



K+S KALI GmbH
AK Blattdüngung in Dülmen
14. Oktober 2009

Thema:
EPSO Feldversuche zu
Weizen in Österreich

Martin Schuh



Sorte:

Kerobino (Mahlweizen)

Vorfrucht:

Körnermais

Nährst.Untersuchung:

P,K Versorgung und Mg (306 mg/kg) sehr hoch (E)

Boden:

Mitterschwer, tiefgründig, trocken bis mäßig feucht

3,2 % Humus;

pH 6,8

| | Jän-Dez | Feb-Jul | Tage NS | Temp. Luft | Temp. Boden |
|------|---------|------------|---------|------------|-------------|
| 1993 | 527 | 224 | 82 | 12,2 | 7,9 |
| 1994 | 584 | 381 | 86 | 13,5 | 8,5 |
| 1995 | 576 | 238 | 89 | 11,8 | 6,7 |
| 1996 | 730 | 392 | 96 | 9,6 | 6,5 |
| 1997 | 530 | 359 | 88 | 11,5 | 7,5 |
| 1998 | 473 | 280 | 83 | 13,1 | 8,7 |
| 1999 | 648 | 404 | 83 | 13,2 | 9,4 |
| 2000 | 428 | 188 | 91 | 13,8 | 9,5 |
| 2001 | 464 | 239 | 89 | 12,4 | 9,2 |
| 2002 | 709 | 288 | 87 | 12,8 | 10,1 |
| 2003 | 385 | 172 | 66 | 13,2 | 8,9 |
| 2004 | 552 | 332 | 88 | 12,5 | 9,3 |
| 2005 | 602 | 370 | 83 | 12,5 | 8,4 |
| 2006 | 549 | 329 | 78 | 12 | 8,9 |
| 2007 | 654 | 253 | 87 | 13,5 | 9,5 |
| 2008 | 521 | 395 | 75 | 12,8 | 9,7 |
| 2009 | | 528 | | | |

Parzelle 3

25 kg/ha
EPSO Top
16/13

5. Mai 09



4 Versuchsglieder:

Parzellengröße: 5.125 m²

Erntefläche: 4.100 m²

Parz. 1 Nullparzelle

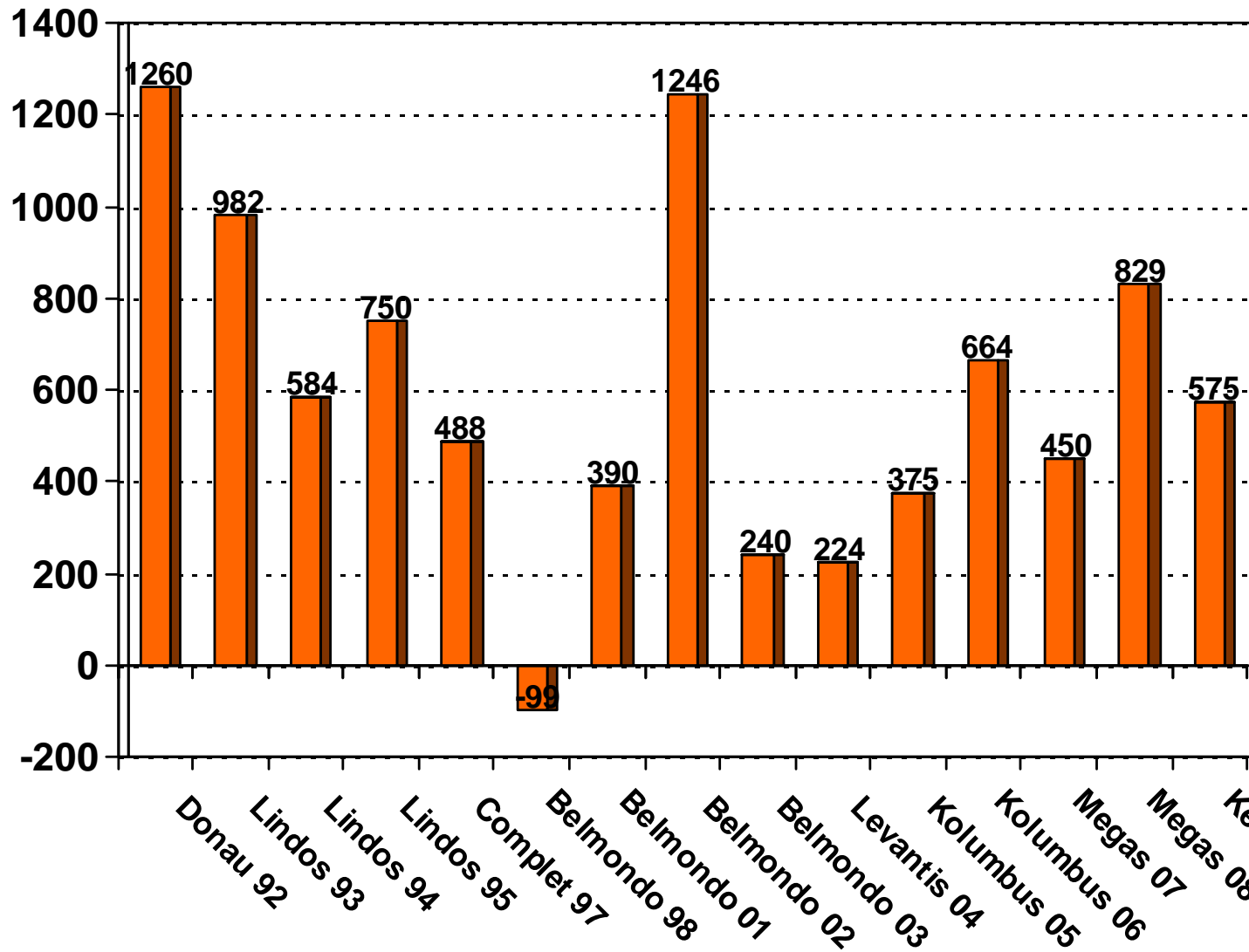
Parz. 2 15 kg/ha **EPSO Top** 16/13 mit 300 l Wasser
Schossphase (24. April)

Parz. 3 25 kg/ha **EPSO Top** 16/13 mit 360 l Wasser
Stadium 32; 2 Knoten (5. Mai)

Parz. 4 15 kg/ha **EPSO Top** 16/13 mit 300 l Wasser
zum Ährenschieben (27. Mai)

