

# Intensivierungsversuch Winterweizen - Vergleich verschiedener Spezialdüngeranwendungen in Winterweizen, LFS Hollabrunn 2018

## Inhaltsverzeichnis

Versuchsziel .....	1
Methode.....	1
Kulturführung .....	1
Varianten .....	2
Diskussion .....	6

## Versuchsziel

Ziel dieses Versuches war, die Ertrags- und Qualitätswirkung verschiedener Spezial- bzw. Spurennährstoffdünger in der Qualitätsweizenproduktion unter den spezifischen Bedingungen des Trockengebietes zu testen.

## Methode

Blockanlage mit 4 Wiederholungen in Kleinparzellen (Parzellengröße 1,5 m x 10 m)

## Kulturführung

<b>Feldstück</b>		Betrieb Gerhard Semmelmeyer Schöngrabern
<b>Vorfrüchte</b>	2017 2016 2015	Winterweizen Sonnenblumen Zuckerrübe
<b>Bodenbearbeitung</b>	09.10.2017	Grundbodenbearbeitung mit Grubber
<b>Düngung</b>	18.03.2018	185 kg/ha NAC (50 N) in BBCH 21
	23.04.2018	185 kg/ha NAC (50 N) in BBCH 31 (Schosserdüngung)
	14.05.2017	185 kg/ha NAC (50 N) in BBCH 51 (Kopfdüngung) <b>Variante 10 keine Applikation</b>
<b>Anbau</b>	10.10.2017	Mulchsaat mit Kreiselegge und Scheibenschar drillsämaschine 325 K/m <sup>2</sup> , Saattiefe 3 cm
<b>Sorte</b>		Energio
<b>Kulturpflege und</b>	19.04.2018	40 g/ha Artus + 250 g/ha Caliban duo gegen Unkräuter in BBCH 28

<b>Pflanzenschutz</b>	22.05.2018	1 l/ha Zantara gegen Pilzkrankheiten in BBCH 61
<b>Ernte</b>	04.07.2018	Kernbeerntung 1,5 X 10 m mit Parzellenmähdrescher

## Varianten

Var.	Name	Menge/ha	Einheit	Behandlungscode
1	Kontrolle	--	--	--
2	Zinkchelat	4	l/ha	A
3	Bittersalz	25	kg/ha	A
4	Kupferchelat	1	l/ha	A
5	Manganchelat	6	l/ha	A
6	Bayfolan S	2	l/ha	B
	HARNSTOFF spritzen	20	kg/ha	B
7	HARNSTOFF spritzen	20	kg/ha	B
8	Bayfolan S	2	l/ha	B
9	Ammonsulfat SSA	20	kg/ha	B
10	Ammonsulfatsalpeter ASS	100	kg/ha	C

Tabelle 1: Ausgebrachte **Dünger- und Nährstoffmengen**

## Versuchsapplikationen

Behandlungscode	Datum	BBCH	Applikationsart
<b>A</b>	28.04.2018	32	spritzen
<b>B</b>	08.06.2018	75	spritzen
<b>C</b>	14.05.2018	51	streuen

Versuchsergebnisse – Tabellenteil

a	Name	Ertrag relativ zu Var. 1	Signifikanz	Ertrag dt/ha		Erntefeuchte %	Protein in %		HI-Gewicht kg	
				2018	2017		2018	mehrj.	2018	mehrj.
1	Kontrolle	100,0	a	43,9	62,8	9,8	18,8	17,7	79,9	81,8
2	Zinkchelat	100,3	a	44,0	66,1	9,7	19,0	17,8	79,4	81,5
3	Bittersalz	98,4	a	43,2	62,5	9,8	18,9	17,8	79,9	81,7
4	Kupferchelat	98,5	a	43,2	64,8	9,7	19,1	17,9	79,9	81,7
5	Manganchelat	98,4	a	43,2	63,5	9,7	19,2	17,9	80,1	81,7
6	Bayfolan S + HARNSTOFF spritzen	100,2	a	44,0	64,9	9,8	19,0	17,8	79,5	81,5
7	HARNSTOFF spritzen	100,8	a	44,2	61,5	9,6	18,9	17,9	79,4	81,1
8	Bayfolan S	101,2	a	44,4	64,1	9,8	19,1	18,0	80,1	81,8
9	Ammonsulfat SSA	100,3	a	44,0	64,5	9,5	19,0	17,7	79,5	81,4
10	Ammonsulfatsal peter ASS	102,4	a	44,9	66,2	9,4	19,0	17,7	79,9	81,8

**Tabelle 2:** Kornerträge (relativ) und Qualitätsparameter bei Winterweizen der Sorte Energy nach differenzierter Spezialdüngeranwendung. Der Ertrag in der Kontrolle (Var. 1) beträgt 43,9 dt/ha. Grenzdifferenz GD<sub>5%</sub> = 4%

