

# ***Hinweise zum Hanfanbau unter Thüringer Standortbedingungen***

***Torsten Graf, Andrea Biertümpfel, Heike Rudel***





## Faserpflanzenanbau

### Faserlein

*Linum usitatissimum*



### Hanf

*Cannabis sativa*



### Fasernessel

*Urtica dioica* L.





# Vergleich von Röststroh- und Faserertrag verschiedener Faserpflanzen in Thüringen 1995 bis 2003

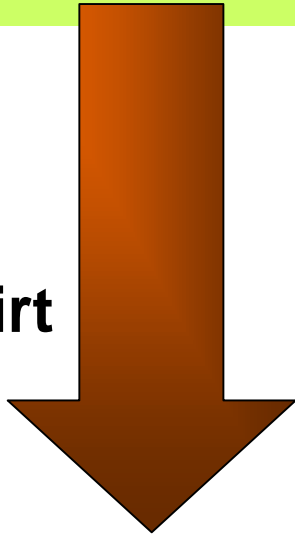
Faserpflanze	Röststrohertrag t TM/ha	Faserertrag t/ha
Faserlein	5	1,2
Hanf	10	2,0
Fasernessel	6	0,6

Graf, T.; Biertümpfel, A.; Rudel, H.



# Technische Linie der Aufbereitung pflanzlicher Fasern

Landwirt



Aussaat

Ernte

Feldröste ??

Bergung

**Langfaser**

Textile Anwendung

***Faseraufschluss ?***

Vliesherstellung  
Modifizierung

**Kurzfaser**

Nichttextile Anwendung

**Wachsende Märkte**

**Faserverbundwerkst.**

**Dämmstoffe**

**Geotextilien**

Graf, T.; Biertümpfel, A.; F



# Faserpflanzenanbau in Thüringen

## Problemstellung:

Zurzeit Faseraufschlussanlage für die  
Erstverarbeitung vor Ort in Thüringen im Aufbau

## Zielstellung:

Erarbeitung eines Konzeptes zum Anbau und  
Verarbeitung von Faserhanf

- hohe Faserausbeute, geringer Schäbenanteil

## Einflussfaktoren:

- Faserertrag	↔	Fasergehalt, Feldröste,
- Trockenmasseertrag		Standort, Düngung,
		Sorte, Anbauverfahren



Bundesanstalt für  
Landwirtschaft und Ernährung



Übersicht | K

Die BLE.  
Für Landwirts

Startseite | Kontrolle und Zulassung | Hanfzulassung

## Marktangelegenheiten

## Kontrolle und Zulassung

- Qualitätskontrolle
- Rindfleischetikettierung
- Fleischklassifizierung
- Fischerei
- Nachhaltige Biomasseherstellung
- Energiepflanzen
- Saat- und Pflanzgut
- **Hanfzulassung**
- Olivenöl/Olivenölabfüllung
- Garantiert traditionelle Spezialitäten

## Hanf-Anbauanzeige

Der Anbau von Nutzhanf ist nur Landwirten erlaubt. Es dürfen nur zulässige Sorten angebaut werden, die einen niedrigen Tetrahydrocannabinolgehalt (THC-Gehalt) besitzen.

Grundlage für diese Aufgaben ist die Verordnung (EG) **Nr. 1234/2007** des Rates vom 22. Oktober 2007.

- **Merkblatt Landwirte**
- **Liste beihilfefähiger Hanfsorten**
- **Informationen zum Thema Nutzhanf gemäß dem Betäubungsmittelgesetz (BtMG)**
- **Anzeige des Anbaus von Nutzhanf gemäß §24a BtMG**

[Zum Seitenanfang](#) [Seite drucken](#)

Erweiterte S

Kontakt: R

- Manfred Ku

Mehr zum

- Marktorgan und -hanf
- Einfuhr von



## Vorlagefrist: spätestens 01. Juli 2010

Eingang bei der Bundesanstalt

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung  
Referat 312  
Deichmanns Aue 29  
53179 Bonn

Tel.: 0228/6845-3337  
FAX: 0228/6845-3985

Stichtvermerk der BLE

**Partner-Nr.:** \_\_\_\_\_

(wird von der BLE eingetragen)

## Anzeige des Anbaus von Nutzhanf gemäß §24a BtMG

Der Anbau erfolgt

- ☐ auf Flächen nach Verordnung (EG) Nr. 1234/2007 zur Fasergewinnung,
- ☐ Anbau ohne Gegenstand eines Vertrages (mit Beantragung einer Betriebsprämie),
- ☐ Anbau ohne Betriebsprämie (**ETIKETTEN BEILEGEN**)

### Erzeuger (landwirtschaftlicher Betrieb):

Bei juristischen Personen bitte Name, Anschrift und Telefon- Nr. des gesetzlichen Vertreters angeben

Betriebsnummer: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Mobil: \_\_\_\_\_

Ich/Wir teile(n) mit, dass ich/wir auf der/den unten genannten Fläche(n)  
**am** \_\_\_\_\_ (Datum) Hanf ausgesät habe(n).

