



# **Einkorn, Emmer, Dinkel**

## Anbau- und Sortenempfehlungen aus Thüringer Versuchen



Ines Schwabe

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft/ Ref. Agrarökologie und ökol. Landbau

## Gliederung

1. Zielstellung
2. Versuchsaufbau und Versuchsstandorte
3. Ergebnisse der Anbauversuche in Thüringen
  - Erträge
  - Anbautechnik (Saatzeiten, Pflanzenlänge, Lager ...)
  - Inhaltsstoffe
4. Anbauhinweise/ Sortenempfehlungen

## Veranlassung

### **Forderungen Erzeugerseite (Landwirt- Verarbeiter)**

- Anbaualternativen, Vielfalt
- hohe, sichere Erträge
- gute Anbaueignung für Standort
- hoher Verarbeitungswert des Produktes

### **Forderungen Verbraucherseite (Konsument)**

- hoher Gesundheits- und Genusswert (hochwertige Inhaltsstoffe)
- vielfältige Produktpalette
- umweltschonende Produktion
- Vielfalt in der Landschaft

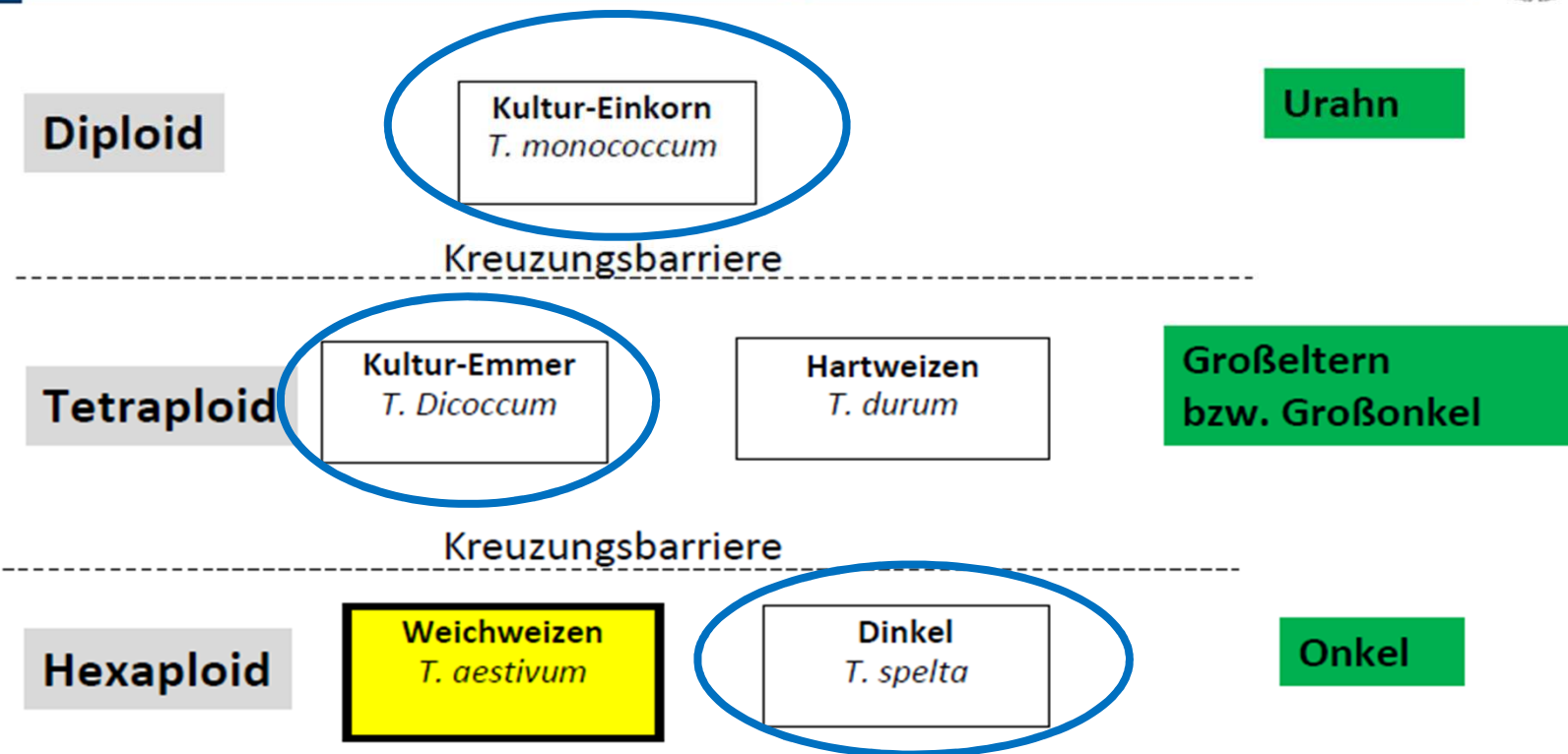
### **Versuchsziele**

#### **Welches Leistungspotentials besitzen die Spelzweizenarten?**

- Anbaueignung (Standorte, Witterung)
- Verarbeitungseignung (Mahl- und Backeigenschaften, etc.)

