

## **Wirkung ergänzender Mikrogranulatdüngung bei Speisekartoffeln**

im Auftrag der Fa. „Eurochem“  
Versuchsergebnisse 2018, LFS Hollabrunn

### **Inhaltsverzeichnis**

Versuchsziel.....	1
Methode.....	1
Versuchsprogramm.....	2
Kulturführung.....	3
Ernte.....	3
Erträge 2018.....	4
Abbildung I, Ertragsleistung.....	5
Abbildung II, Sortierung.....	6
Abbildung III, Stängel- und Knollenanzahl.....	7
Diskussion:.....	8

### **Versuchsziel**

Quantifizierung der Wirkung von Mikrogranulaten als Ergänzungsdünger auf das Ertragspotenzial und die Qualitätsparameter bei Kartoffeln unter Berücksichtigung der Größenklassenverteilung der marktfähigen Ware.

### **Methode**

Der Versuch wurde als Blockanlage mit Großparzellen (3 m Breite und 10 m Länge) und 4 Wiederholungen angelegt.

#### Untersuchungsparameter:

- Stängelanzahl/Pflanze (Bonitur von 5 Pflz./Parzelle zu BBCH 65)
- Knollenanzahl/Pflanze (Bonitur von 4 Pflz./Parzelle zu BBCH 80)
- Knollenertrag (Kernflächenbeerntung von 15 m<sup>2</sup>)
- Größenklassenverteilung (Sortierung an stationärer Einrichtung)
- Stärkegehaltmessung (Wiegung der Unterwassergewichte)

**Versuchsprogramm**

	<b>Variante</b>	<b>Aufwand</b>	<b>Anwendungszeitpunkt</b>
1	KONTROLLE		PREINC
2	ENTEC 26	385 kg/ha	PREINC
3	ENTEC 26 MICRO ZEA START MAX	385 kg/ha 20 kg/ha	PREINC ATPLAN
4	ENTEC 26 MICRO ZEA START MIT RIZODONE	384 kg/ha 2,5 l/ha	PREINC ATPLAN

Tabelle 1: Übersicht der Versuchsvarianten (PREINC... Vorsaateinarbeitung; ATPLAN... zur Pflanzung)