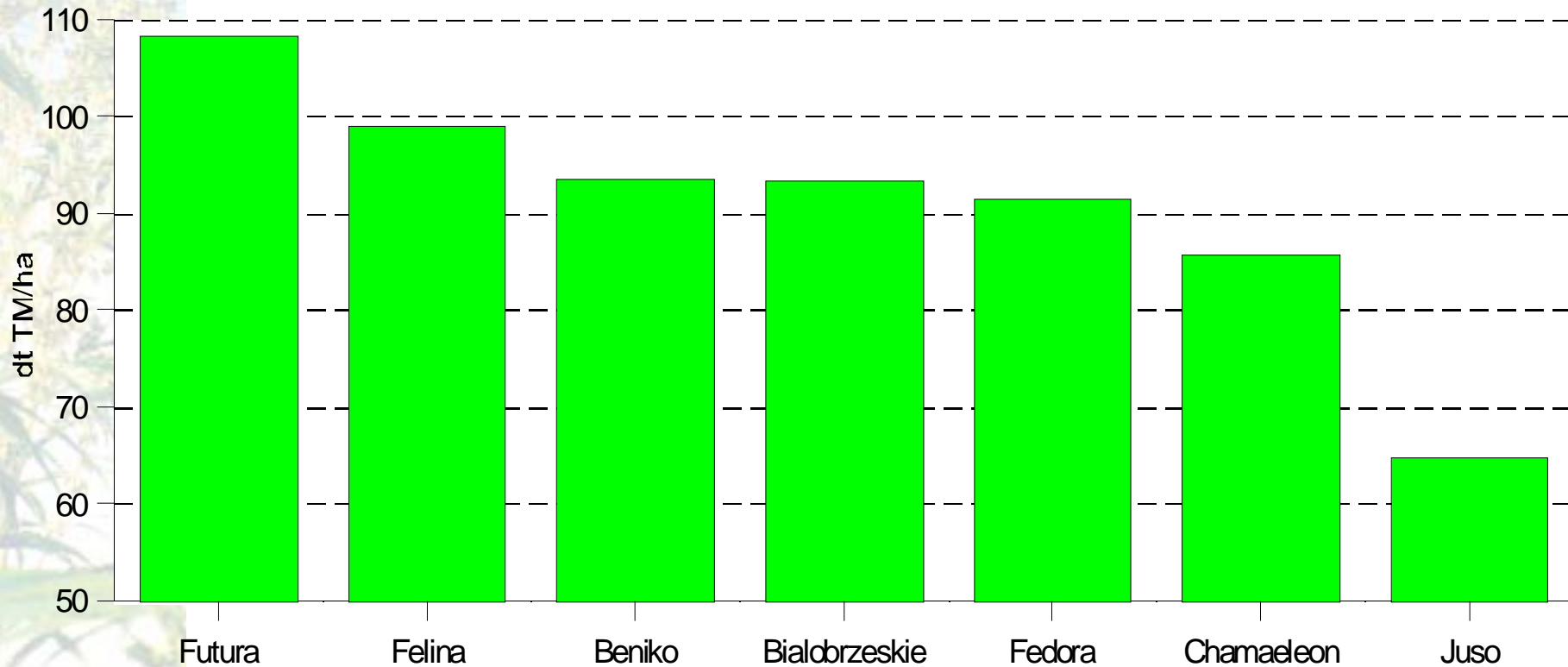


# Beihilfefähige Hanfsorten (Quelle: Merkblatt BLE, 2010)

Dauerhaft zugelassene Hanfsorten Nr. 2a		
Asso	Ferimon	Multiseed
<b>Beniko</b>	Fibranova	Red petiole
Cannakomp	Fibrimon 24	Santhica 23
Carma	<b>Felina 34</b>	Santhica 27
Carmagnola	Fibrimor	Santhica 70
Chamaeleon	Fibrol	Silesia
CS	Fibroseed	Silvana
Delta-Ilosa	<b>Futura 75</b>	Szarvasi
Delta 405	KC Dora	Tygra
Denise	Kompolti	Uniko B
Dioica 88	Kompolti hibrid TC	Uso 31
Ipsilon 68	Lipko	Wielkoposkie
<b>Fedora 17</b>	Lovrin 110	<b>Für WJ 2010/11</b>
Felina 32	Moniseed	<b>Nr. 2b</b>
Fedrina 74	Monica	<b>Bialobrzeskie</b>



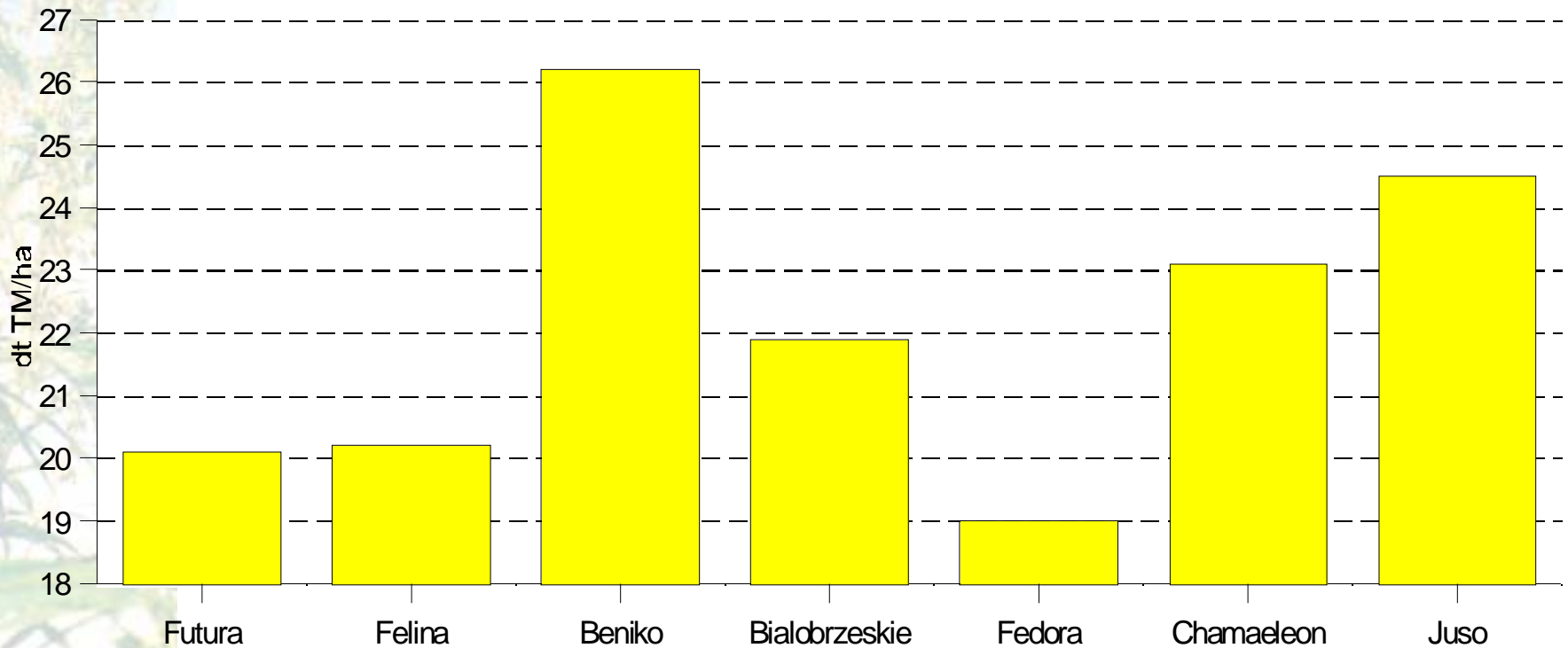
# Stängelertrag Faserhanf in dt TM/ha (Sortenversuch TLL, Mittel der Jahre und Standorte)



Graf, T.; Biertümpfel, A.; Rudel, H.