Versuchsergebnis – Abbildung I: Ertrags- und Qualitätswerte

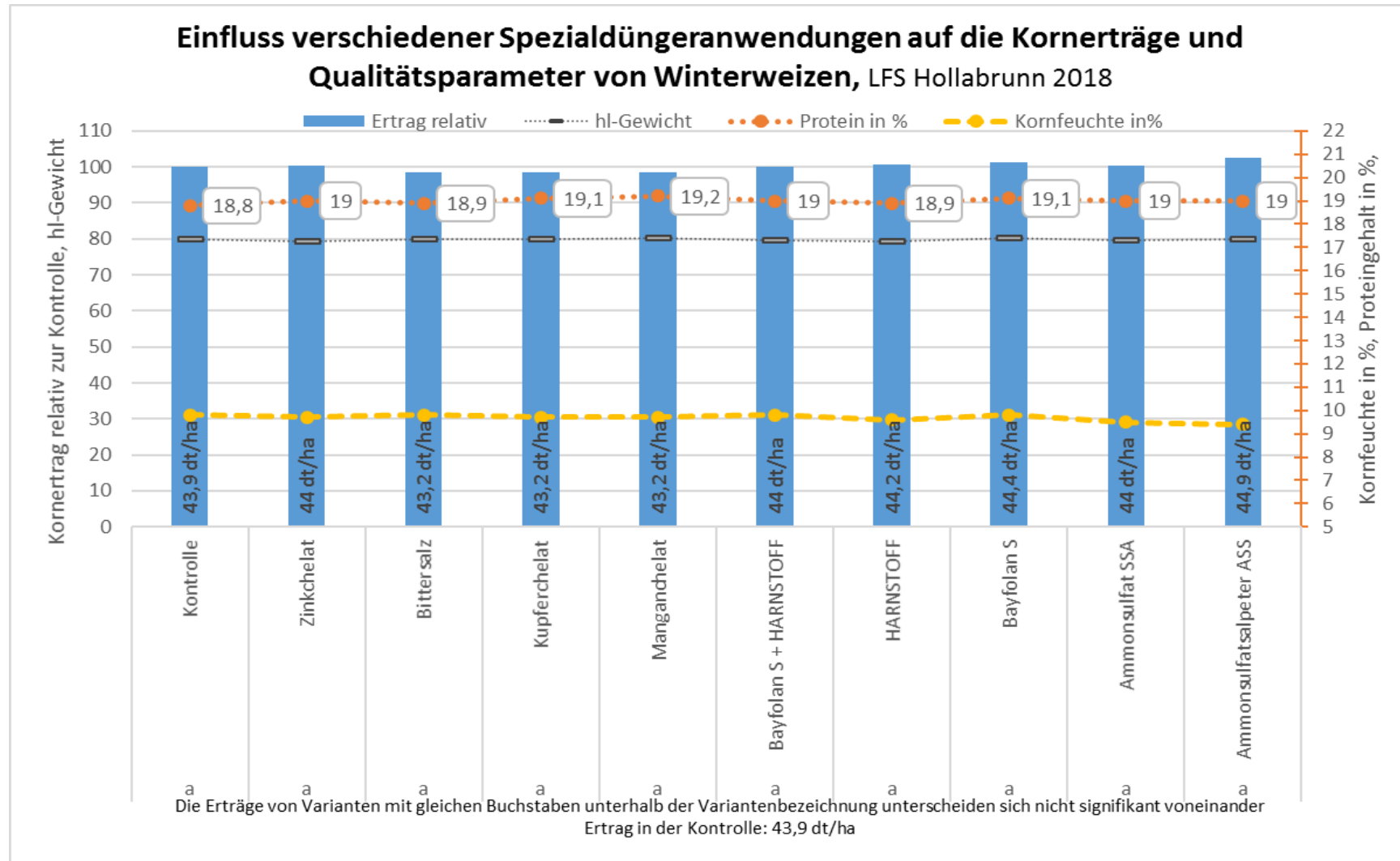
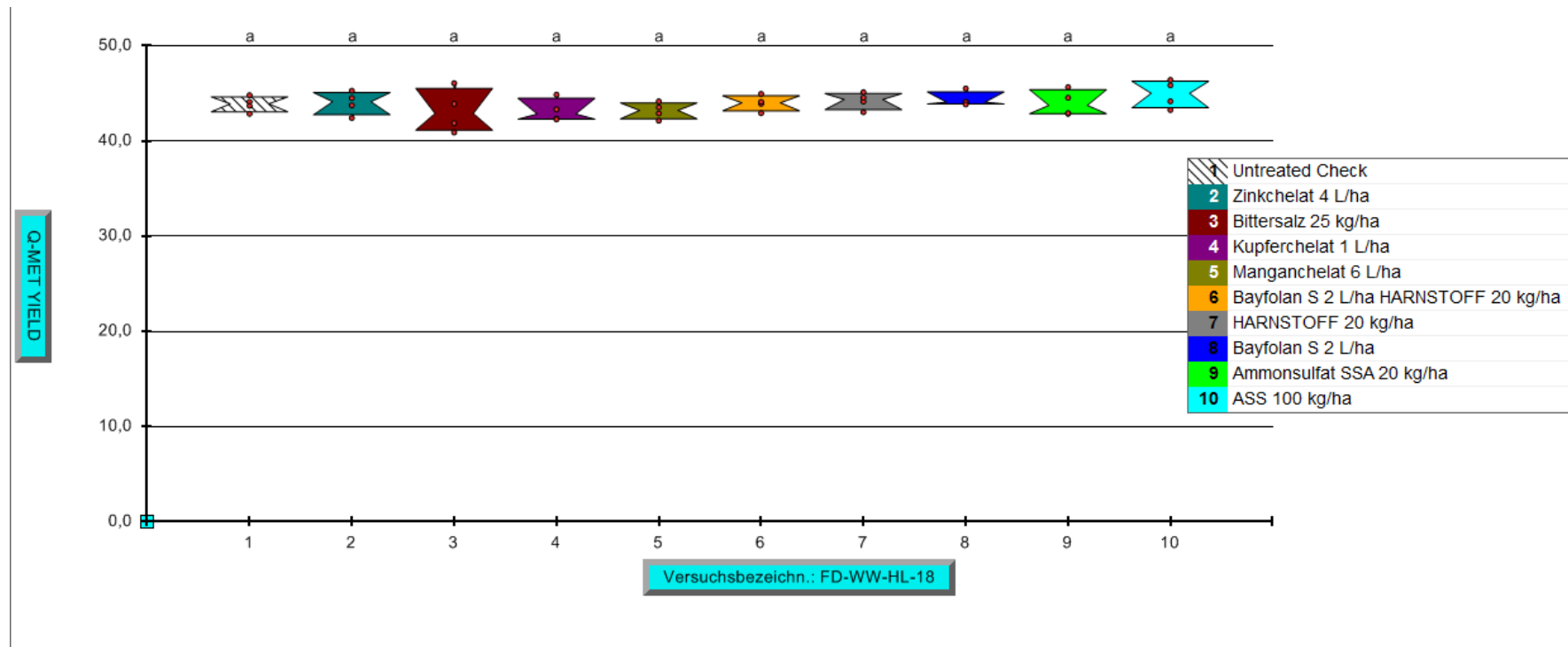