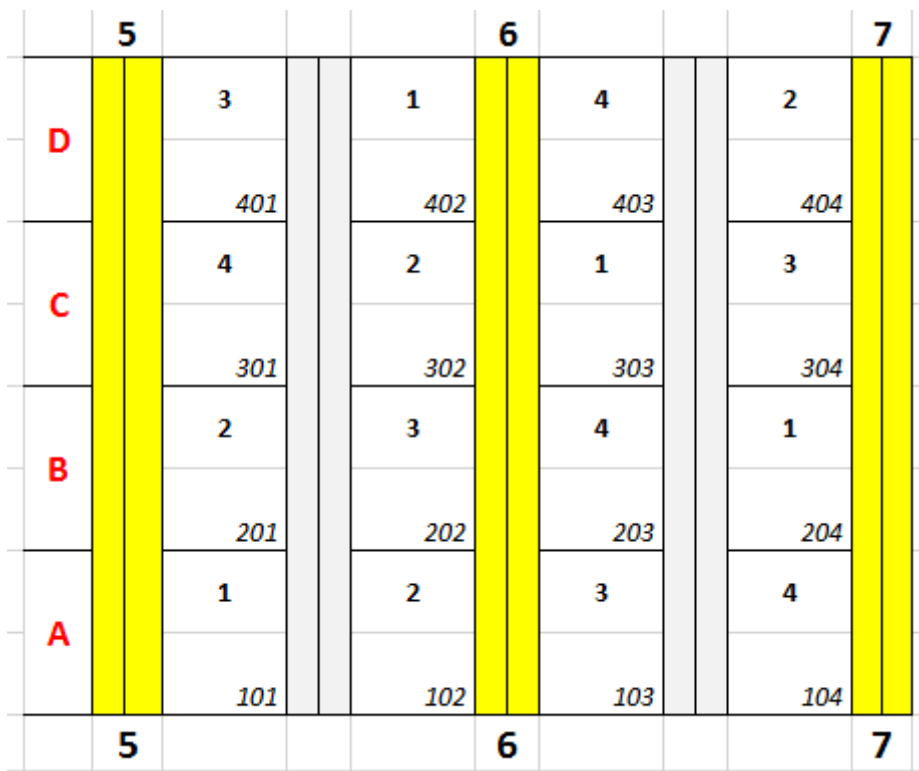


Abbildung 1: Parzellenplan der Versuchsanlage

### Kulturführung

<b>Vorfrucht:</b>		Winterweizen
<b>Bodenbearbeitung</b>	Herbst 2017	Grundbodenbearbeitung mit Flügelscharrgrubber
	10.04.2018	Saatbettbereitung mit Kartoffelfräse
<b>Düngung:</b>	05.04.2018	370 kg/ha NAC 27:0:0
<b>Anbau:</b>	10.04.2018	Pflanzung mit 2-reihigem Kartoffelleger lt. Versuchsplan Saatstärke: 75 cm x 34 cm 3,9 Knollen/m <sup>2</sup>
<b>Sorte:</b>		Ditta
<b>Pflanzenschutz:</b>	26.04.2018	0,5 kg/ha Citation + 3 l/ha Bandur gegen Unkräuter in BBCH VA
	27.05.2018	0,3 l/ha Biscaya gegen Kartoffelkäferlarven in BBCH 20
	11.06.2018	1,8 l/ha Electis gegen Pilzkrankheiten in BBCH 50
	26.06.2018	1,6 kg/ha Valbon gegen Pilzkrankheiten in BBCH 60
	05.07.2018	1,6 kg/ha Valbon gegen Pilzkrankheiten in BBCH 72
	16.07.2018	2 kg/ha Nautile WG gegen Pilzkrankheiten in BBCH 75
	26.07.2018	1,5 l/ha Axidor + 1,5 kg/ha Penncozeb DG gegen Pilzkrankheiten in BBCH 80
<b>Ernte:</b>	13.09.2018	Nettoparzellenernte: 15 m <sup>2</sup>

### Ernte

Die Ernte erfolgte am 12.09.2018 mit einem 1-reihigen Kartoffelsammelroder. Es wurden die beiden mittleren Reihen geerntet und verwogen. Die Größenklassenverteilung der Ernteware wurde durch Sortieren an einer stationären Sortieranlage ermittelt.

Erträge 2018

Variante	Bezeichnung	Sortierung in % der Nettoerntemenge			Ertrag			Stärke- gehalt in Prozent	Stängel/ Pflanze BBCH 65 Ø Anzahl von 4 Pflanzen/Parzelle	Knollen/ Pflanze BBCH 80 Ø Anzahl von 4 Pflanzen/Parzelle
		< 35 mm	35 – 55 mm	> 55 mm	In Prozent zur Kontrolle	Signif i-kanz	dt/ha			
1	KONTROLLE	6,7	71,5	21,8	100	b	162,8	13,7	3,8	7,9
2	ENTEC 26	6,8	75	18,2	106,9	a	173,9	13,9	3,8	8,6
3	ENTEC 26 + MICRO ZEA START MAX	5,3	77,8	16,9	109,4	a	178	13,6	3,6	7,9
4	ENTEC 26 + MICRO ZEA START MIT RIZODONE	6	76	18	110,9	a	180,3	13,8	3,2	7,4
<b>Versuchs Ø</b>							<b>173,8 dt/ha</b>			

Varianten mit gleichen Buchstaben in der Spalte Signifikanz unterscheiden sich nicht signifikant voneinander.  
Ertrag Kontrolle (Variante 1 Unbehandelt) = 162,8 dt/ha  
Grenzdifferenz GD 5% = 6 %