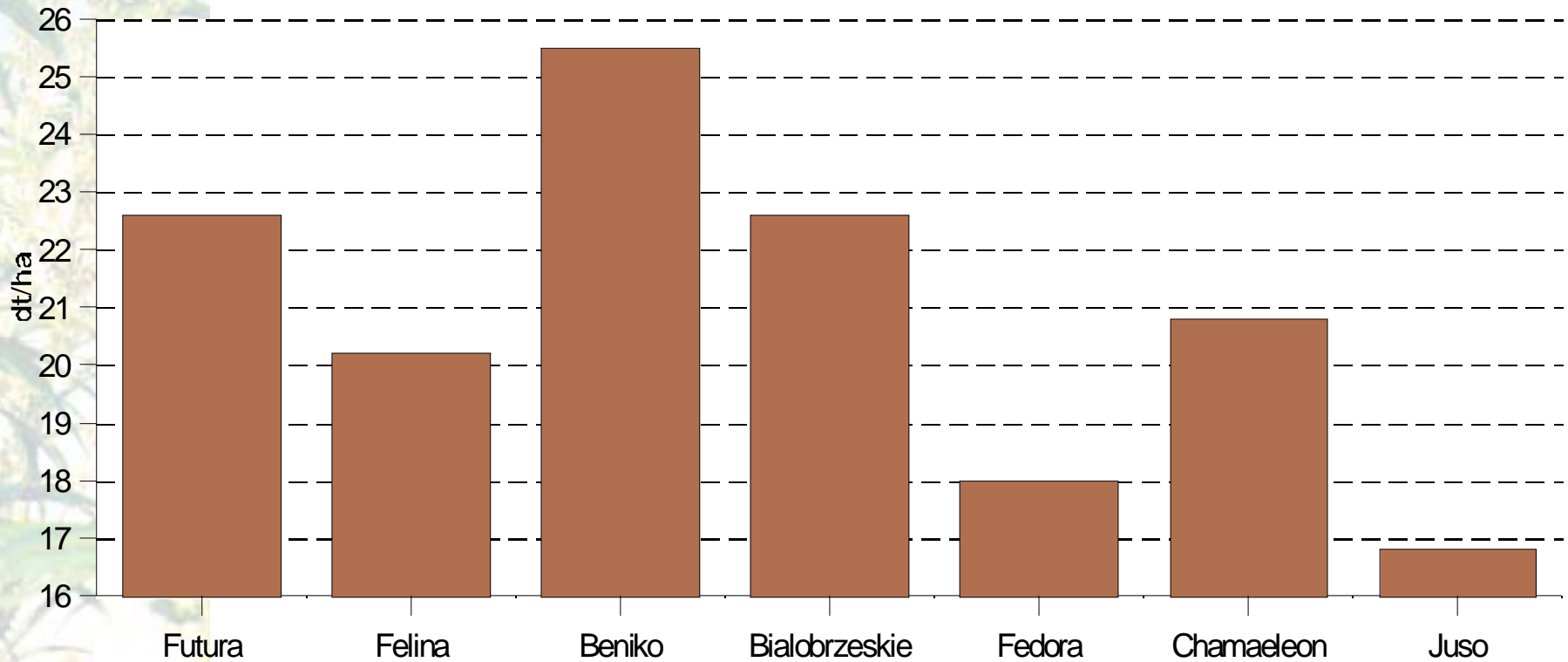
## Fasergehalt Faserhanf in dt TM/ha (Sortenversuch TLL, Mittel der Jahre und Standorte)



Graf, T.; Biertümpfel, A.; Rudel, H.



## Faserertrag Faserhanf in dt TM/ha (Sortenversuch TLL, Mittel der Jahre und Standorte)



Graf, T.; Biertümpfel, A.; Rudel, H.



## Standortwahl bei Hanf

- breite ökologische Variabilität
- geeignet für maritime Klimatalagen, aber auch für warme und trockene Standorte mit guter Bodenwasserversorgung
- Transpirationskoeffizient 300 bis 500 l Wasser/kg TM
- Wasserangebot im Mai bis Juni entscheidend
- in Thüringen insbesondere Lössstandorte, tiefgründige lehmige Sande bzw. sandige Lehme
- staunasse und verschlammungsgefährdete Standorte ungeeignet
- Wurzeltiefe bis 3 m -> hohes Bodenwasserausschöpfungsvermögen
- Struktur des Bodens muss eine optimale Durchwurzelung zulassen
- **Standorte mit Bodenverdichtungen sind somit für den Hanfanbau grundsätzlich nicht geeignet**



# Einfluss von Bodenverdichtungen auf das Wachstum



**Hanf Wurzel 2009  
VS Dornburg**



**Hanf Wurzel 2009  
Praxis**



Graf, T.; Biertümpfel, A.; Rudel, H.

