

<b>106 925</b> <b>B 89 und B89/1</b> 2021-2023 / 2024-2025	<b>N- und S-Düngung, Sorte und Qualitätskriterien bei A-Winterweizen</b>	<b>N-Düngung, Sorte</b>
--	--	-------------------------

**1. Versuchsfrage:**

Qualitätssicherung von A-Weizen durch gezielte N- und S-Düngung bei verschiedenen Sortentypen und Steigerung der N-Effizienz

**2. Prüffaktoren:**

**Faktor A: Sorten (A)**  
**Stufen: 3**  
**Faktor B: Menge 3. N-Gabe**  
**Stufen: 2**  
**Faktor C: Zeitpunkt 3. N-Gabe**  
**Stufen: 2 (3), da Zusatzfaktor\***

**Versuchsort** Nossen  
**Landkreis** Meißen  
**Prod.gebiet** Lö

**Versuchsort** Pommritz  
**Landkreis** Bautzen  
**Prod.gebiet** Lö

**3. Versuchsanlage:**

3-faktorielle Blockanlage mit 4 Wiederholungen

**4. Auswertbarkeit/Präzision:**

Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

**5. Versuchsergebnisse: Versuchsjahr 2021 bis 2023 sowie 2024 Nossen**

PG	A	B	C	Sorte	N-Düngung			2021			2022			2023			S-Düng- zur 3. N- Gabe	2021		2022		2023		2021-2023		2021		2022		2023		21-23	
					1. Gabe VB	2. Gabe EC 31/32	3. Gabe Menge zu EC	2021 kg/ha	2022 kg/ha	2023 kg/ha	gesamt kg/ha	gesamt kg/ha	gesamt kg/ha	Korn-Ertrag bei 86% TS dt/ha	Korn-Ertrag bei 86% TS dt/ha	Korn-Ertrag bei 86% TS dt/ha		Korn-Ertrag bei 86% TS dt/ha	RP in TS														
A1	B1	C1	Lenny	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	25	35	40	140	175	170	0	92,6	112,8	78,8	94,7	13,5	11,3	11,6	12,2											
A1	B1	C2	Lenny	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	51	25	35	40	140	175	170	0	90,5	111,8	75,5	92,6	13,6	11,1	11,6	12,1											
A1	B2	C1	Lenny	nach BESyD	nach NST	NST	39	55	65	70	170	205	200	0	94,7	116,8	79,6	97,0	14,2	12,1	12,6	13,0											
A1	B2	C2	Lenny	nach BESyD	nach NST	NST	51	55	65	70	170	205	200	0	91,9	115,0	77,1	94,6	13,6	11,3	12,7	12,5											
A2	B1	C1	Nordkap	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	25	35	40	140	175	170	0	90,3	119,1	74,2	94,5	12,8	11,5	11,9	12,1											
A2	B1	C2	Nordkap	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	51	25	35	40	140	175	170	0	90,4	110,3	76,1	92,3	12,7	11,0	12,1	11,9											
A2	B2	C1	Nordkap	nach BESyD	nach NST	NST	39	55	65	70	170	205	200	0	94,3	110,7	77,2	94,1	13,7	12,3	12,8	12,9											
A2	B2	C2	Nordkap	nach BESyD	nach NST	NST	51	55	65	70	170	205	200	0	90,1	109,0	71,0	90,0	12,9	11,6	12,8	12,4											
A3	B1	C1	LG Initial	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	25	35	40	140	175	170	0	95,0	116,5	76,6	96,0	12,3	11,3	11,7	11,8											
A3	B1	C2	LG Initial	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	51	25	35	40	140	175	170	0	94,2	116,3	78,2	96,2	12,2	11,2	11,7	11,7											
A3	B2	C1	LG Initial	nach BESyD	nach NST	NST	39	55	65	70	170	205	200	0	96,1	121,6	78,0	98,6	13,0	11,8	12,5	12,5											
A3	B2	C2	LG Initial	nach BESyD	nach NST	NST	51	55	65	70	170	205	200	0	94,6	114,3	78,4	95,8	12,3	11,3	12,6	12,1											
A1	B1	C3	Lenny	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	25	35	40	140	175	170	20	91,9	112,9	78,9	94,5	13,5	11,4	11,7	12,2											
A2	B1	C3	Nordkap	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	25	35	40	140	175	170	20	92,7	110,2	78,0	93,6	13,3	11,6	11,9	12,3											
A3	B1	C3	LG Initial	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	25	35	40	140	175	170	20	94,2	117,9	75,1	95,7	11,9	11,2	11,7	11,6											
														GD <sub>5%</sub> ABC_AB	2,54	4,98	4,68																
														GD <sub>5%</sub> ABC_AC	2,54	4,80	4,51																