Abbildung I, Ertragsleistung

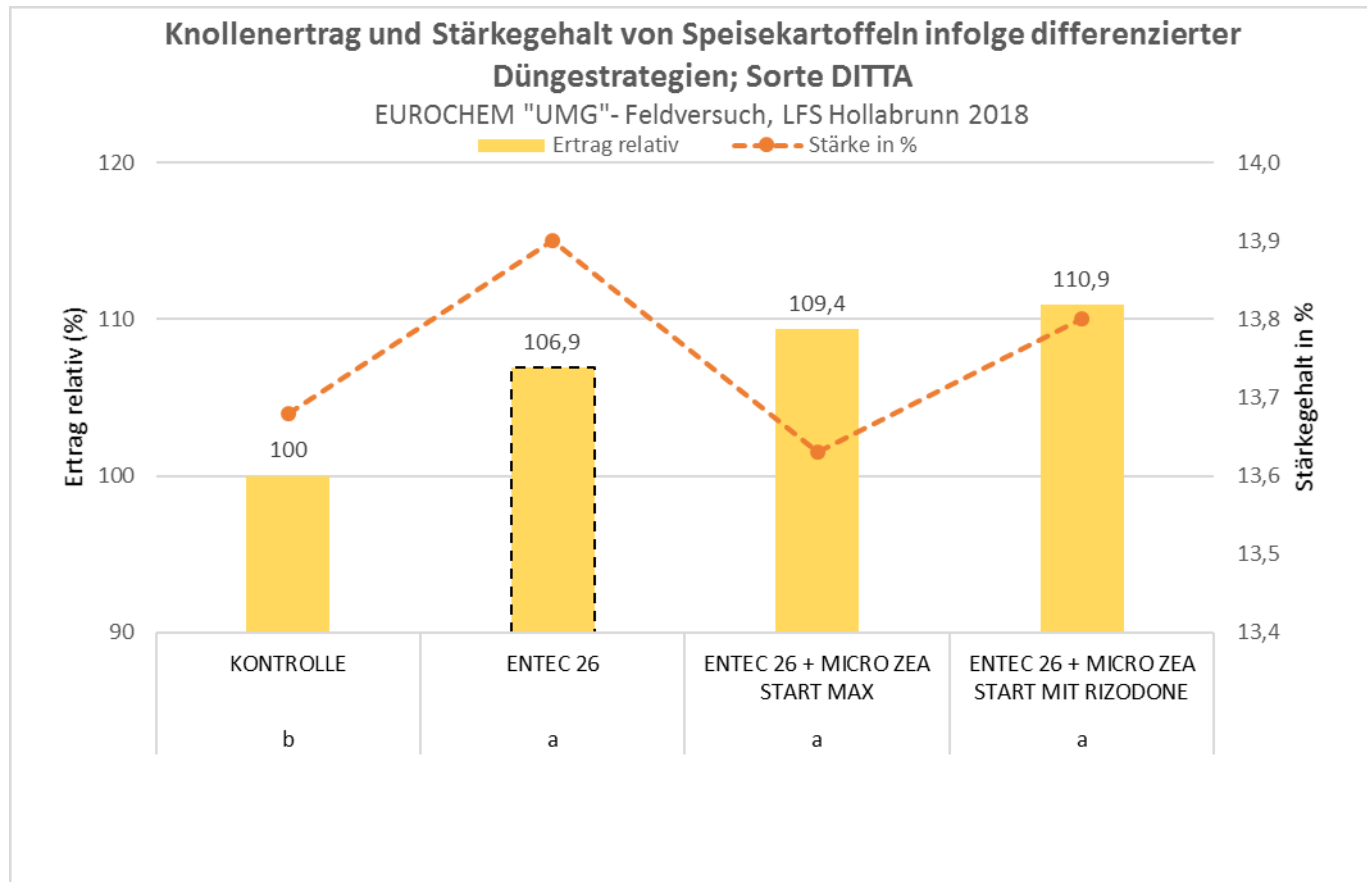


Abbildung II, Sortierung