Abbildung II – Boxplotdarstellung der Roherträge

Die Abbildung zeigt das Maß der Streuung der Einzelwerte innerhalb der Versuchsvarianten. Die Ringe innerhalb der Boxen stellen die Mittelwerte dar, die Länge der Box kennzeichnet das Maß der Varianz (Streuung). Einzelwerte sind durch Punkte dargestellt, wobei der kleinste unterhalb und der größte Wert oberhalb angeordnet ist.



---

## Diskussion

Die trockenen Witterungsbedingungen am Standort in Hollabrunn limitierten das Ertragspotential im gegenwärtigen Versuch. Von Jänner bis Ende Juni 2018 konnten lediglich 166 l/m<sup>2</sup> Niederschlagswasser gemessen werden. Das Niederschlagsdefizit in Verbindung mit überdurchschnittlich hohen Temperaturphasen im Vorsommer ermöglichte einen Ertragsdurchschnitt von 43,9 dt/ha.

Dementsprechend gering zeigten sich auch die Effekte diverser Düngevarianten. Wie bereits im Vorjahr wurde der höchste Ertrag nach Anwendung von Ammonsulfatsalpeter (ASS) gewogen. Die Variante lag mit einem Ertragsplus von 1 dt/ha über dem der Kontrollvariante. Die Streuung von Einzelwerten ist sehr gering und die ermittelten Daten haben eine entsprechende Sicherheit. Die errechnete Grenzdifferenz für den Parameter Ertrag liegt bei 4%. Die gewogenen Differenzen zwischen den Varianten lassen sich damit statistisch nicht absichern.

Bedingt durch die niedrigen Kornerträge zeigten sich die Proteingehalte aller Varianten auf einem sehr hohen Niveau von 18,9 bis 19,2%.

*Autor des Versuchsberichtes:*

*Dipl.-Ing. Harald Summerer  
Versuchsleitung Pflanzenbau LFS Hollabrunn*