# Abstammung

## Weizen – eine große Familie



Quelle: LONGIN (2015)



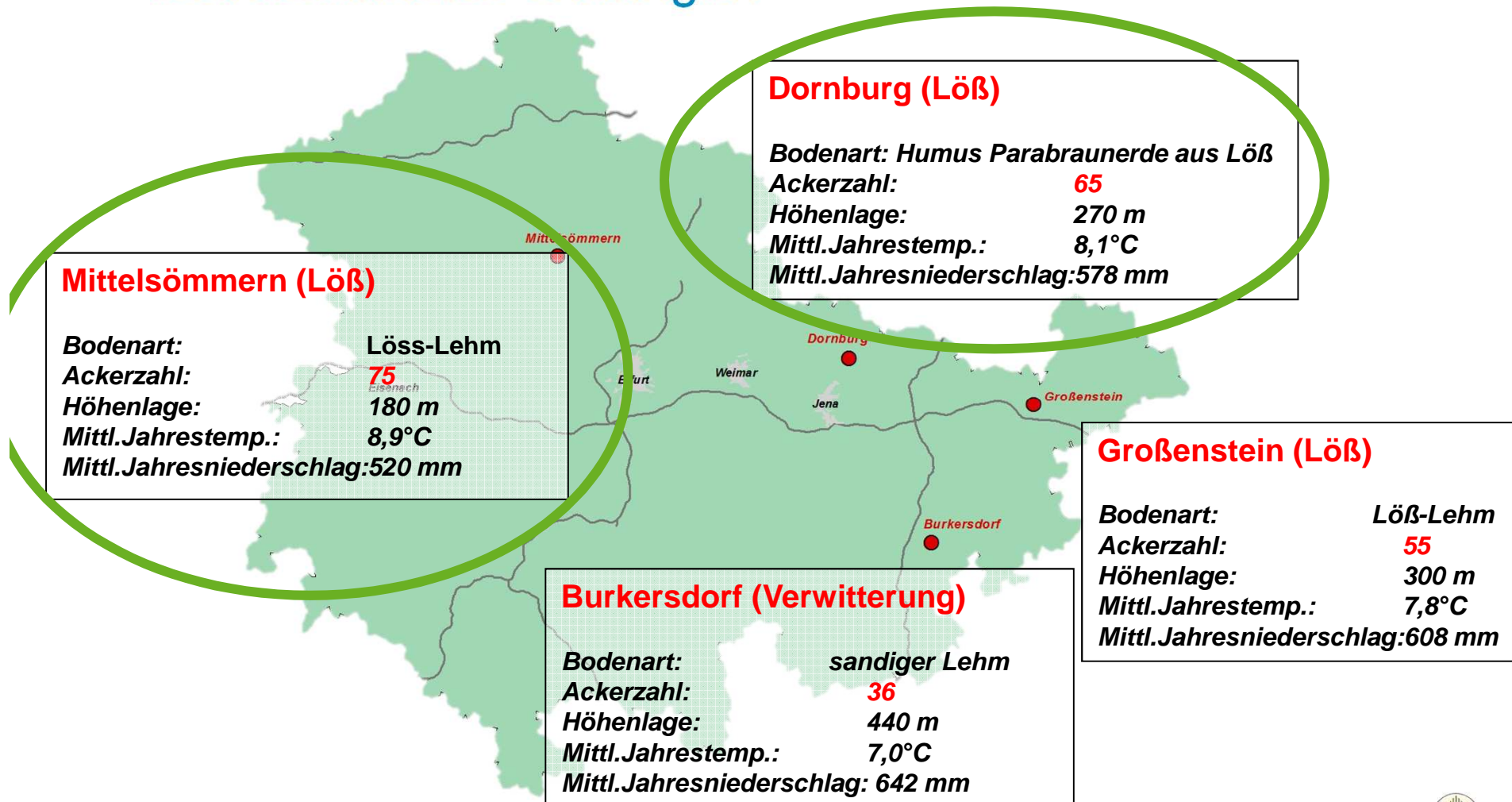
## Parzellenversuche

<b>Arten:</b>	Dinkel, Emmer, Einkorn, Weichweizen
<b>Sorten:</b>	Einkorn: 2 Sorten, Emmer: 2-3 Sorten, Dinkel: 4-6 Sorten
<b>Zeitraum:</b>	2010- 2014 (konventionell) 2011- 2014 (ökologisch)
<b>Anbau:</b>	konventionell (3 Orte), ökologisch (2 Orte)