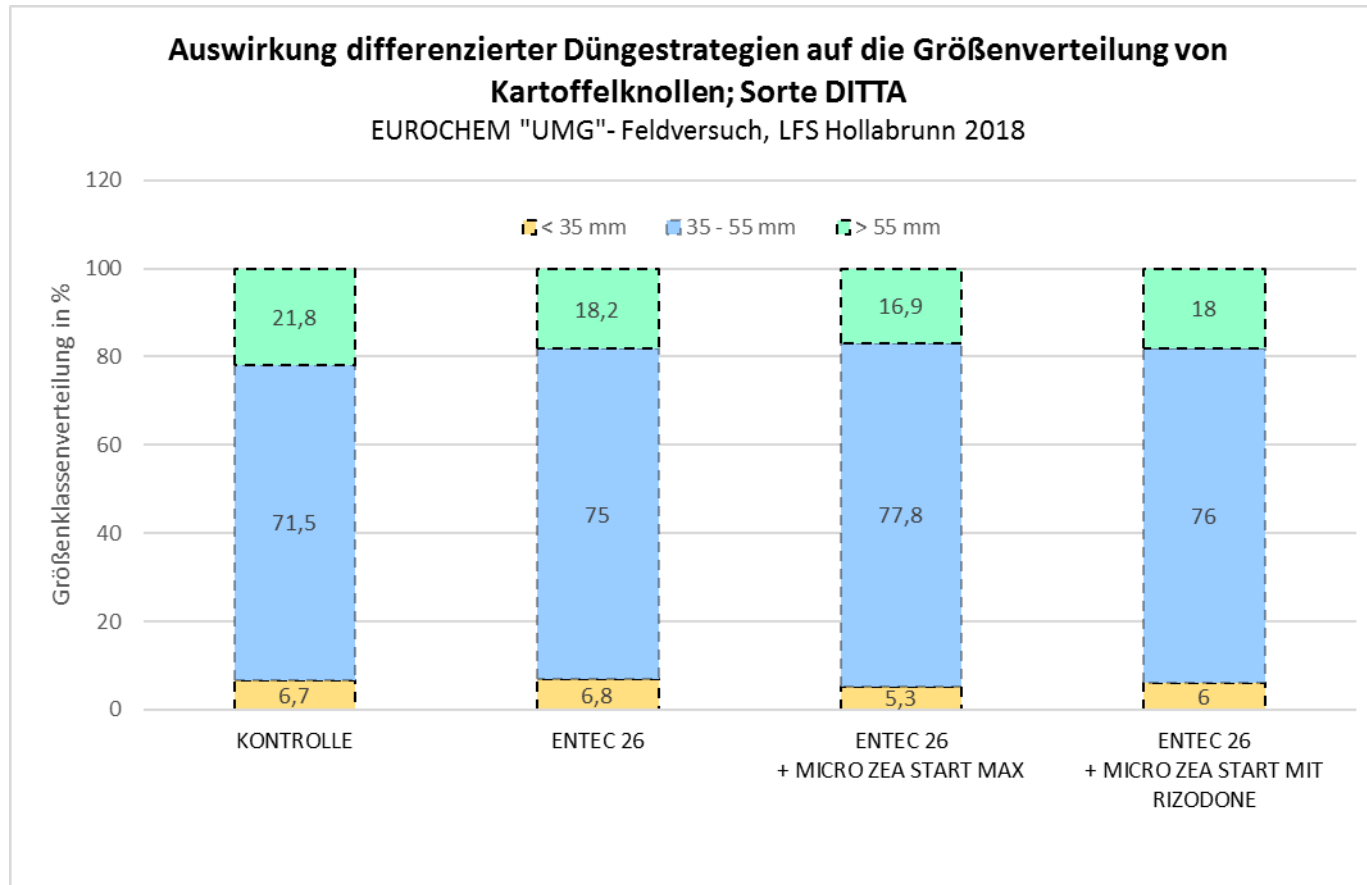
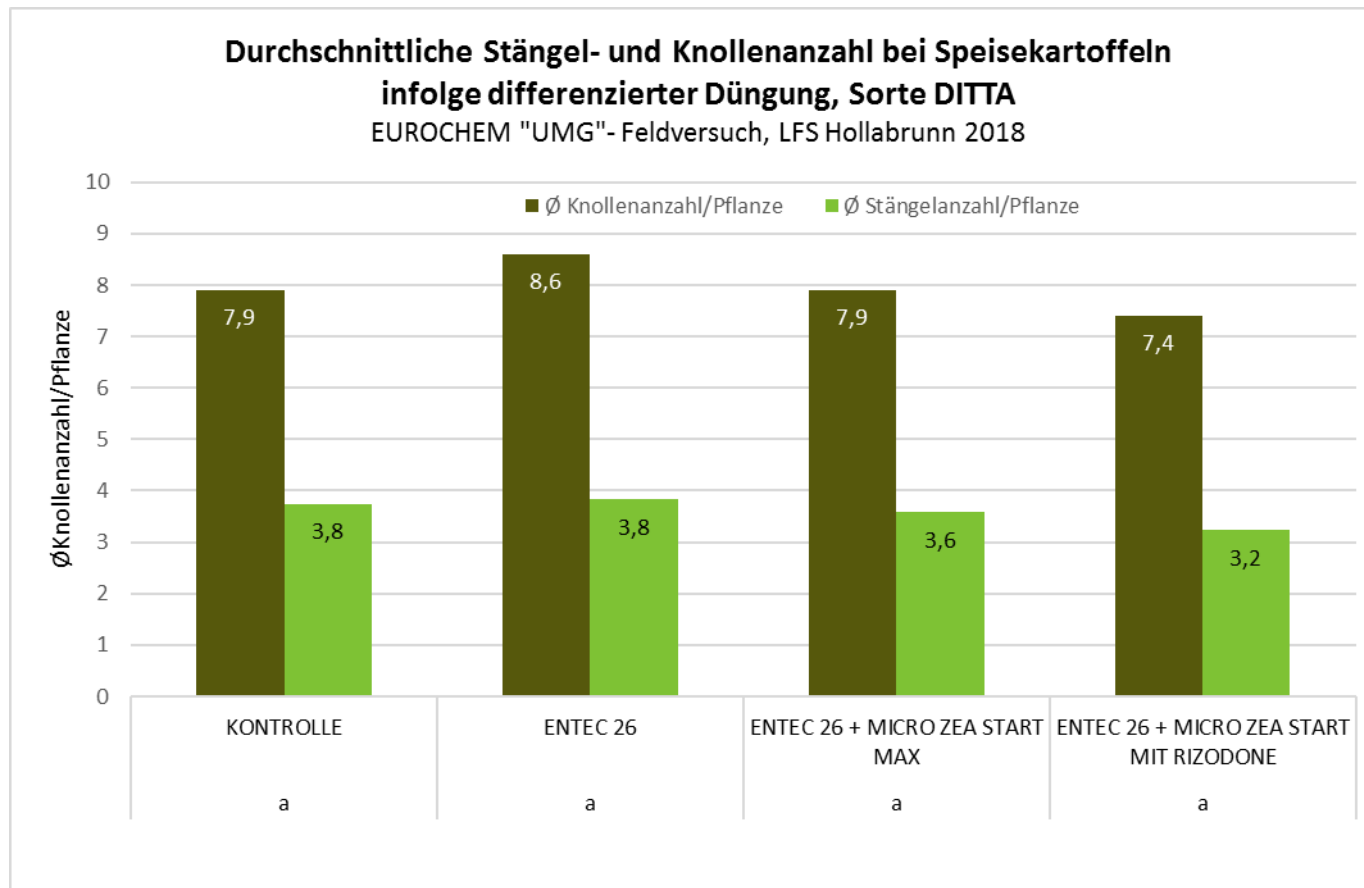