PG	A	B	C	Sorte	N-Düngung			2024		S-Düng- zur 3. N- Gabe	2024	
					1. Gabe VB	2. Gabe EC 31/32	3. Gabe Menge zu EC	gesamt kg/ha	Korn-Ertrag bei 86% TS dt/ha		RP in TS	
A1	B1	C1	KWS Imperium	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	40	190	0	88,1	10,7
A1	B1	C2	KWS Imperium	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	51	40	190	0	88,6	10,8
A1	B2	C1	KWS Imperium	nach BESyD	nach NST	NST	39	70	220	0	87,9	12,0
A1	B2	C2	KWS Imperium	nach BESyD	nach NST	NST	51	70	220	0	90,9	12,2
A2	B1	C1	Foxx	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	40	190	0	90,4	11,4
A2	B1	C2	Foxx	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	51	40	190	0	91,1	11,4
A2	B2	C1	Foxx	nach BESyD	nach NST	NST	39	70	220	0	89,0	12,5
A2	B2	C2	Foxx	nach BESyD	nach NST	NST	51	70	220	0	91,8	12,6
A3	B1	C1	Absolut	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	40	190	0	85,2	12,1
A3	B1	C2	Absolut	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	51	40	190	0	87,1	12,0
A3	B2	C1	Absolut	nach BESyD	nach NST	NST	39	70	220	0	87,1	13,3
A3	B2	C2	Absolut	nach BESyD	nach NST	NST	51	70	220	0	89,7	13,5
A1	B1	C3	KWS Imperium	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	40	190	20	88,7	11,0
A2	B1	C3	Foxx	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	40	190	20	89,1	11,3
A3	B1	C3	Absolut	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	40	190	20	85,0	11,9
										GD <sub>5%</sub> ABC_AB	5,46	
										GD <sub>5%</sub> ABC_AC	5,26	

Empfehlung nach BESyD (Bilanzierungs- und Empfehlungs-System Düngung) und NST(Nitratschnelltest) als Basis für die Abstufung des N-Aufwandes.

\*Zusatzfaktor: je Sorte 1 PG mit S-Gabe zur zeitigen 3. N-Gabe

Jahr	Zielertrag dt/ha	nach BESyD fachlich erweitert kg N/ha	nach DüV kg N/ha
2021	103	190 (70/65/55)	196
2022	104	200 (80/65/55)	211
2023	105	210 (75/70/65)	225
2024	107	220 (55+35/70/60)	234

## 6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- Das Düngeniveau erreicht im Mittel der Jahre 95 % der N-DBE nach DüV (ca. -11 kg N/ha). Die erreichten Erträge lagen im Mittel ca. 10 dt/ha unter dem Zielertrag, so dass die Düngung ertragsbezogen den Vorgaben der DüV entspricht.
- Die höhere 3. N-Gabe steigerte bei allen Sorten in jedem der Jahre 2021-2023 den Rohproteingehalt. Sie war (außer bei „Lemmy“ 2021) auch notwendig, um die angestrebten 13 % RP zu erreichen. Dabei stieg im Mittel auch der Kornertrag weiter an (außer bei „Nordkap“).
- „Lemmy“ erreichte nur 2021 in allen Stufen das RP-Ziel, „Nordkap“ und „LG Initial“ auch in 2021 nur bei hoher zeitiger dritter N-Gabe.
- Mit der zeitigeren 3. N-Gabe (zu EC 39 statt 51) zeigte sich bei allen Sorten ein Trend zu höherem Ertrag und höherem Rohproteingehalt, so dass die zeitigere 3. N-Gabe als vorteilhaft erscheint.
- Eine klare Wirkung der S-Düngung zur 3. N-Gabe ist nicht erkennbar.
- Es zeigen sich klare Vorteile der zeitigen nicht reduzierten 3. N-Gabe.
- Zu den ab 2024 geprüften Sorten liegen erst einjährige, noch nicht bewertbare Ergebnisse vor.

<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 sowie 2024</b>
--	---	---