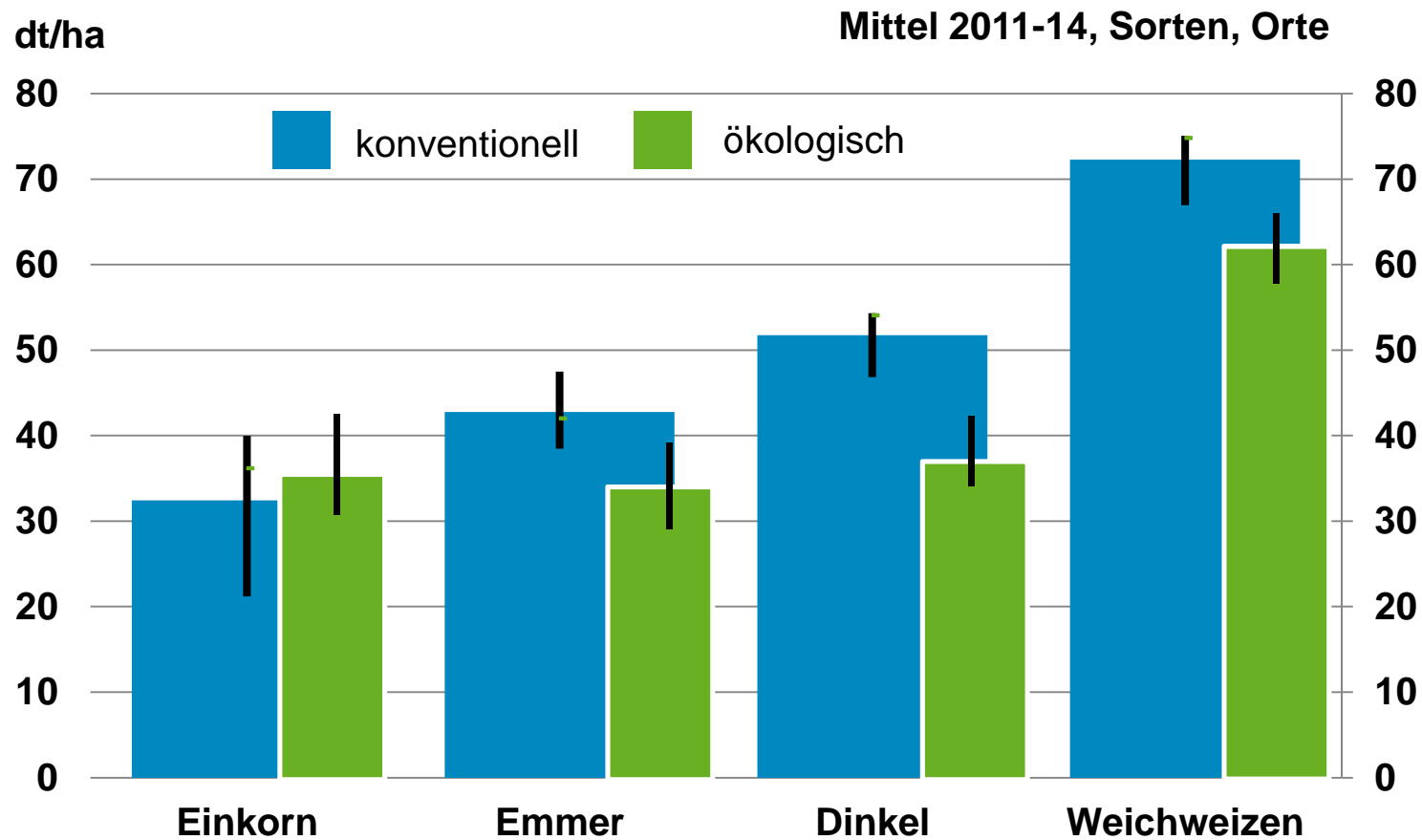
### Versuchsanlagen:

- Konventionell: 2 fakt., rand. Blockanlage (Intensität, Sorte)
- Ökologisch: 1 fakt., rand. Blockanlage (Sorte)
- 13 m<sup>2</sup> Ernteparzelle
- ab 2013/14 – getrennte Versuche (1) Einkorn/ Emmer; (2) Versuch Dinkel