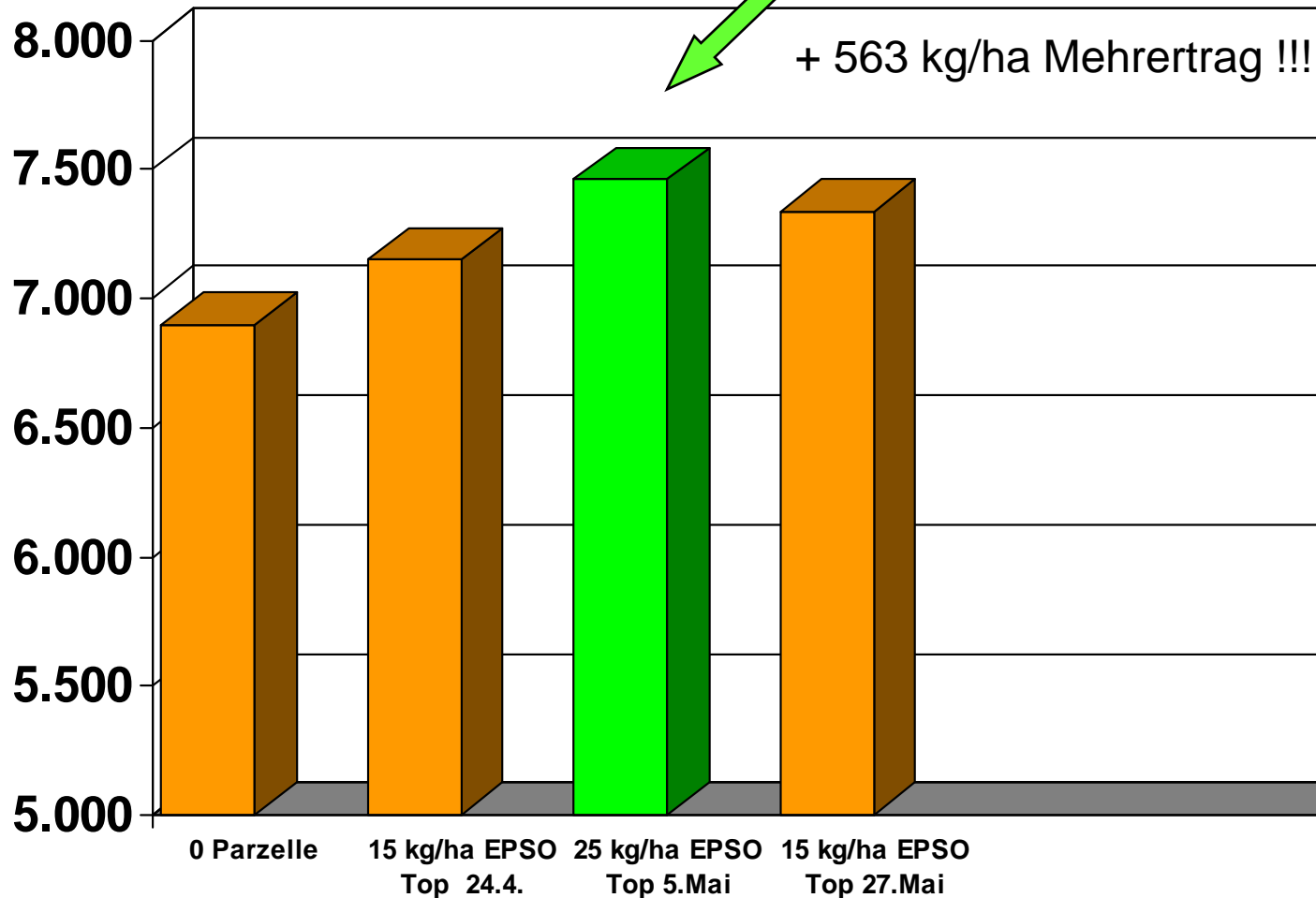
Mehrertrag
in kg/ha

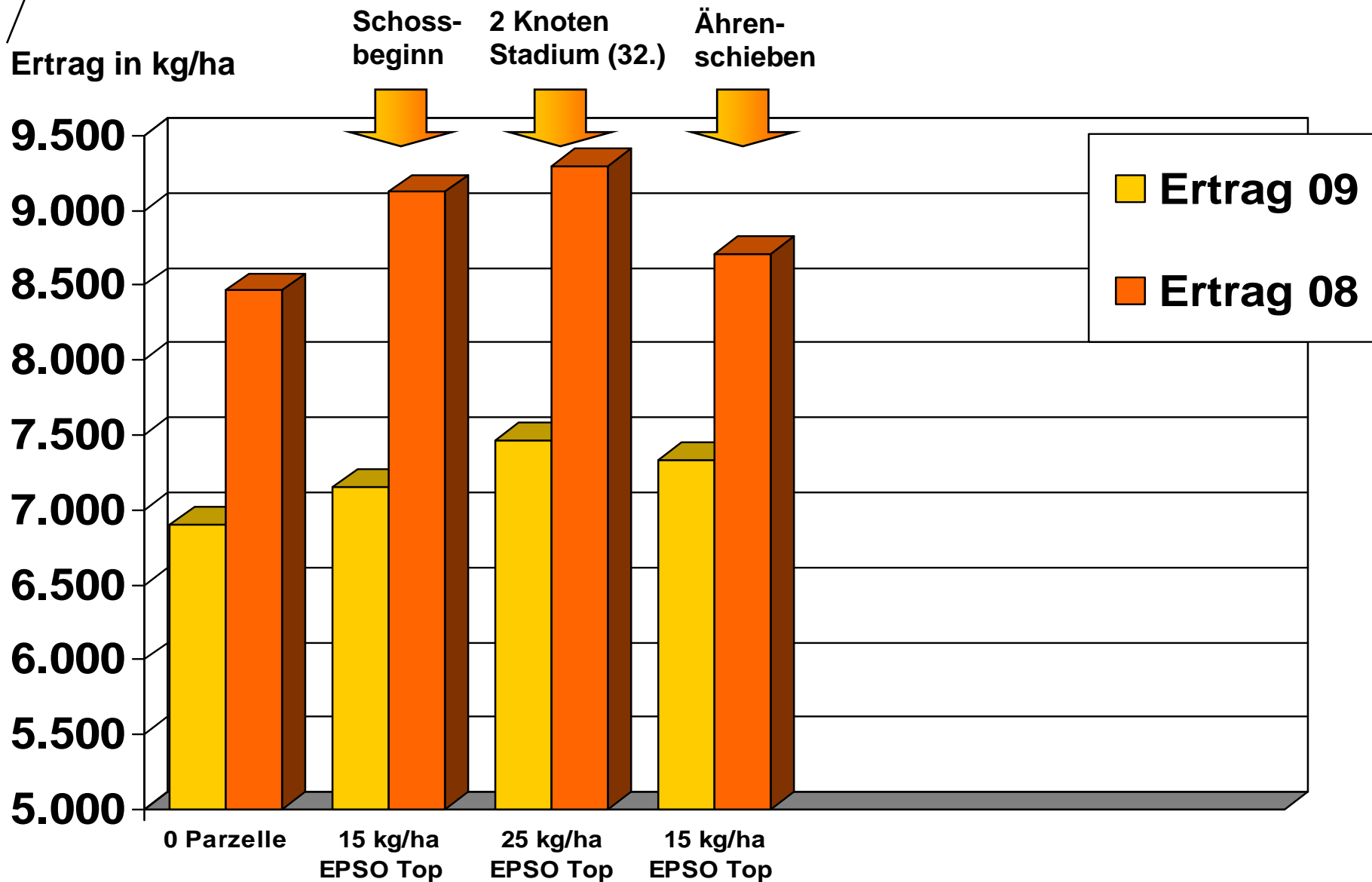
Einsatz von 25 kg/ha EPSO Top im 2 Knotenstadium (32.)