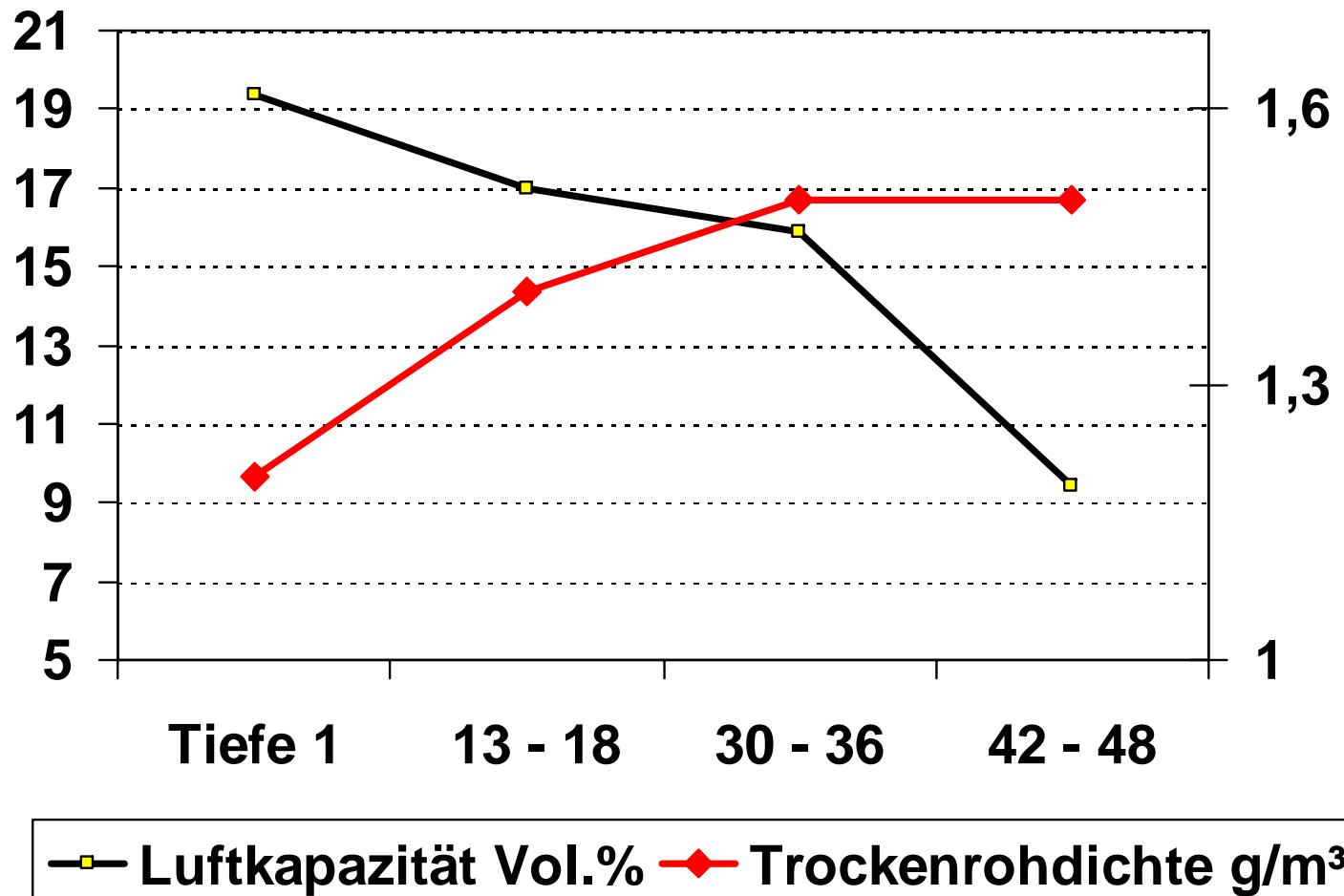


# Untersuchungen zu Bodenverdichtungen



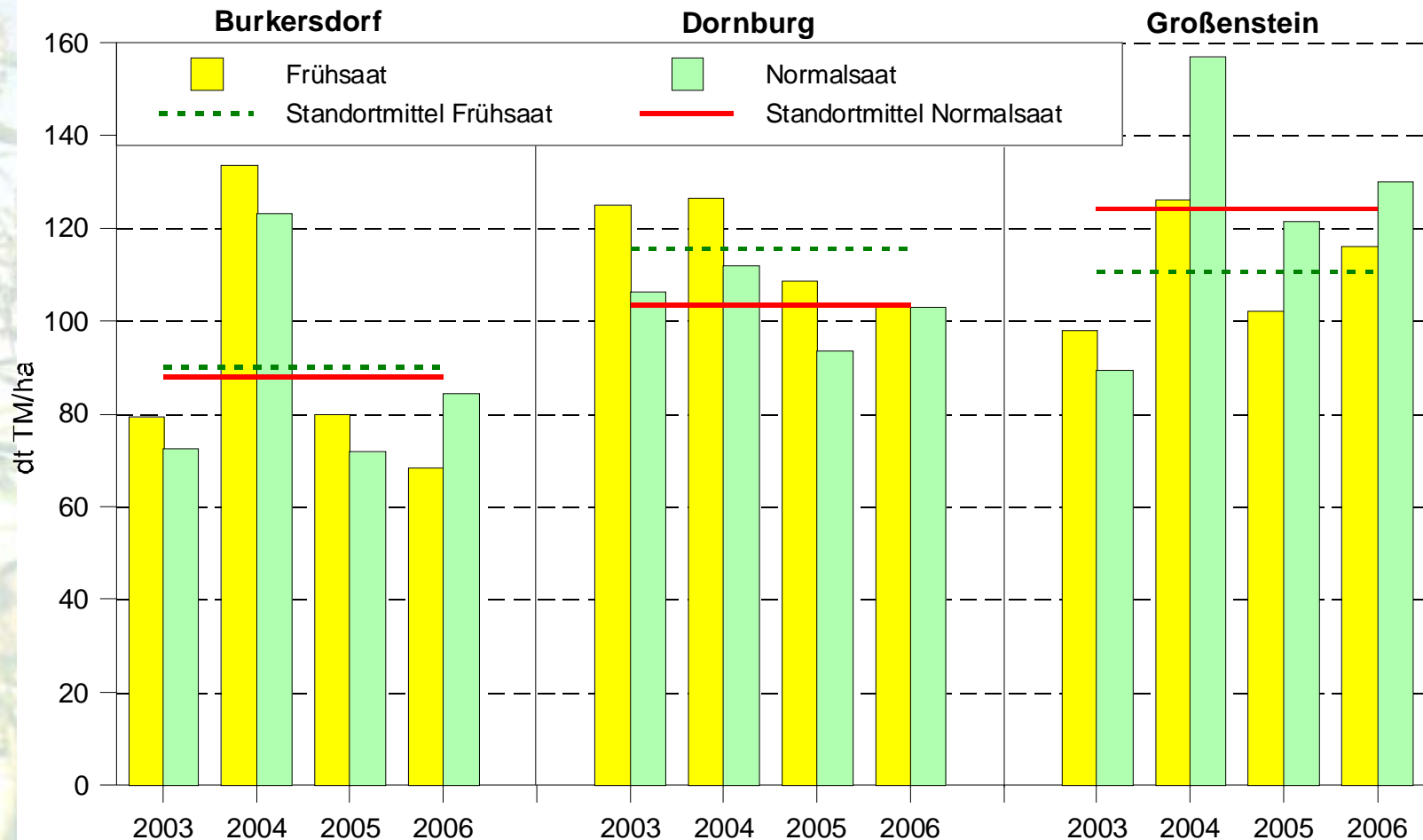
Graf, T.; Biertümpfel, A.; Ruc

# Untersuchungen zur Bodenverdichtung Praxis-Hanfschlag



Graf, T.; Biertümpfel, A.; Rudel, H.

# Optimale Saatzeit von Faserhanf



**Aussaat von Mitte März bis Mitte April möglich**

Graf, T.; Biertümpfel, A.; Rudel, H.



## Optimale Saatstärke von Faserhanf

Optimale Saatstärke bei 250 keimfähigen Körnern/m<sup>2</sup>