## Versuchsstandorte Thüringen



## Kornerträge (bereinigt)

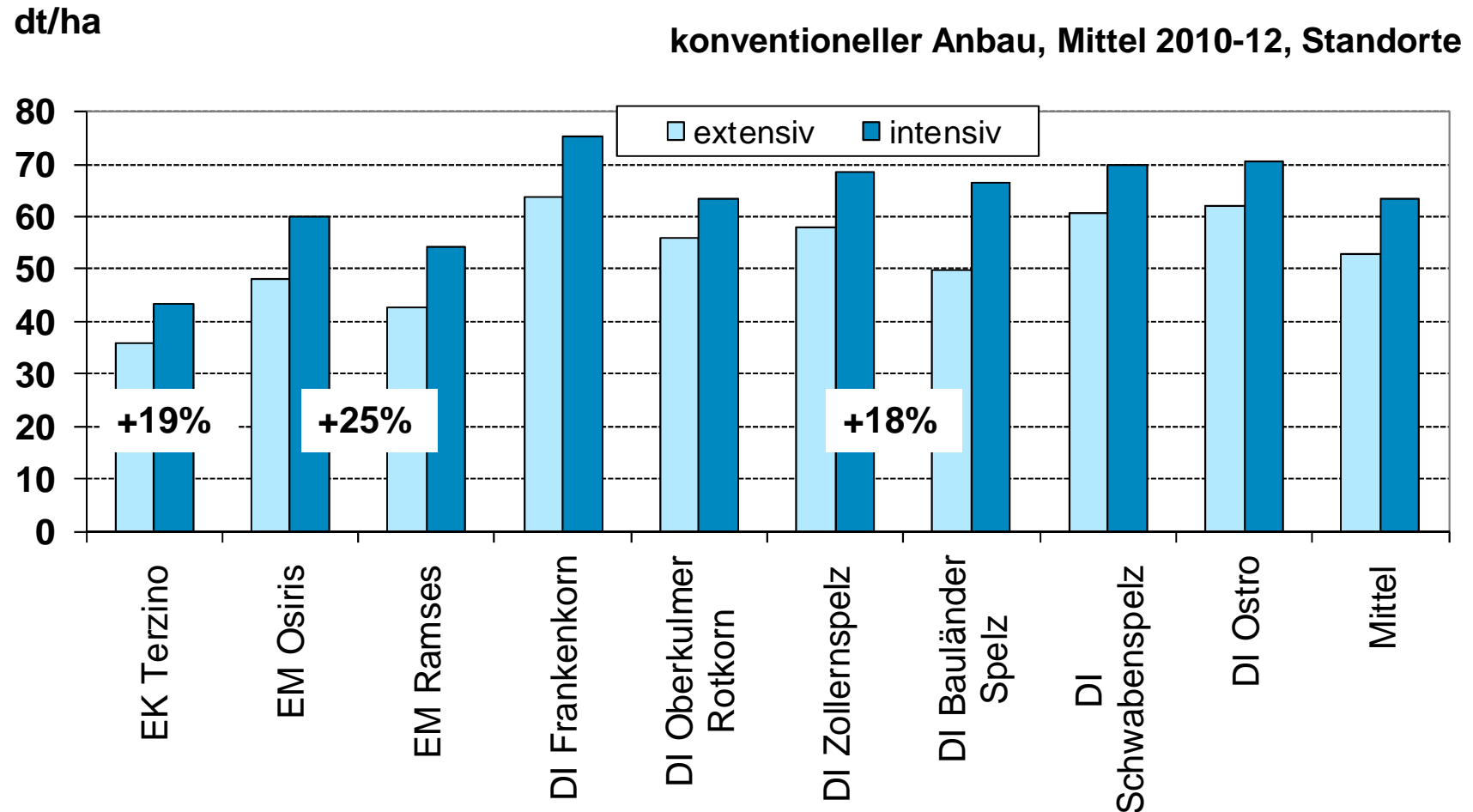


## Maßnahmen - konventioneller Anbau

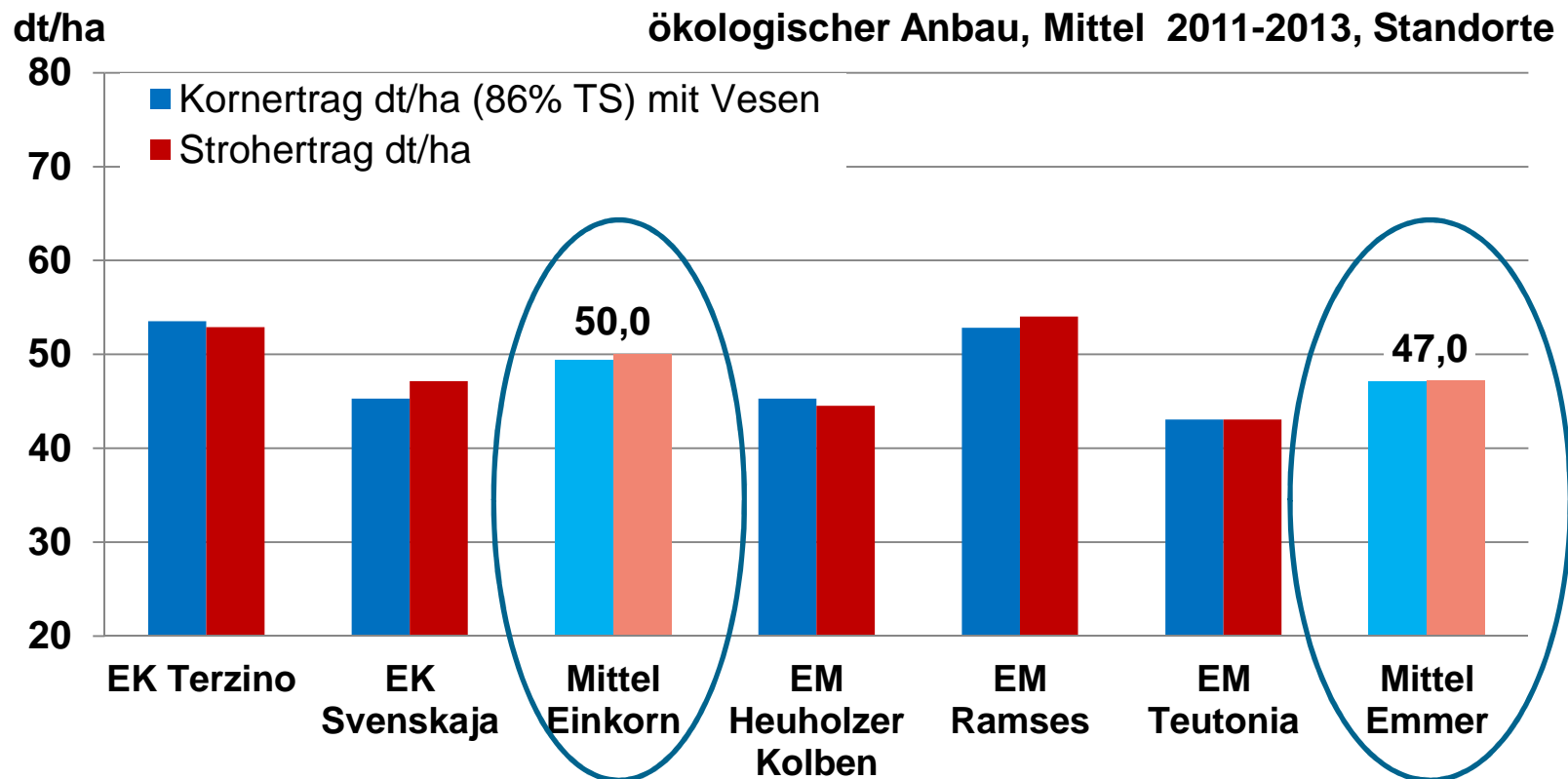
	extensiv	intensiv
Saatstärke	150 – 200 Vesen/ m <sup>2</sup>	
N-Düngung	nach Stickstoffbedarfsanalyse (150- 200 kg N/ha)	
Herbizid	-	Biathlon (BBCH 25)
Fungizid	-	1. Behandl.:Capalo (BBCH 31/32) 2. Behandl.:Prosaro oder Taspas (BBCH 61-69)
Wachstumsregler	-	1. CCC/ Cycocel 720 (BBCH 25) 2. Moddus (BBCH 31)