(Basis: 14 % H₂O Gehalt)

Ertrag in kg/ha



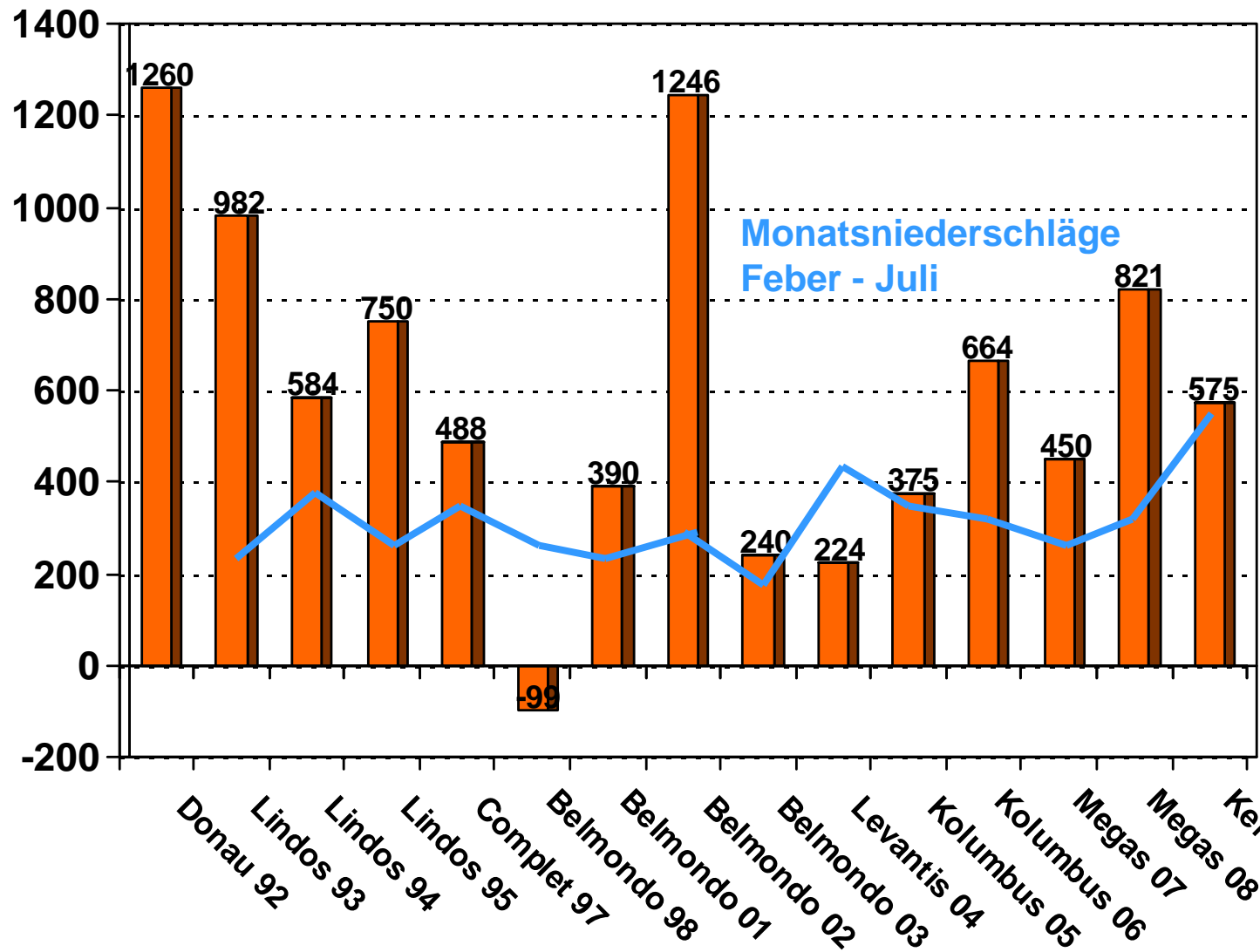


| Variante | kg/ha | Datum | Ertrag dt/ha | Ertrag rel. | H ₂ O Gehalt in % | Protein % | Sedi | Kleber | hl |
|---------------------------|-----------|-------------|-----------------|----------------|------------------------------------|--------------|-----------|-------------|-------------|
| 0 Parzelle | - | - | 6.825 | 100,0 | 14,8 | 13,2 | 47 | 28,9 | 75,7 |
| EPSO Top 16/13 | 15 | 24.4. | 7.125 | 104,3 | 14,7 | 14,6 | 58 | 31,9 | 75,5 |
| EPSO Top 16/13 | 15 | 27.5. | 7.250 | 106,2 | 14,1 | 14,2 | 56 | 30,7 | 75,5 |
| EPSO Top 16/13 | 25 | 5.5. | 7.400 | 108,4 | 14,4 | 13,8 | 50 | 29,6 | 75,1 |

| Variante | kg/ha | Datum | Ertrag dt/ha | Ertrag rel. | H ₂ O Gehalt in % | Protein % | Sedi | Kleber | hl |
|---------------------------|-----------|--------------|-----------------|----------------|------------------------------------|--------------|-----------|-------------|-------------|
| 0 Parzelle | - | - | 8.463 | 100,0 | 14,8 | 11,2 | 34 | 21,2 | 76,5 |
| EPSO Top 16/13 | 15 | 26.5. | 8.707 | 102,9 | 14,3 | 11,5 | 36 | 21,3 | 77,7 |
| EPSO Top 16/13 | 15 | 17.4. | 9.121 | 107,8 | 14,4 | 11,9 | 39 | 22,3 | 78,8 |
| EPSO Top 16/13 | 25 | 30.4. | 9.292 | 109,8 | 14,1 | 12,3 | 41 | 22,9 | 78,9 |