⇒ Günstige Stängellängen und Stängeldurchmesser

⇒ Saatmenge von 40 bis 50 kg/ha

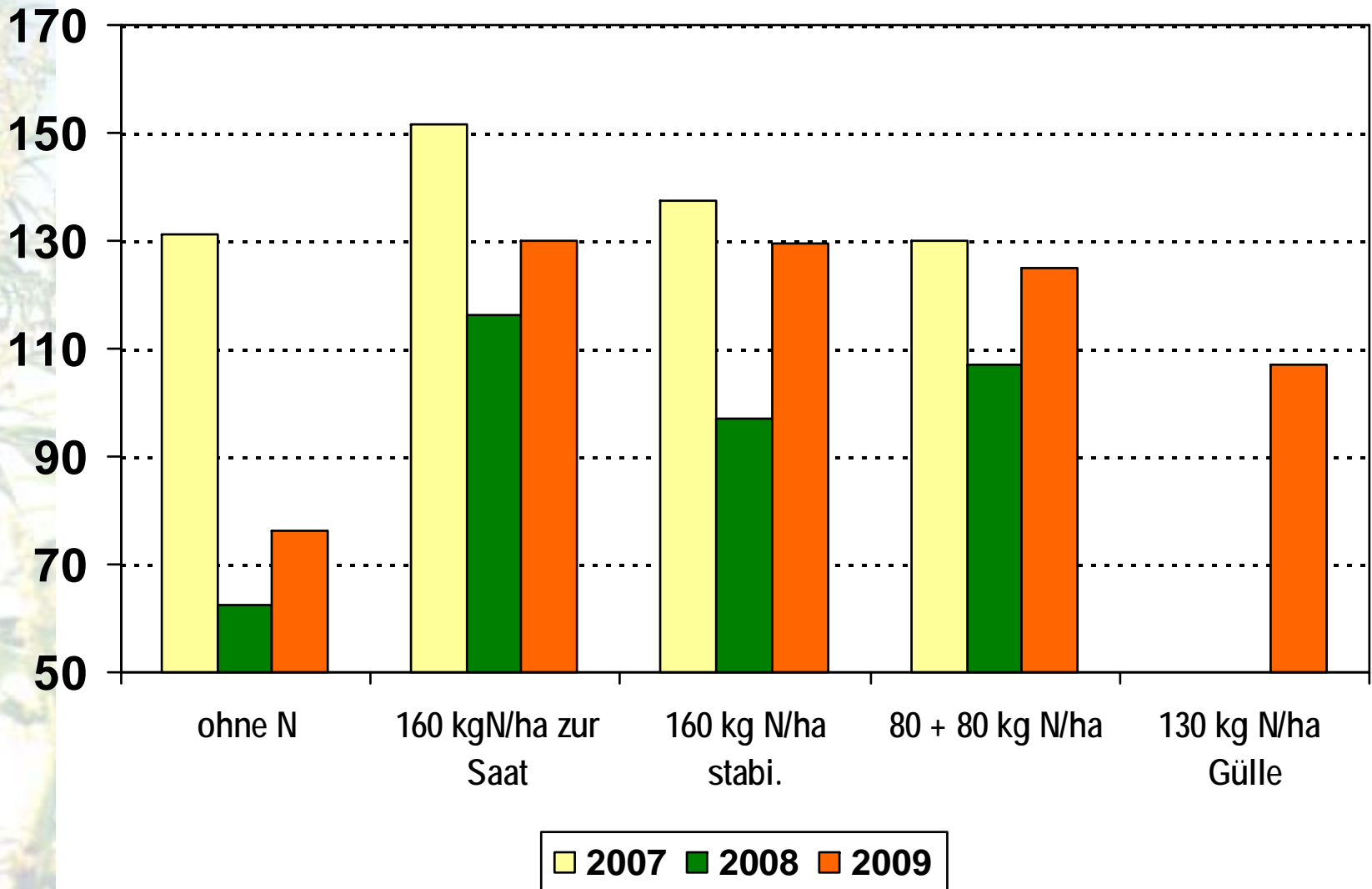
Geringere Saatstärken induzieren das Ausbilden sehr starker Hanfstängel > 8 mm

⇒ technische Probleme in der Verarbeitung



# Einfluss der N-Düngung auf den Stängelertrag

(VS Dornburg 2007 bis 2009)



Graf, T.; Biertümpfel, A.; Rudel, H.



# N-Düngungsversuch VS Dornburg 27.05.2009



Graf, T.; Biertümpfel, A.; Rudel, H.



