

<b>106 914 B 76/3/4 2021 – 2025</b>	<b>Prüfung von Verfahren der N-Bedarfsermittlung bei Winterweizen</b>	<b>N-Düngung Ringversuch 5 NBL</b>
---------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

### 1. Versuchsfrage:

Optimierung der N-Düngung zu Winterweizen zur verbesserten N-Effizienz, Einhaltung der rechtlichen Vorgaben der Wasser-Rahmen-Richtlinie und zur Senkung von Bilanzüberschüssen.  
Gewinnung von Parametern für das neue gemeinsame Düngeberatungsmodell der 5 NBL, dazu erfolgt eine gemeinsame Anlage und Auswertung.

### 2. Prüffaktoren:

**Faktor A: N-Düngung**  
Stufen: 12 bzw. 13

### Versuchsorte

Pommritz  
Christgrün

### Landkreis

Bautzen  
Vogtlandkreis

### Prod.gebiet

L  
V

### 3. Versuchsanlage:

Lateinisches Rechteck bzw. Blockanlage mit 4 Wiederholungen

### 4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

### 5. Versuchsergebnisse: Versuchsjahre 2021-2023 Christgrün

PG	N-Düngung in kg N/ha							2021	2022	2023	2021-23	2021	2022	2023	2021-22
	1. Gabe	2. Gabe	3. Gabe	ges.	ges.	ges.	ges.	Korn-Ertrag	Korn-Ertrag	Korn-Ertrag	Korn-Ertrag	RP	RP	RP	RP
				2021	2022	2023	2021-23	bei 86% TS	bei 86% TS	bei 86% TS	bei 86% TS	%	%	%	%
	VB							dt/ha	dt/ha	dt/ha	dt/ha				
1	ohne N	ohne N	ohne N	0	0	0	0	70,9	52,1	61,7	61,6	8,6	9,5		9,1
2	nach BESyD-50%	nach BESyD-50%	nach BESyD-50%	93	90	93	92	90,4	69,6	90,3	83,5	11,1	11,1		11,1
3	nach BESyD-25%	nach BESyD-25%	nach BESyD-25%	140	136	139	138	95,2	74,3	99,0	89,5	12,1	11,7		11,9
4	nach BESyD	nach BESyD	nach BESyD	185	180	185	183	97,1	78,0	104,3	93,1	13,3	12,3		12,8
5	nach BESyD+25%	nach BESyD+25%	nach BESyD+25%	232	226	232	230	97,3	82,9	100,9	93,7	12,6	12,8		12,7
6	nach BESyD (PG 4)	nach NST	nach NST	195	185	185	188	97,7	77,0	103,4	92,7	12,4	12,4		12,4
	nach DüV, Aufteilung wie BESyD (%)	nach DüV, Aufteilung wie BESyD (%)	nach DüV, Aufteilung wie BESyD (%)			197				108,6					
7	nach BESyD (PG 4), aber ohne S-Düngung	nach BESyD (PG 4), aber ohne S-Düngung	nach BESyD (PG 4), aber ohne S-Düngung	185	180	185	183	96,1	78,6	102,6	92,4	12,3	12,5		12,4
8	nach BESyD (PG 4)	nach BESyD (PG 4) zu EC 29	nach BESyD (PG 4) zu EC 39	185	180	185	183	99,2	80,3	102,6	94,0	12,7	12,6		12,6
9	nach BESyD (PG 4)	nach BESyD (PG 4) - 20 kg	nach BESyD (PG 4) + 20 kg	185	180	185	183	97,2	78,4	100,4	92,0	12,3	12,5		12,4
10	Summe aus 1.+2. Gabe nach BESyD (PG 4) als ENTEC 26	ohne N	nach BESyD (PG 4) als KAS	185	180	185	183	97,6	81,0	101,2	93,3	12,0	12,2		12,1
11	nach BESyD (PG 4) als ALZON neoN (mindestens 80 kg N/ha)	nach BESyD (PG 4) zu EC 37/38 als ALZON neoN (Gesamtmenge minus 1. Gabe)	ohne N	185	180	185	183	97,0	82,1	100,5	93,2	12,6	12,7		12,7
12*	nach BESyD (PG 4) als ALZON flüssig-S 25/6	nach BESyD (PG 4) zu EC 35-37 als ALZON flüssig-S 25/6	ohne N	186	180	185	184	93,5	82,6	93,7	89,9	13,9	12,3		13,1
				GD <sub>5%</sub>				3,4	5,4						

BESyD Bilanzierungs- und Empfehlungs-System Düngung NST Nitratschnelltest

Jahr	Zielertrag dt/ha	nach BESyD fachlich erweitert kg N/ha	nach DüV kg N/ha
2021	93	185 (70/65/50)	196
2022	93	180 (70/60/50)	190
2023	94	185 (75/60/50)	197
Mittel	93	183	194

### 6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- In den Prüffahren wurden mit der N-Düngung nach BESyD (im Mittel -11 kg N/ha zur Berechnung nach DüV) sehr gute Erträge erzielt. Der angestrebte Rohproteingehalt wurde nur teilweise erreicht.
- Um 25 % erhöhte Düngung (+47 kg N/ha) konnte in Ertrag und Rohprotein keine Vorteile erzielen.
- Die pauschale Reduzierung der N-Düngung um 25 % (-50 kg N/ha) führte zu geringerem Ertrag (-5,3 dt/ha) und Rohproteingehalt (-1,1 %).
- Die vorgezogene 2. u. 3. N-Gabe wirkte Jahresabhängig, ergab im Mittel jedoch keinen Unterschied.
- Bisher sind keine Vorteile der Schwefeldüngung nachweisbar.
- Stabilisierte N-Düngung erzielte unveränderte Erträge, ENTEC fiel im Rohproteingehalt ab.

<b>Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 77 Beatrix Trapp</b>	<b>Themenverantwortl.: Abteilung Landwirtschaft Referat: 72 Pflanzenbau Bearbeiter: Dr. Michael Grunert</b>	<b>Erntejahr 2021-2023</b>
------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------