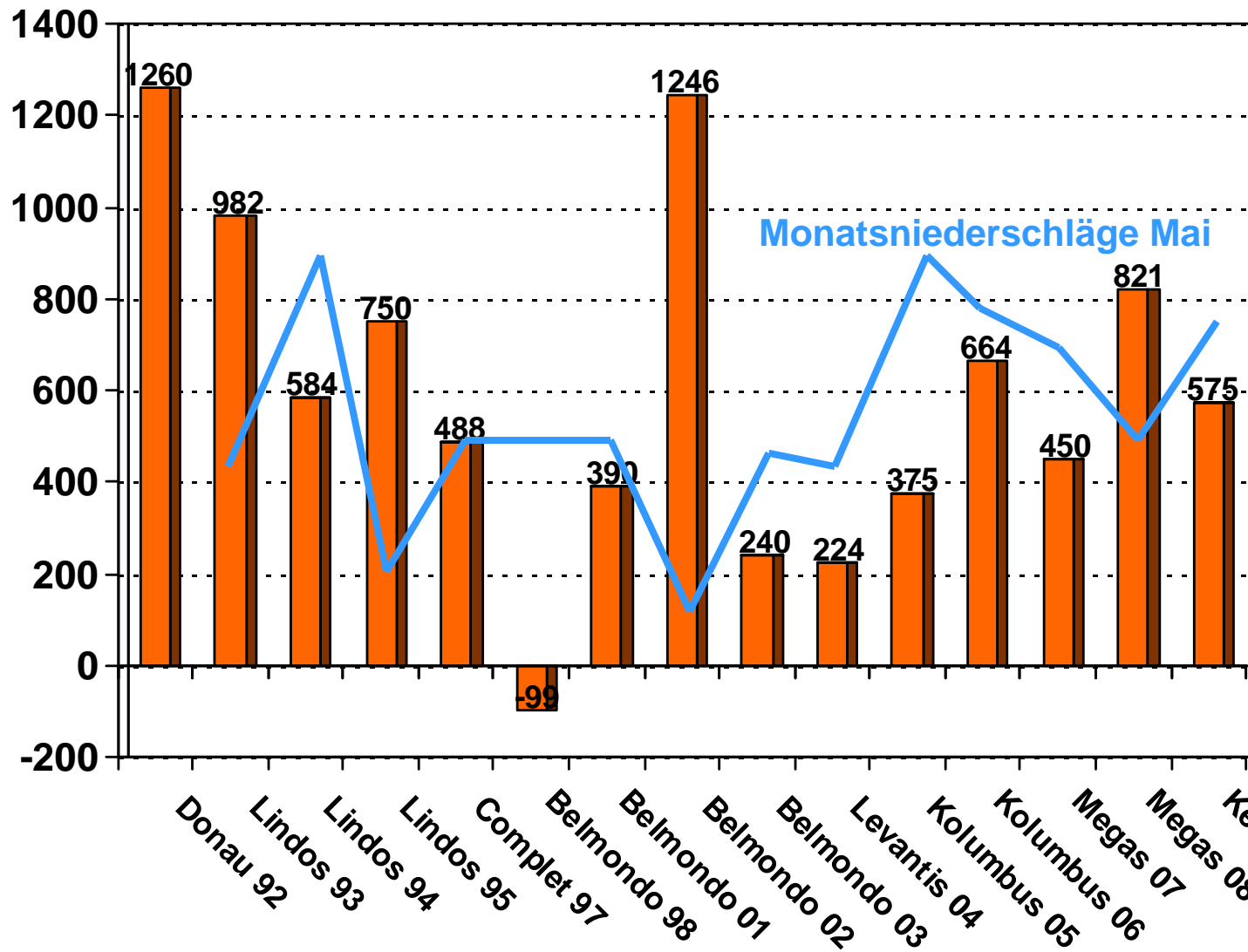
Mehrertrag
in kg/ha

Einsatz von 25 kg/ha EPSO Top im 2 Knotenstadium (32.)