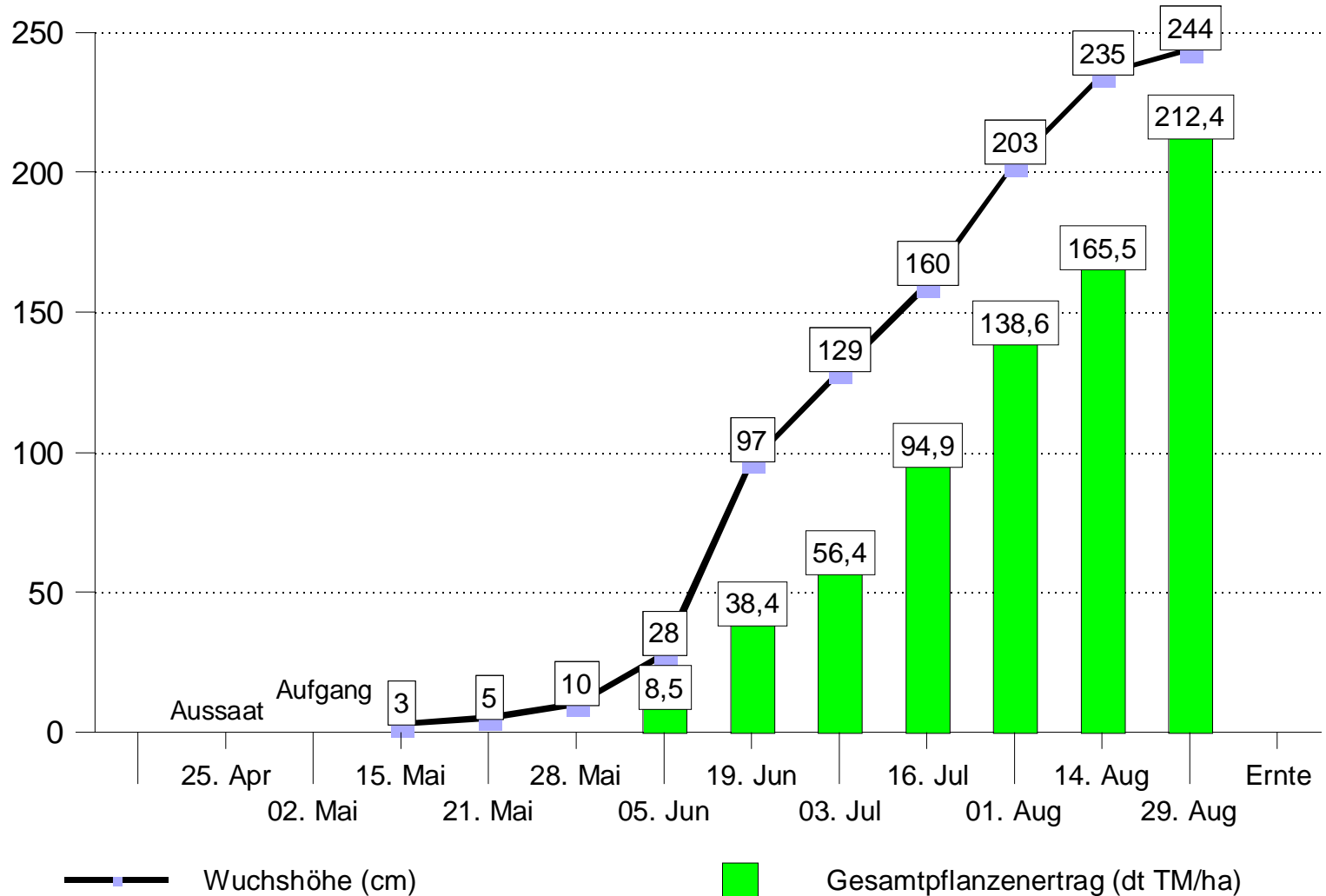
# Gülledüngung im Hanf, Dornburg 2009



Graf, T.; Biertümpfel, A.; Rudel, H.



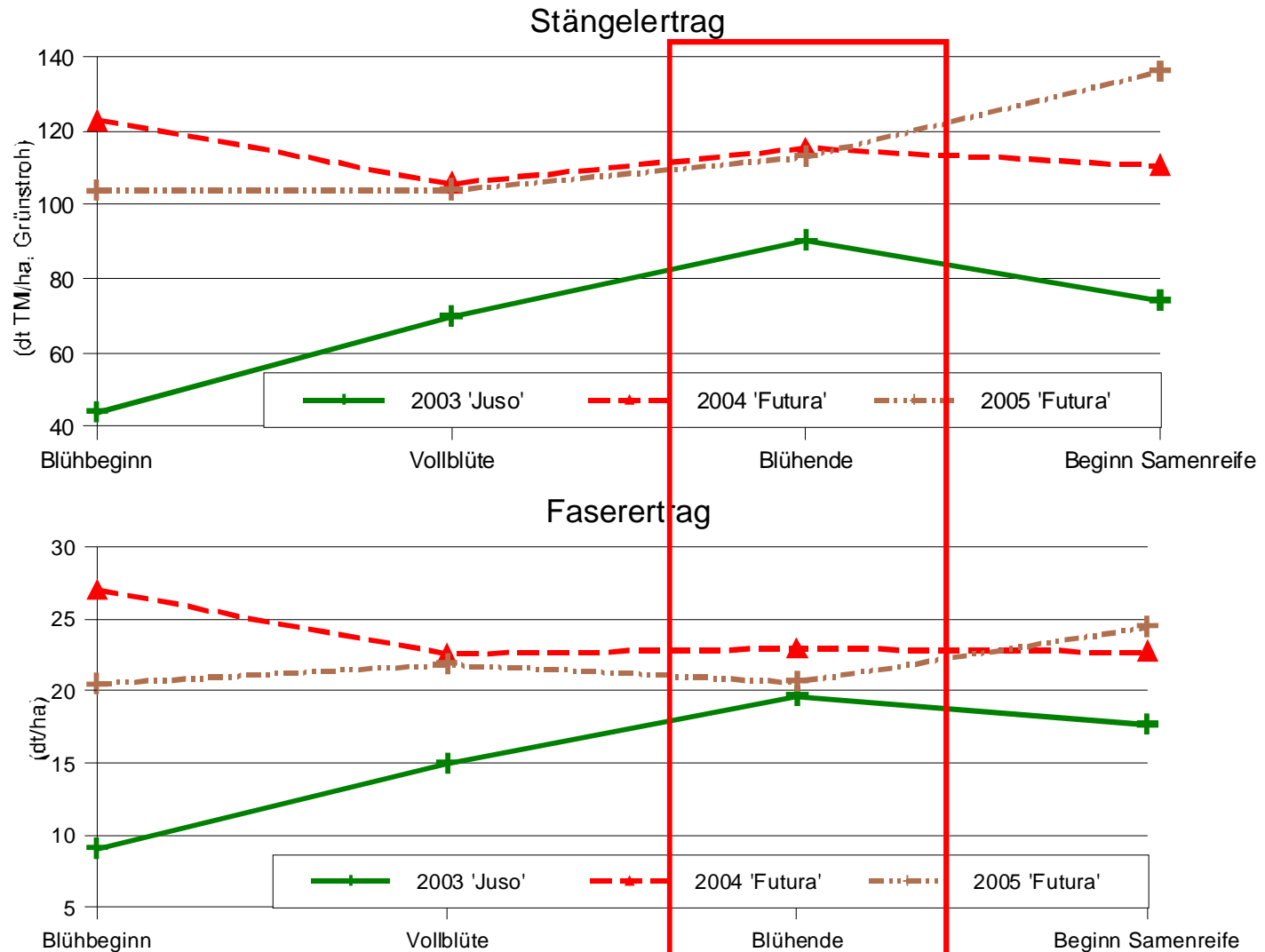
# Vegetationsverlauf und Gesamtpflanzenertrag (dt TM/ha)