Abbildung III, Stängel- und Knollenanzahl





## LAKO - Landwirtschaftliche Koordinationsstelle Versuchsberichte

### Diskussion:

Mit einem durchschnittlichen Knollenertrag von 173,75 dt/ha liegt das Ertragsniveau des gegenwärtigen Versuches sehr niedrig. Die extrem trockenen Witterungsbedingungen vor und während der Vegetationsperiode begrenzten das Umsetzungspotenzial und damit die Verfügbarkeit der Stickstoffdüngung. Im Vegetationszeitraum von April bis Ende August wurden in Summe 196 mm Niederschlag gemessen.

Die reine N-Düngung mit Entec 26 (100 kg N/ha) brachte verglichen mit der ungedüngten Kontrolle eine Ertragssteigerung von 11,1 dt/ha. Der Mehrertrag lässt sich statistisch absichern. Die zusätzliche Verabreichung von Mikrogranulaten bei der Pflanzung brachte bei Anwendung von 20 kg/ha MICRO ZEA START MAX ein weiteres Ertragsplus von 2,5% (4,1 dt/ha) bzw. im Falle von 20 kg/ha MICRO ZEA START MIT RIZODONE ein Ertragsplus von 4% (6,4 dt/ha) verglichen mit dem reinen N-Standard (Entec 26). Die Ertragszuwächse infolge von Mikrogranulatdüngung lassen sich statistisch nicht absichern. Bezüglich der Größenklassenverteilung der Knollen fällt auf, dass die gedüngten Varianten einen höheren Anteil von Knollen im Segment von 35 – 55 mm aufweisen. Die durchschnittlichen Knollenzahlen/Pflanze liegen im niedrigen Bereich von 7,4 bis 8,6. Die meisten Knollen pro Pflanze wurden tendenziell in der reinen „Entec 26 Variante“ gezählt. Die Unterschiede bei den Stängelzahlen sind gering. Die durchschnittliche Stängelanzahl liegt im Bereich von 3,2 bis 3,8, wobei der geringste Wert in der Variante ENTEC 26 + MICRO ZEA START MIT RIZODONE und der höchste in der Kontrolle ermittelt wurde.

*Autor des Versuchsberichtes*

*Dipl.-Ing. Harald Summerer  
Landwirtschaftliche Fachschule Hollabrunn*