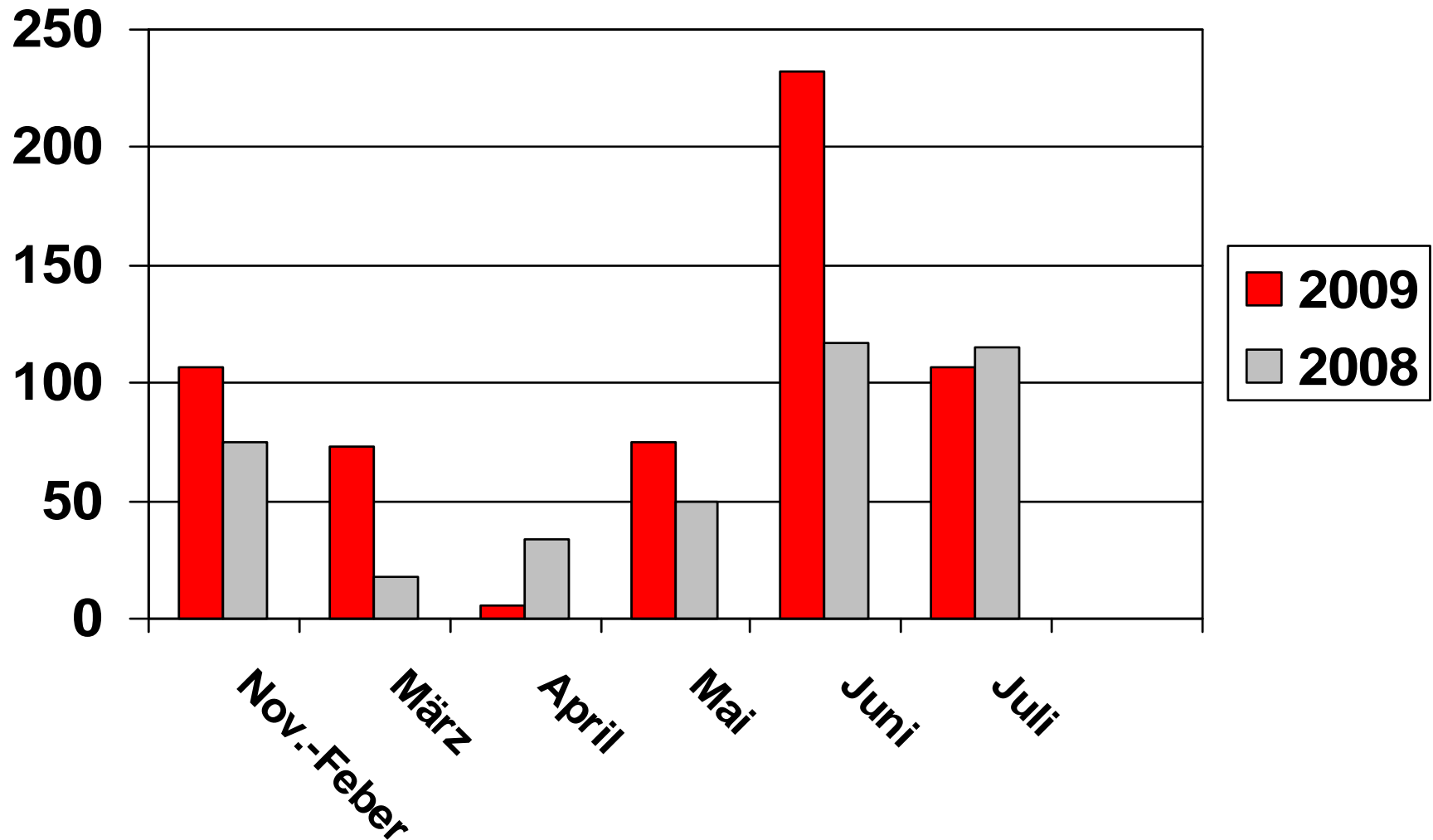


Mehrertrag
in kg/ha

Einsatz von 25 kg/ha EPSO Top im 2 Knotenstadium (32.)