Graf, T.; Biertümpfel, A.; Rudel, H.



# Optimaler Erntetermin (VS Dornburg 2003 bis 2005)



Graf, T.; Biertümpfel, A.; Rudel, H.



# Qualitätsmindernde Beimengungen im Erntegut

Hoher Beimengungsanteil



Qualitätsgerechtes Erntegut



Graf, T.; Biertü



# Warum sollte der Landwirt Hanf anbauen?

## Vorteile:

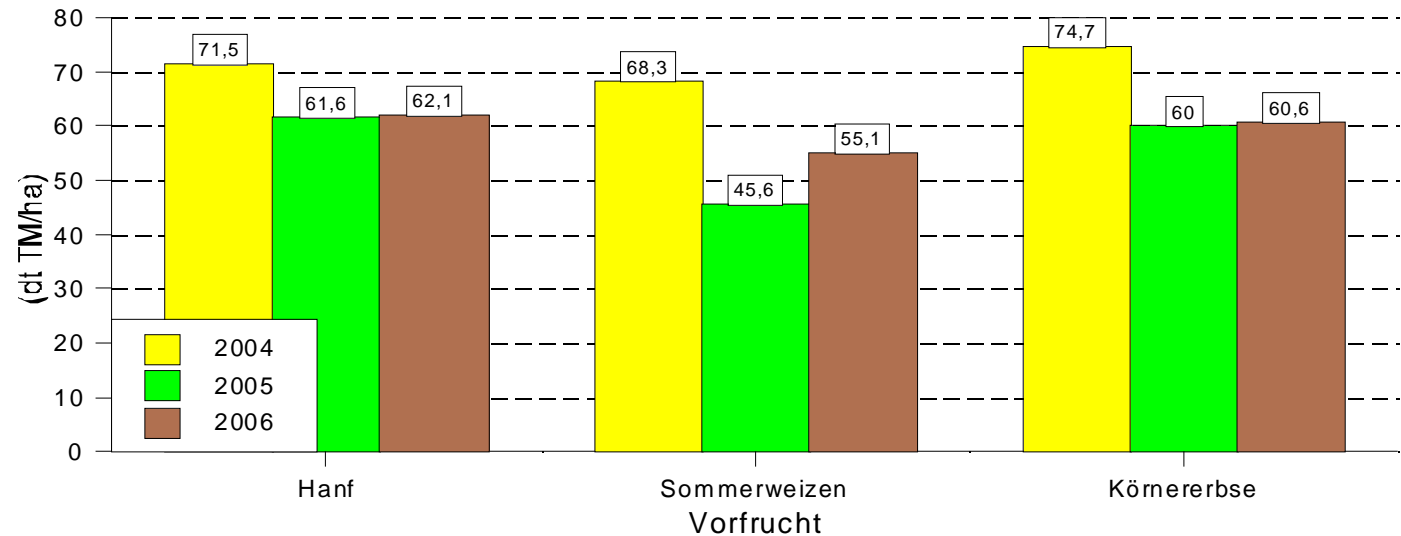
- Fruchtfolge, Blattfrucht
- Sommerkultur
- Einfaches Anbauverfahren
- Low-Input
- Interessante Märkte für die Fasern und Schäben
- Stabil hohe Stroh- und Fasererträge