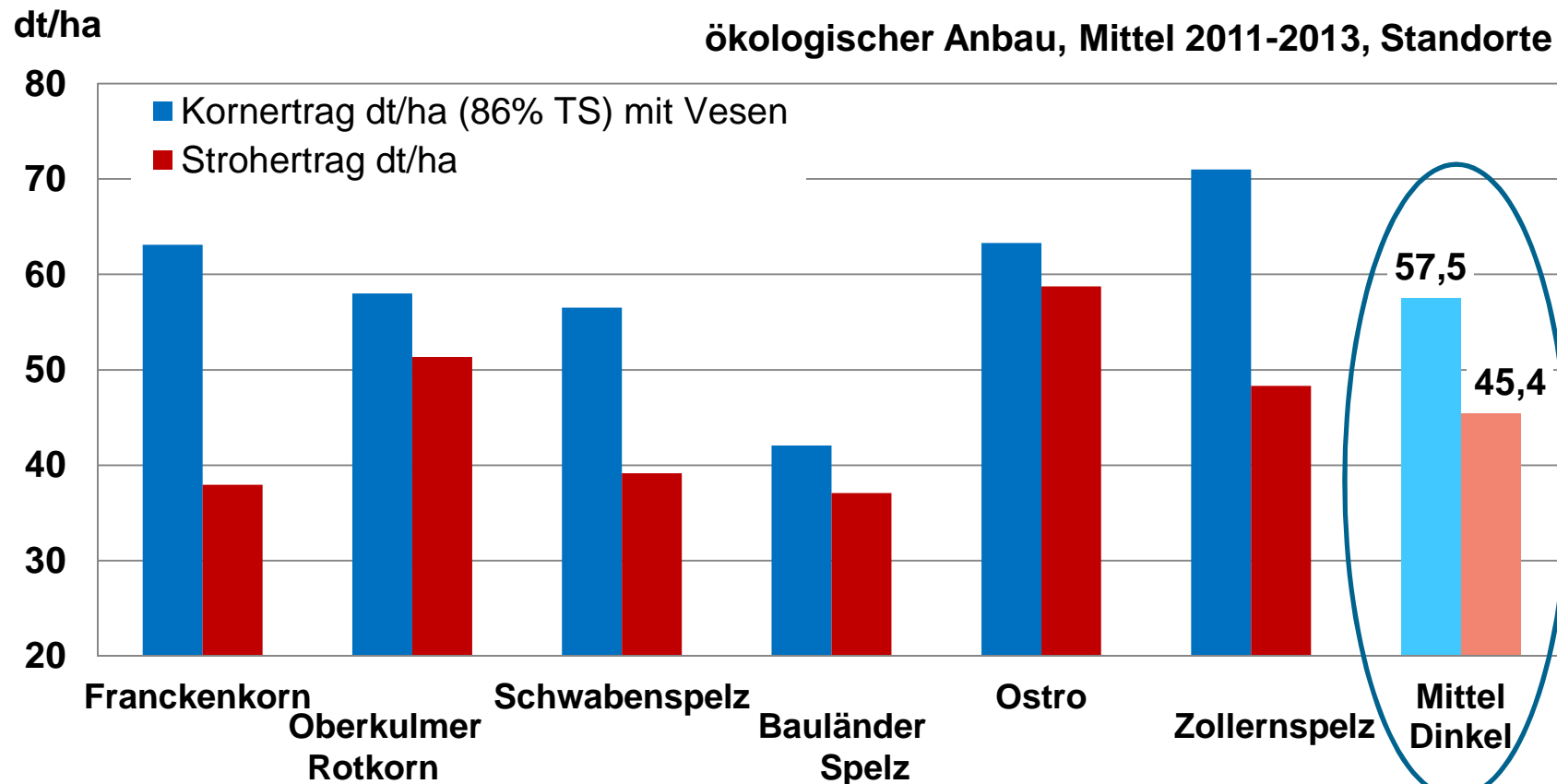
## Vesenerträge (Korn+Spelz) - Intensivierung