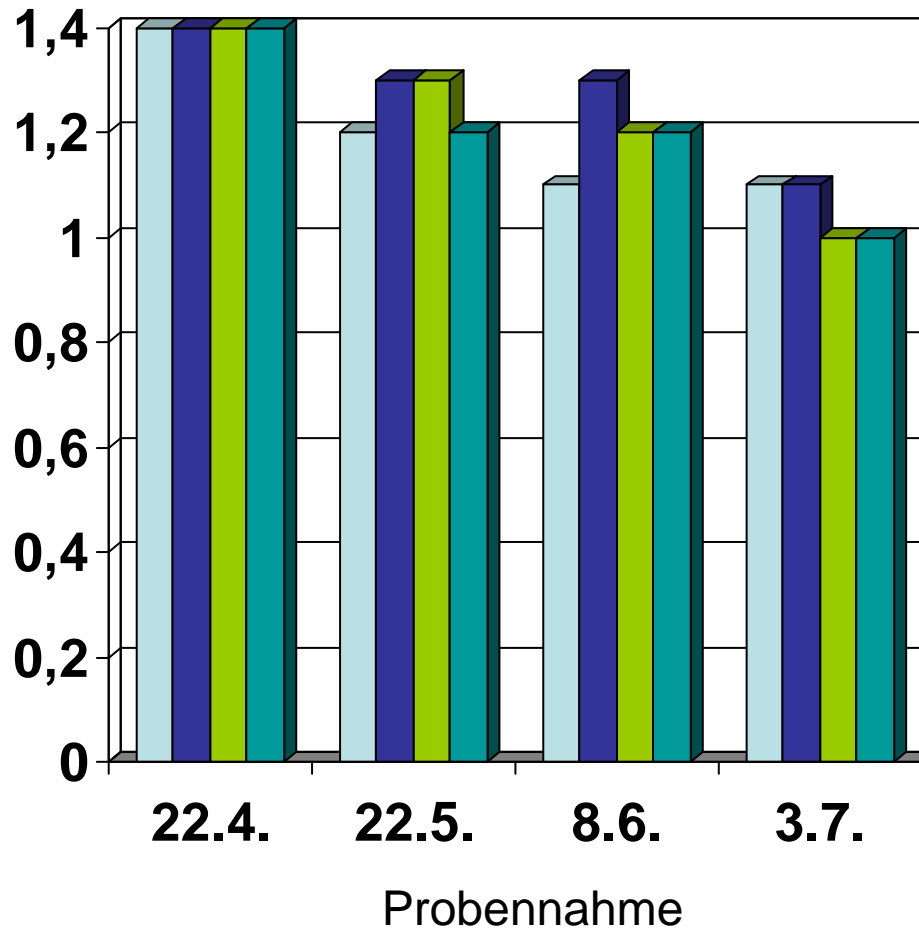


mm NS



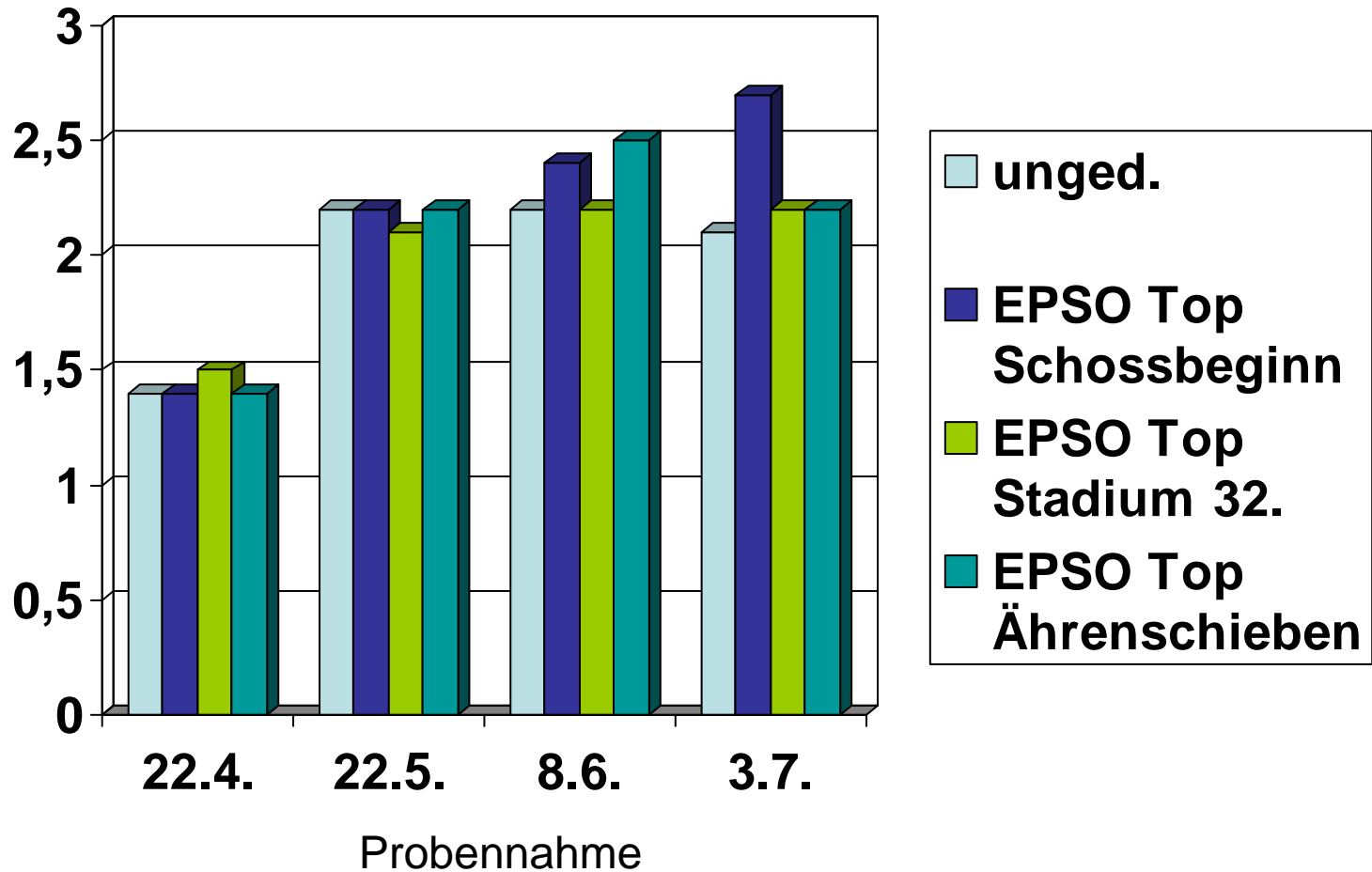
| Blattanahmen EPSS Versuch Hieger, Diendorf 09 | | | | | | |
|---|---------------|------------|-------------|---------|-------------|---------|
| Behandlung | Anwendung | Probenahme | Fahnenblatt | | Ganzpflanze | |
| | | | Mg | S | Mg | S |
| | | | g/kg TM | g/kg TM | g/kg TM | g/kg TM |
| 0 Parzelle | - | 22. Apr | | | 1,4 | 1,4 |
| | - | 22. Mai | 2,2 | 2 | 1,2 | 1,2 |
| | | 08. Jun | 2,2 | 1,3 | 1,1 | 0,7 |
| | | 03. Jul | 2,1 | 1,3 | 1,1 | 0,5 |
| EPSS Top | 15 kg/ha | 22. Apr | | | 1,4 | 1,4 |
| | Beginn | 22. Mai | 2,2 | 2,6 | 1,3 | 1,5 |
| | Schossen | 08. Jun | 2,4 | 2,3 | 1,3 | 1,1 |
| | | 03. Jul | 2,7 | 2,5 | 1,1 | 0,8 |
| EPSS Top | 15 kg/ha | 22. Apr | | | 1,4 | 1,4 |
| | Beginn | 22. Mai | 2,2 | 2 | 1,2 | 1,2 |
| | Ährenschieben | 08. Jun | 2,5 | 1,8 | 1,2 | 0,8 |
| | | 03. Jul | 2,2 | 1,8 | 1 | 0,5 |
| EPSS Top (Hieger) | 25 kg/ha | 22. Apr | | | 1,4 | 1,4 |
| | 2.Knoten | 22. Mai | 2,1 | 1,9 | 1,3 | 1,1 |
| | Stadium 32 | 08. Jun | 2,2 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| | | 03. Jul | 2,2 | 1,9 | 1 | 0,5 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

g/kg TM



- unged.
- EPSO Top Schossbeginn
- EPSO Top Stadium 32.
- EPSO Top Ährenschieben

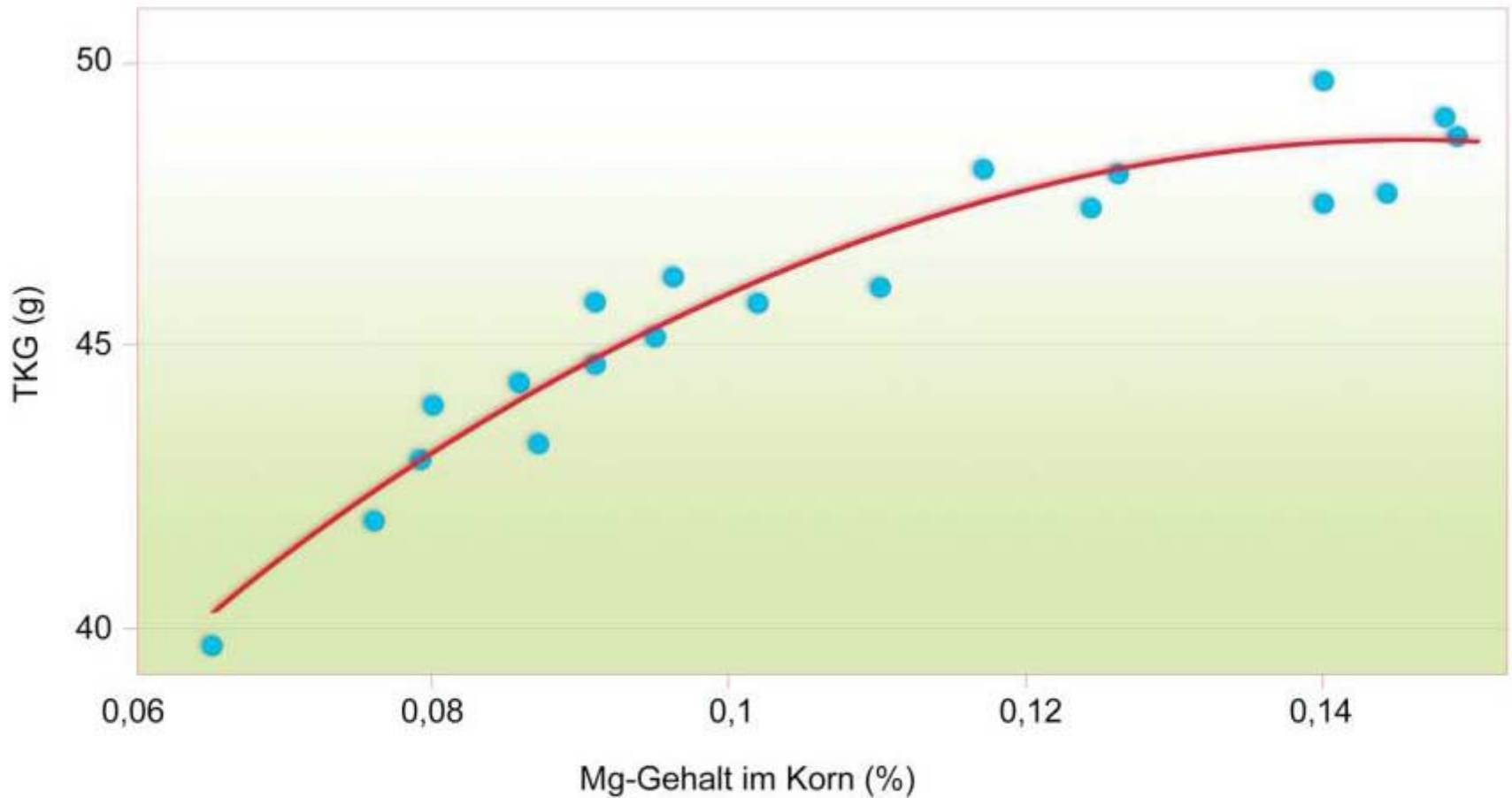
g/kg TM



Die Mg-Versorgung der Körner erfolgt zum größten Teil durch Verlagerung aus Blättern und Halmen



