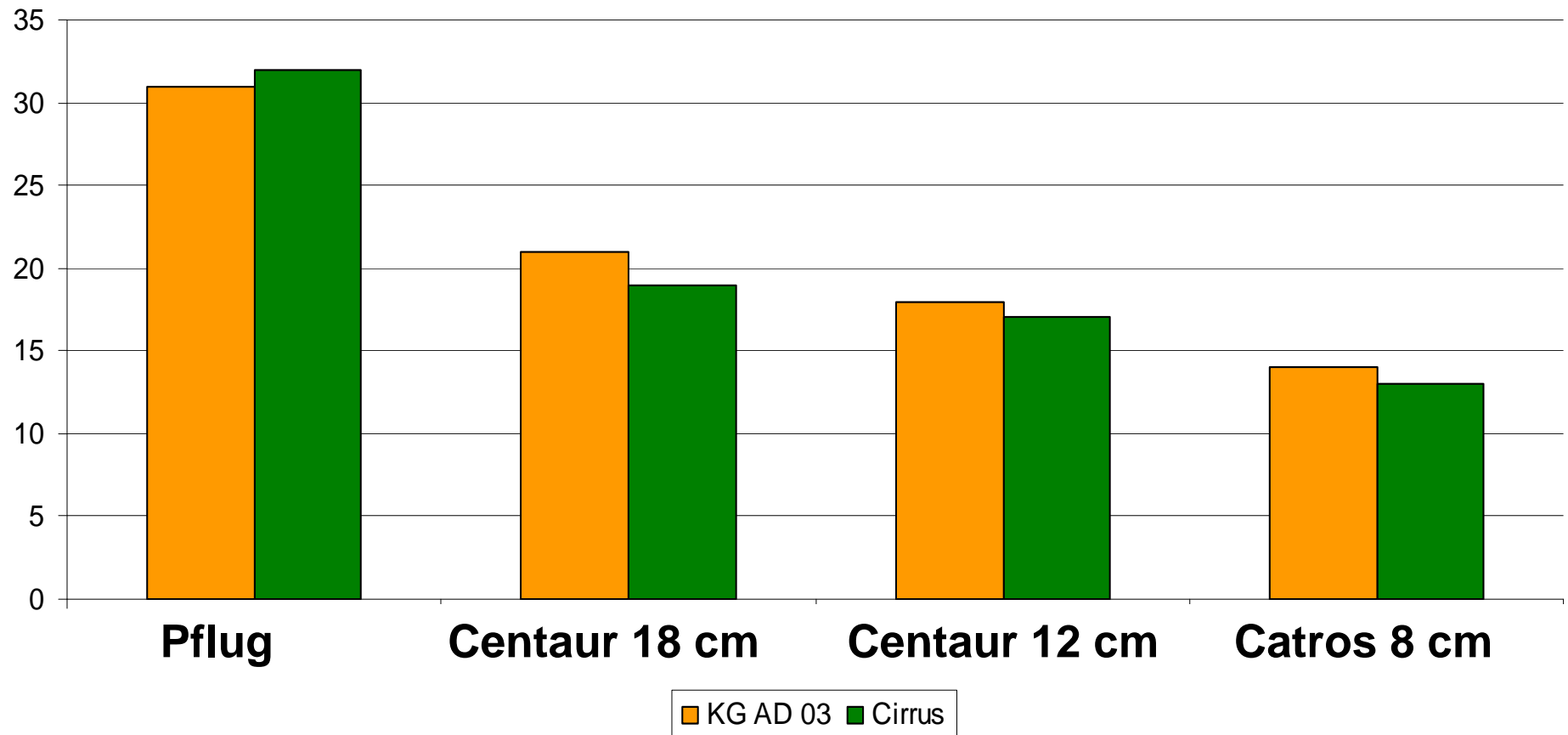
Arbeitszeit Bestellung in Minuten/ha, Durchschnitt 2001 – 2007

Minuten / ha



Diesel l/ha, Durchschnitt 2001 – 2006,

Liter / ha



Fazit

- **Mulchsaat bringt unter kontinental geprägtem Klima mit geringen Niederschlägen < 550 mm Vorteile**
- **An Strohmenge und Boden angepasste Arbeitstiefen zwischen 12 cm und 18 cm schonen den Wasservorrat in der Krume**
- **Mulchsaat übertrifft Ertragsniveau der Pflugvarianten**
- **Mit Mulchsaat wird die Arbeitszeit für die Bestellung halbiert**
- **Mit Mulchsaat kann ca. 1/3 Kraftstoff für Bodenbearbeitung und Bestellung eingespart werden**

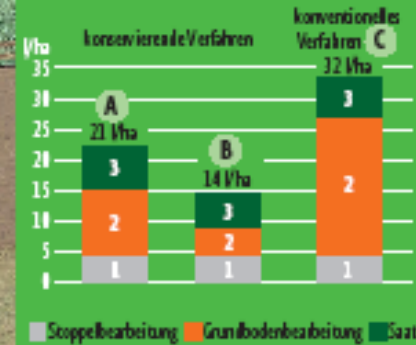
Cost cutting Concept

Im Verfahren sparen!



 Offizielle Messungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG) in 2005.

Diesel sparen und dabei noch Zeit übrig haben? Nutzen Sie die Sparpotentiale in der Verfahrenskette. Wir unterstützen Sie dabei!



Detaillierte Ergebnisse unter www.amazone.de

AMAZONE

49202 Hasbergen • Postfach 51 • Fon +49 (0)5405 501-0 • Fax 501-147
www.amazone.de • amazone@amazone.de



Amazone Active 3C Ackerbaukonzept