## Kornertrag (mit Vesen) und Strohertrag - Einkorn, Emmer

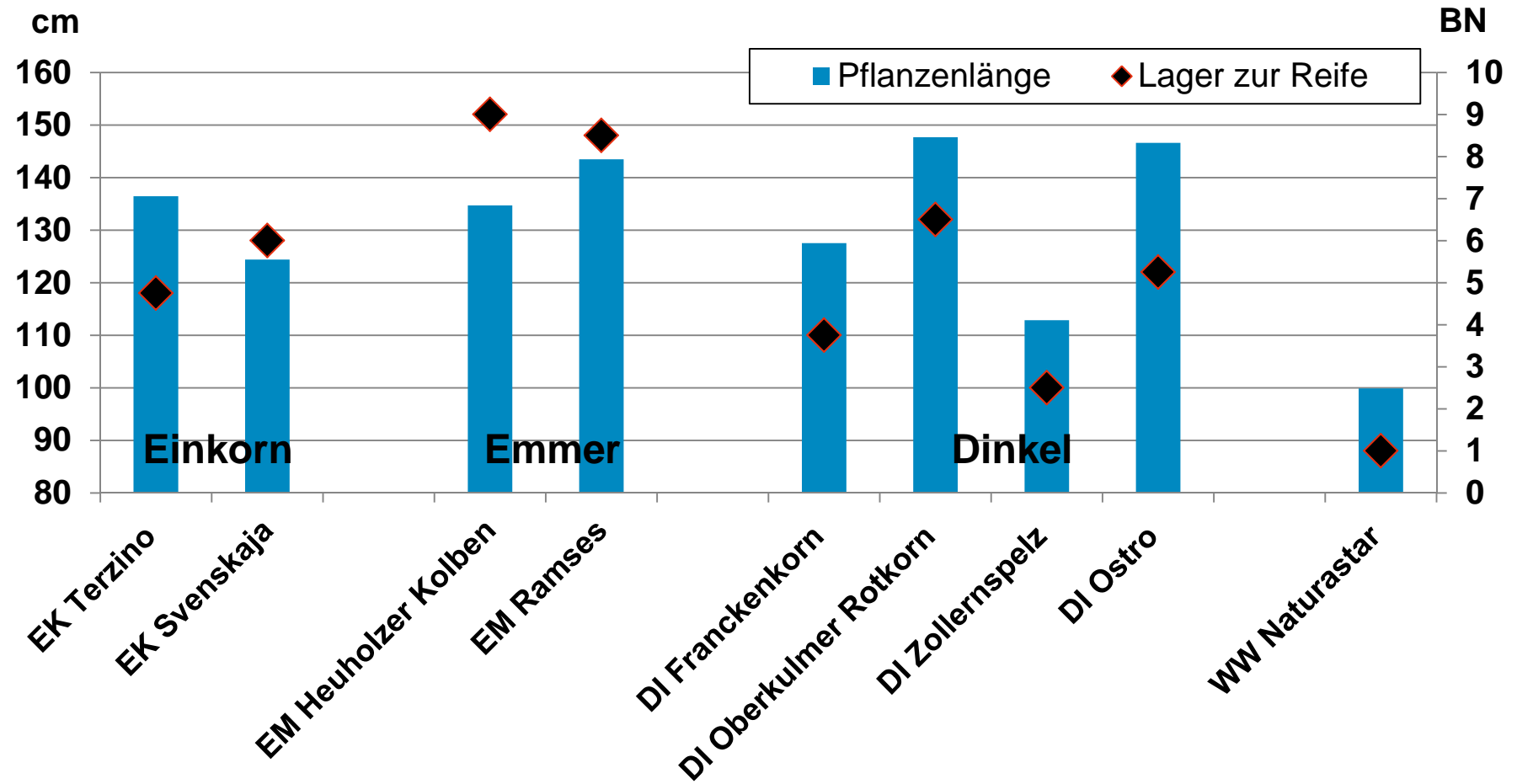


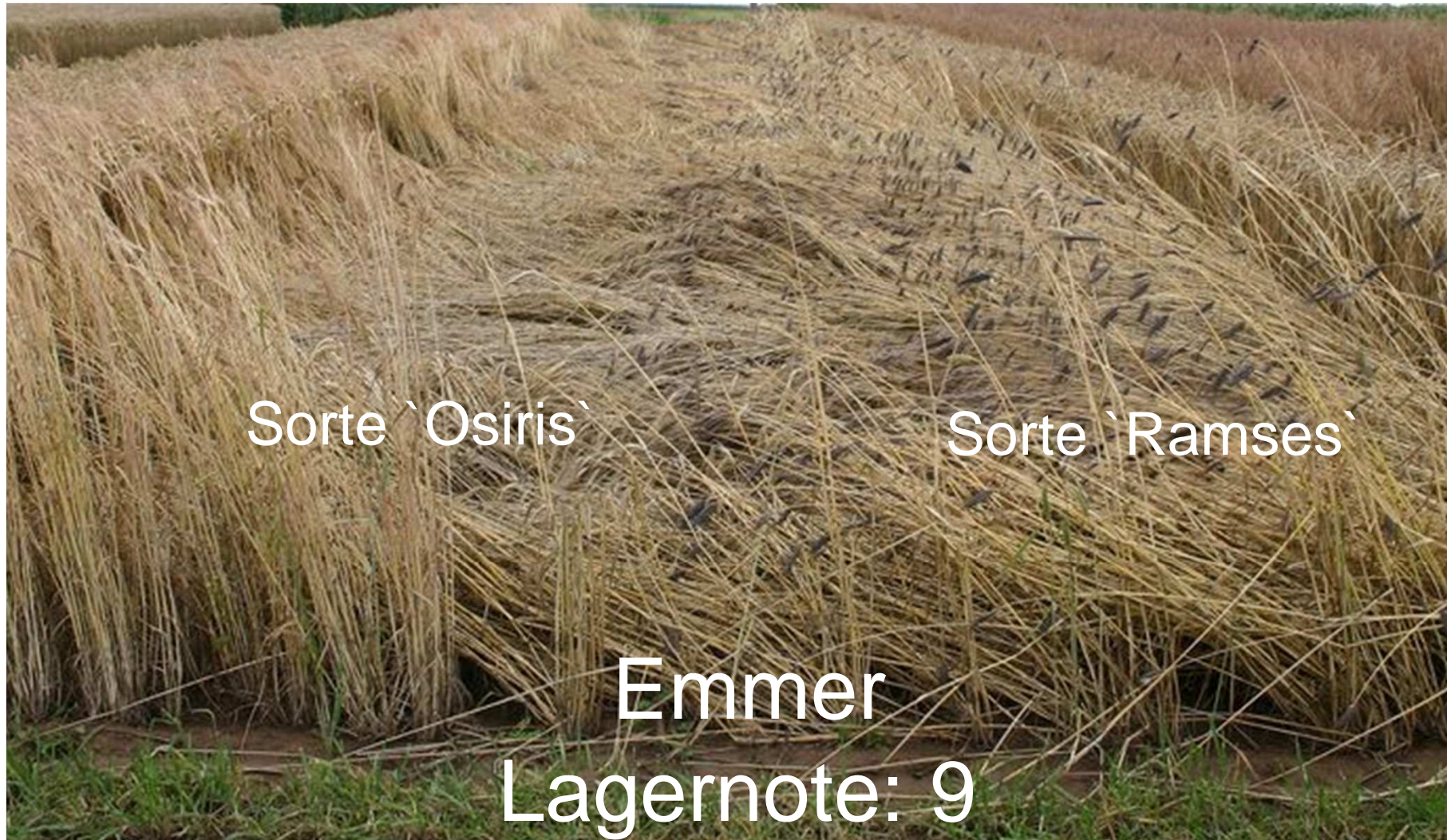
## Kornertrag (mit Vesen) und Strohertrag - Dinkel