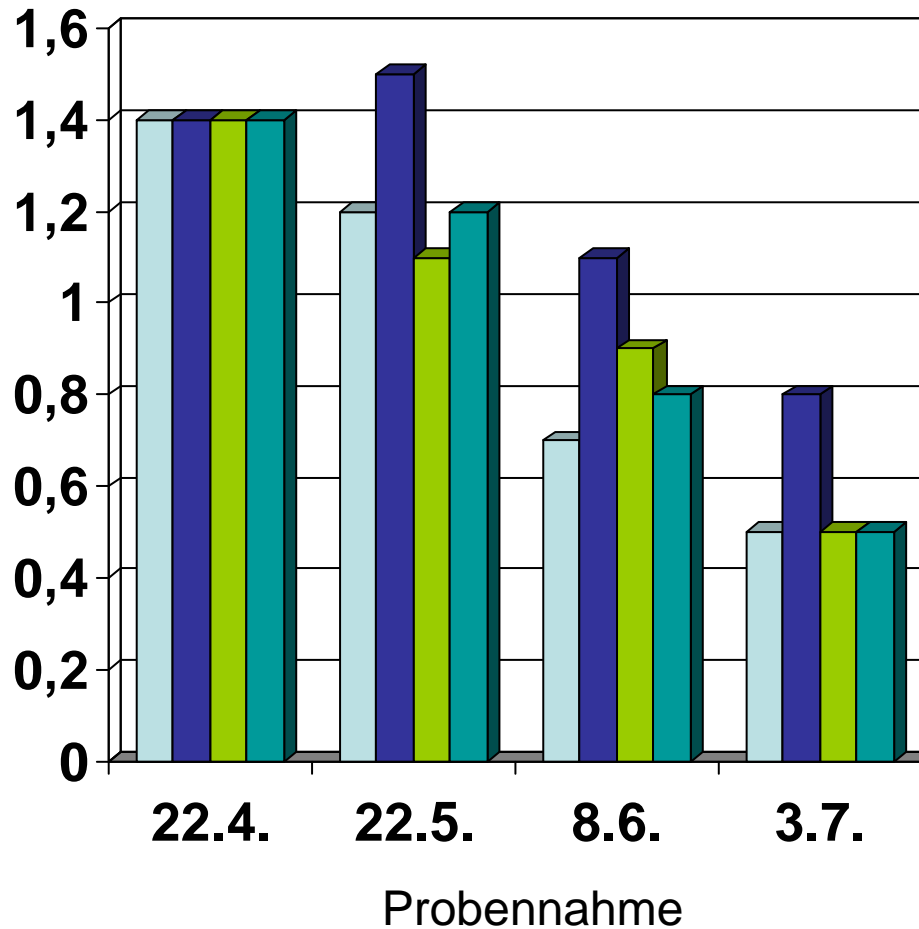
Optimale Mg-Ernährung erhöht das TKG





Mit Mg-Blattdüngung

g/kg TM



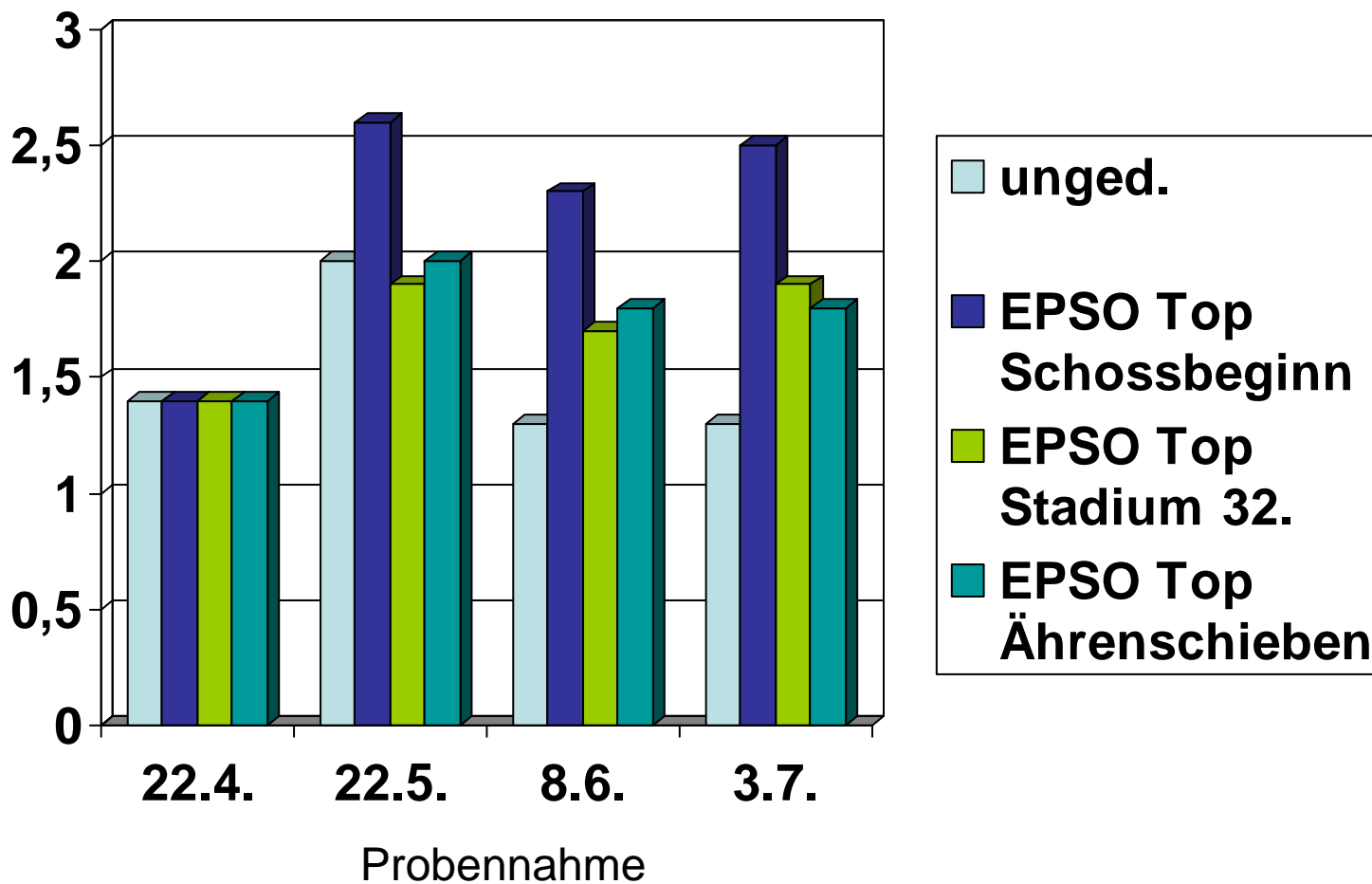
unged.