## Nachteile:

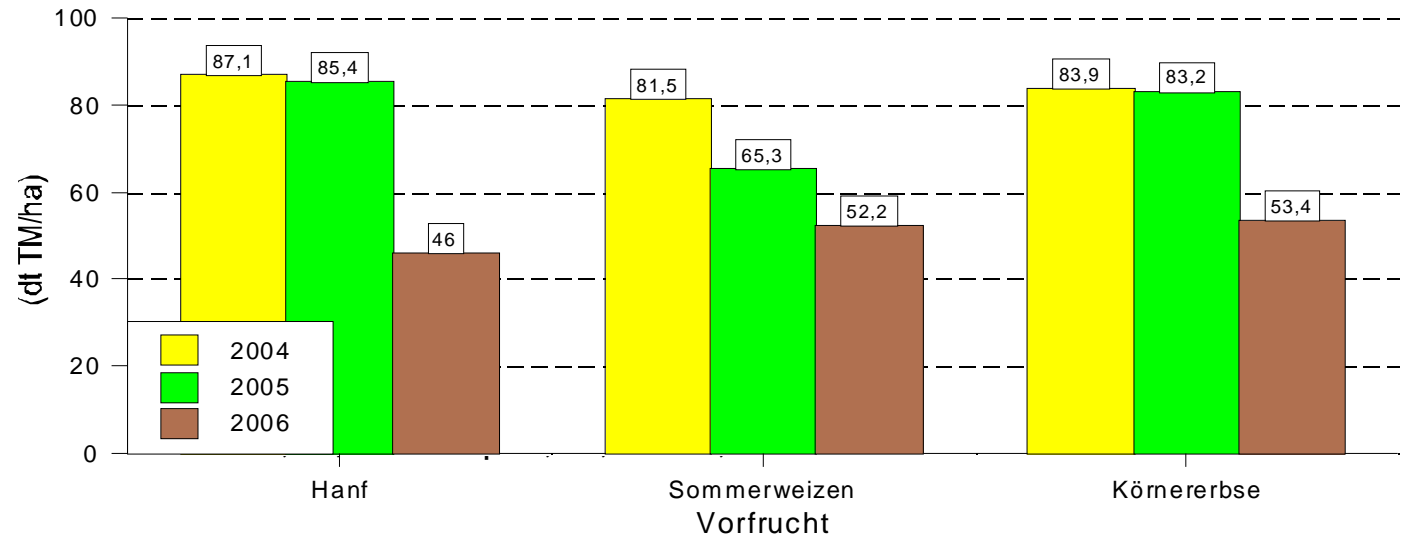
- Ernte- und Strohlogistik
- Feldliegezeit, Bergung
- Markteruierung
- Verarbeitungstechnik
- Unsicherheit in der Vermarktung/ Marktpartner
- .....

# Vorfruchtwert von Hanf (Dornburg 2003 – 2007)

## 1. Nachfrucht Sommergerste



## 1. Nachfrucht Winterweizen



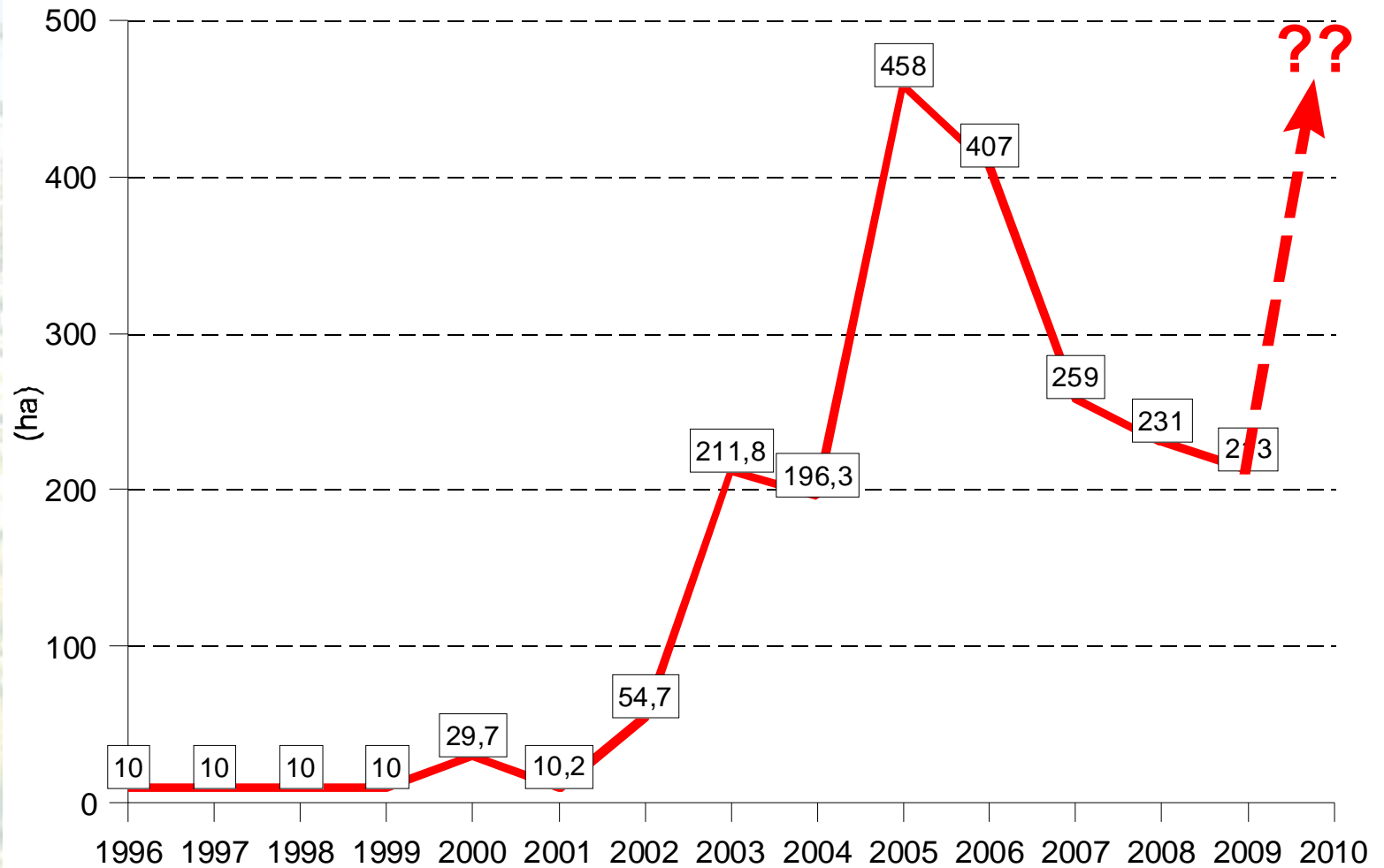


# Praxiserträge 2004 bis 2006 Thüringen (Röststroh dt TM/ha)

<b>Jahr</b>	<b>dt/ha</b>
<b>2004</b>	<b>71,9 (16,9 bis 97,6)</b>
Altenburg	77,3
Zeulenroda	61,4
<b>2005</b>	<b>93,4 (58,8 bis 122,2)</b>
Altenburg	97,6
Zeulenroda	83,0
<b>2006</b>	<b>75,7 (14,8 bis 112,0)</b>
Altenburg	80,5
Zeulenroda	54,8



# Entwicklung der Hanfanbaufläche in Thüringen



Graf, T.; Biertümpfel, A.; Rudel, H.



# Danke für die Aufmerksamkeit!