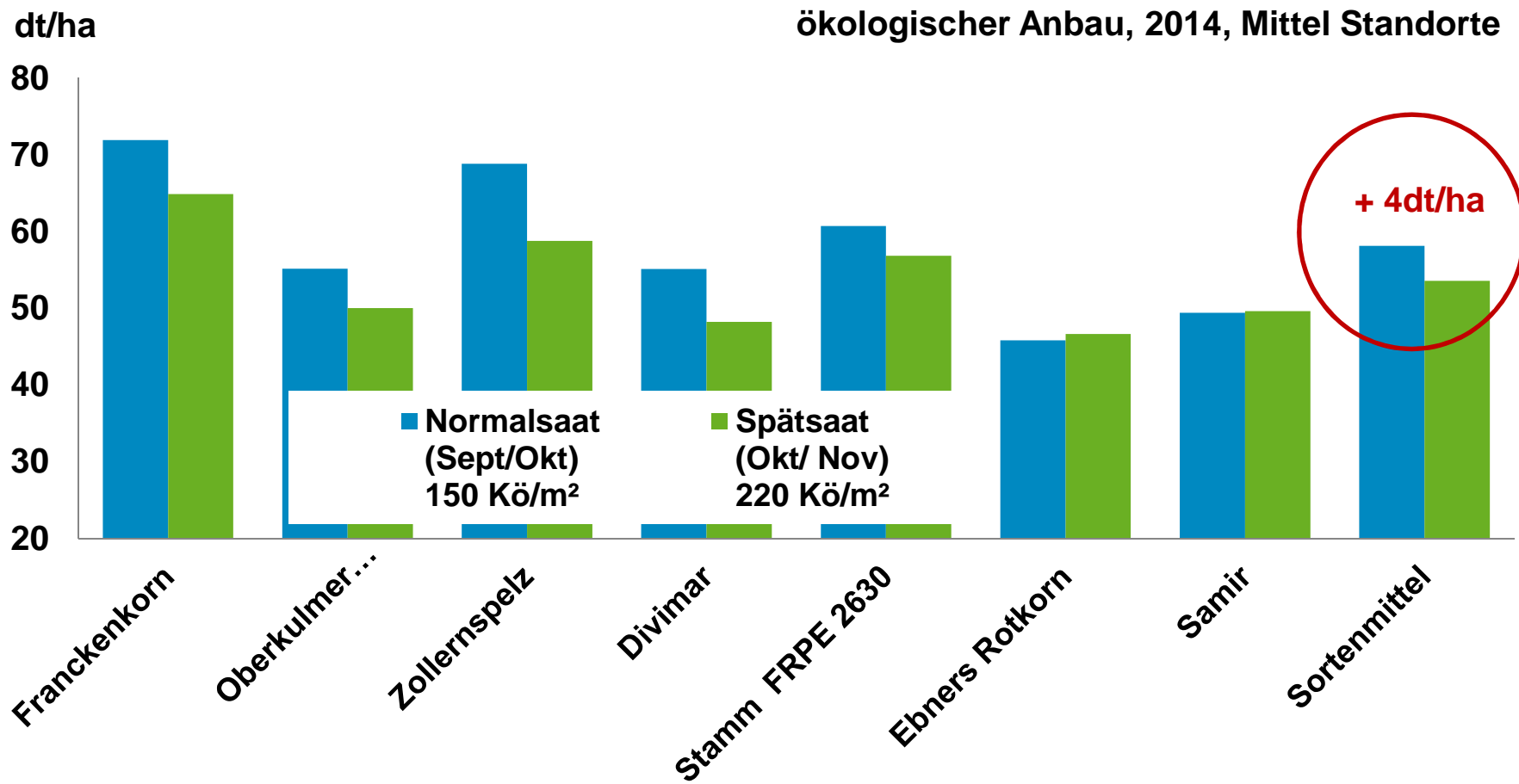
# Pflanzenlänge - Lager

ökologischer Anbau, 2014, Mittel Standorte





# Saatzeitenversuch Dinkel 2014

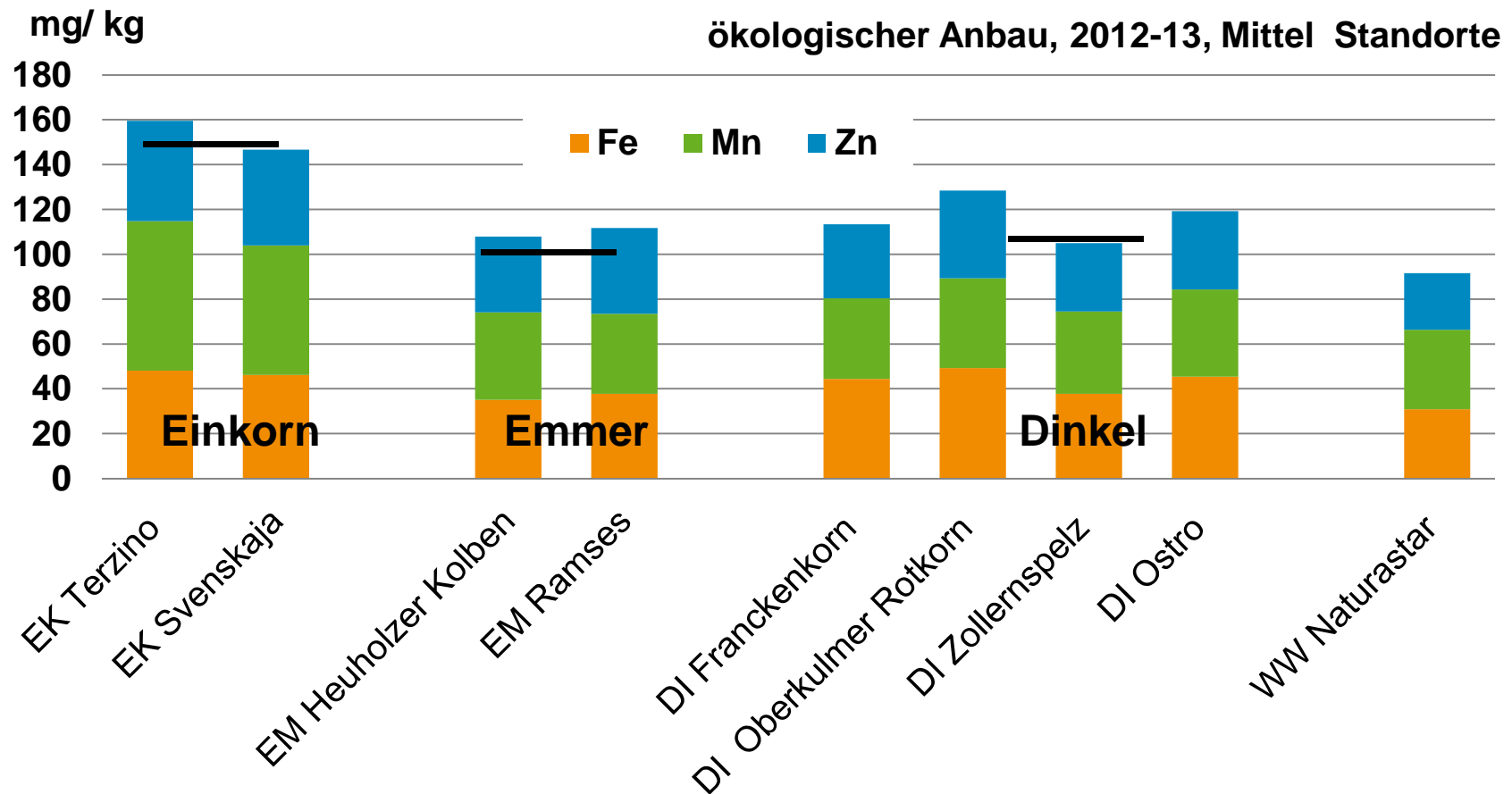


## Ausgewählte Inhaltsstoffe

### ökologischer Anbau, 2011- 13, Mittel Standorte

	Anforderung E-Weizen	Dinkel	Emmer	Einkorn	Winterweizen
<b>Fallzahl (sec)</b>  2014	<b>&gt;220</b>	298 (154-397) <b>232</b>	250 (140-360) <b>272</b>	342 (288-397) <b>325</b>	342 (293-391) <b>309</b>
<b>Rohprotein (%)</b>  2014	<b>&gt;11,5</b>	12,0 (10,5-13,4) <b>12,0</b>	12,1 (11,7-12,5) <b>12,4</b>	13,5 (bis 18!) <b>14,3</b>	11,0 (10,5-13) <b>11,0</b>
<b>Sedimentationswert</b>  2014	<b>35</b>	11-26  <b>13</b>	9-15  <b>11,5</b>	10-15  <b>8,5</b>	25-35  <b>32</b>
<b>Feuchtkleber (%)</b>	<b>24-28</b>	25-35	14-26	-	18-20

## Mineralstoffgehalte





## Anbauempfehlungen

### Maßnahmen ÖLB

<b>Aussaat + Ernte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• in der Vese – natürlicher Schutz</li> <li>• zusätzlicher Gerbgang nach der Ernte</li> </ul>
<b>Jugendentwicklung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sehr langsam (besonders Einkorn!!) - Verunkrautungsgefahr</li> <li>• <b>Unkrautbekämpfung: 2-3x Striegel, Hacke</b></li> <li>• Herbizide mit Dinkelzulassung*</li> </ul>
<b>Pflanzenlänge/ Bestandesdichte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• langes, instabiles Stroh (Emmer, alte Dinkelsorten) - Lagergefahr!</li> <li>• hohe Bestockungsraten: Einkorn!! = verhaltene N- Düngung, Wachstumsregler*</li> <li>• <b>extensive Bestandesführung, Vorfruchtwahl, Standort, (Sorte)</b></li> </ul>