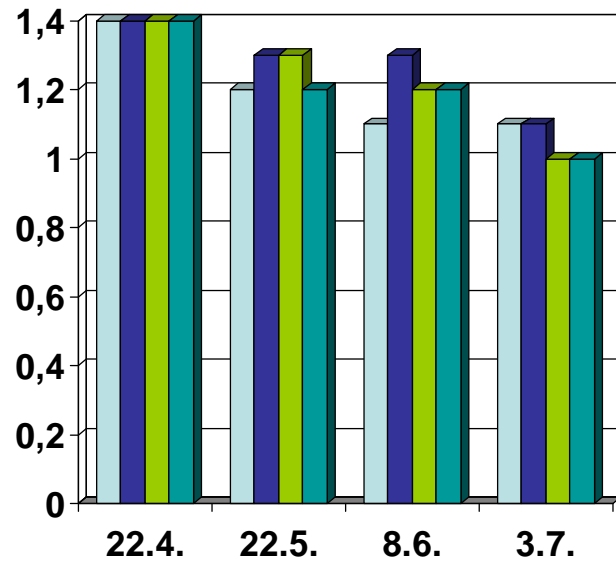
EPSO Top
Schossbeginn

EPSO Top
Stadium 32.

EPSO Top
Ährenschieben

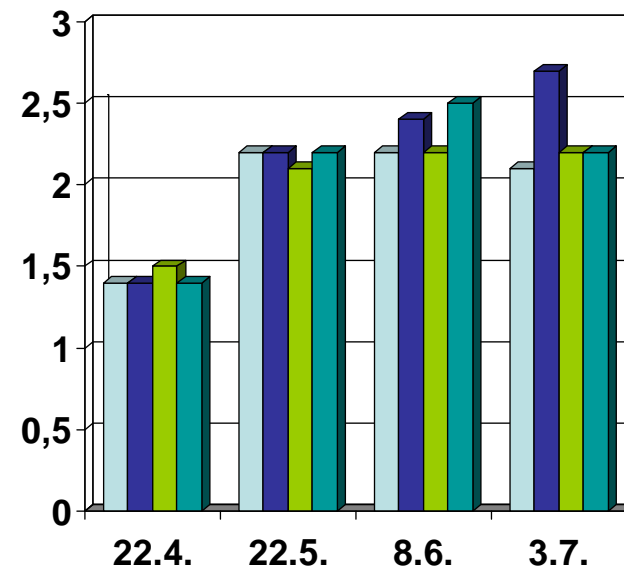
g/kg TM



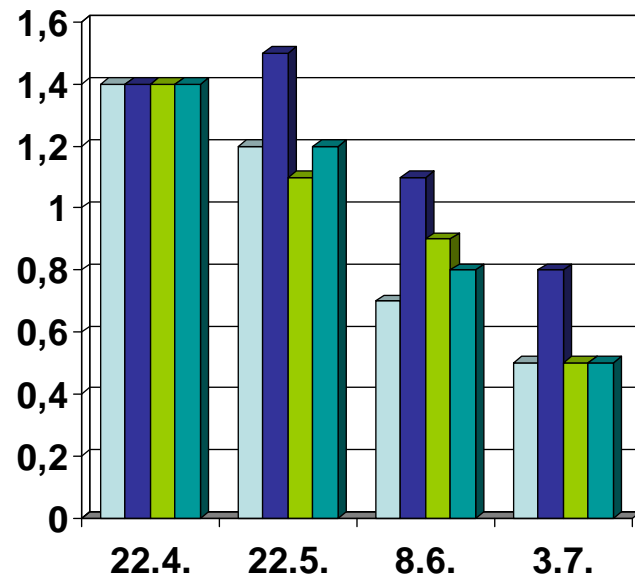


Ganzpflanze

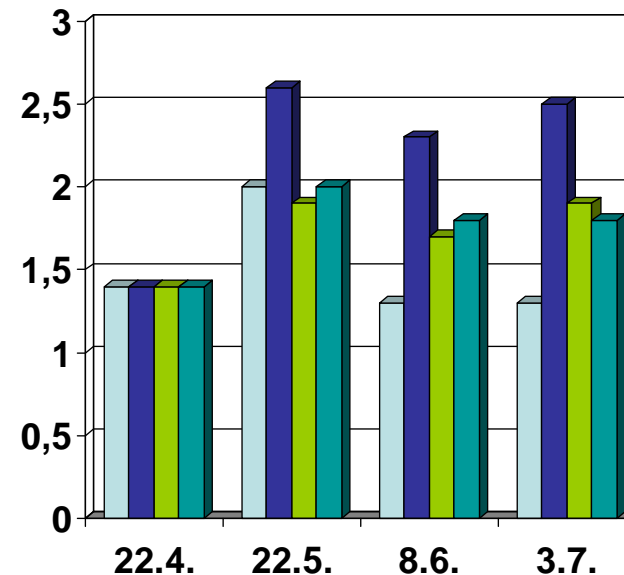
Mg



Fahnenblatt



S



Auf dem Versuchsstandort ist der Einsatzzeitpunkt der EPSO Top Applikation im **Stadium 32.** der Nullvariante und anderen Spritzterminen ertragsmäßig überlegen; gegenüber der nicht gedüngten Fläche ist auch immer ein höherer Proteingehalt messbar.

Nach einer Mg Applikation zeigen die EPSO Top behandelten Weizen meist einen **vitaleren Habitus**, dichtere Bestände und eine höhere Kornzahl/Ähre.

Der Einfluss **verschiedener Ausbringungszeiten** bzw. Konzentrationen bedarf noch genauerer Beobachtung; auch boden- und witterungsbedingte Zusammenhänge müssen stärker miteinbezogen werden (Stichwort: Mg als Stressminderer).

Die **Umlagerung** von Mg und S zum Fahnenblatt wird durch Blattanalysen bestätigt.

Die **Niederschlag**smengen bzw. deren zeitliche Verteilung lassen bis dato keinen signifikanten Zusammenhang auf die Ertrags – und Qualitätsauswertungen der Versuche erkennen.



Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit.

mm NS