<b>Krankheiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• abhängig von Jahr, <b>Standort, Sorte (Saatzeit?)</b></li> <li>• Emmer 2014+2015 Auftreten Gelbrost – Fungizide* empfohlen</li> <li>• Einkorn- geringer Krankheitsdruck</li> </ul>
<b>Ernte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;14% Feuchte, ausreichend spindelbrüchig + grannenbrüchig (Einkorn!)</li> <li>• Mähdreschereinstellung wichtig (Dreschkorb bis 1/3 öffnen, reduzierte Trommeldrehzahl und Haspel, langsam fahren, Windeinstellung wie Hafer)</li> </ul>

\*mit Ausnahmegenehmigung nach PSG § 22/(2)

## Sortenempfehlungen

### EINKORN

- Terzino, Svenskaja, Tifi
- Züchter: Getreidezüchtungsforschung Darzau, Dr. Müller
- Vertrieb: BioKorn Nord



### EMMER

- Heuholzer Kolben (Weisser Emmer)/ (Osiris); Ramses (Schwarzer Emmer)
- Züchter + Vertrieb: Landessaatzuchtanstalt Hohenheim/ PZO



### DINKEL (= Winterspelz)

- lt. BSA 2014: 11 Sorten zugelassen mit landeskult. Wert  
**Typ Franckenkorn - `Neue Sortentypen`**  
**Typ Oberkulmer Rotkorn - `Alte Sortentypen`**
- Züchter/ Vertrieb: siehe Beschreibende Sortenliste BSA



## Weitere Informationen unter:



<http://www.thueringen.de/th9/tll/publikationen>  
unter Anbautelegramme



[Ines.Schwabe@tll.thueringen.de](mailto:Ines.Schwabe@tll.thueringen.de)

Danke für die Aufmerksamkeit!

## Erfolgreichen Anbau!

