

B 65 2011 - 2030	Prüfung von P-Düngung (Menge, Zeitpunkt, Verfahren, Düngemittel) auf Erträge, Qualitäten und Bodengehalt im Dauerversuch	Anbautechnischer Versuch P-Düngung
-----------------------------------	---	---

1. Versuchsfrage:

Auf P-niedrig versorgter Praxisfläche wird die Wirkung differenzierter P-Düngung auf Ertrag, Qualität, P-Bilanz und den verfügbaren P-Gehalt im Boden im Dauerversuch untersucht.

WG Raps WW WG Raps WW WG Raps WW WG Raps WW WG Raps WW
2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025

2. Prüffaktoren:

Faktor A: P-Applikation **Versuchsort** **Landkreis** **Prod.gebiet**
Stufen: 10 Praxisfläche in der Landkreis Bautzen Lö
Nähe von Pommritz

3. Versuchsanlage: Einfaktorielle Blockanlage; 4 Wiederholungen; statischer Versuch

4. Auswertbarkeit/Präzision: Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

5. Versuchsergebnisse:

PG	P-Düngung			WGerste 2023	WRaps 2024	WWeizen 2025	2011 - 2024			P CAL	
	kg P/ha	Termin	Applikation	Kornertrag bei 86% TS dt/ha	Kornertrag bei 91% TS dt/ha	Kornertrag bei 86% TS dt/ha	Ertrag dt GE/ha	P-Saldo kg P/ha	N-Saldo kg N/ha	nach Ernte 2025 mg/100 g	GK
A1	0	-	-	63,6	29,0	97,3	82,7	-16,0	22,8	1,1	A
A2	20	Aussaat	TSP streuen zur Aussaat und einarbeiten	85,0	36,8	97,1	96,1	0,2	8,4	1,4	A
A3	40	Aussaat	TSP streuen zur Aussaat und einarbeiten	95,9	39,8	104,1	103,8	17,0	-4,1	2,0	A
A4	60	Aussaat	TSP streuen zur Aussaat und einarbeiten	106,0	41,6	101,8	107,0	34,8	-8,4	2,5	A+
A5	20	Aussaat	P-Injektion unmittelbar nach Aussaat	81,4	35,6	99,6	98,8	-0,8	1,0	1,3	A
A6	40	Aussaat	P-Injektion unmittelbar nach Aussaat	89,9	37,7	101,5	103,9	16,7	-2,1	1,6	A
A7	20	Vegetationsbeginn	TSP streuen	83,7	38,1	98,8	98,1	-1,5	4,8	1,6	A
A8	40	Vegetationsbeginn	TSP streuen	103,9	40,6	100,9	105,5	14,4	-7,5	2,5	A+
A9	20	Vegetationsbeginn	P-Injektion	82,7	38,1	98,1	98,7	-2,1	5,0	2,4	A+
A10	40	Vegetationsbeginn	P-Injektion	78,4	38,9	101,9	100,1	17,0	5,7	1,5	A
GD 5%				9,0	3,9	5,5	Boden-Klima-Raum 108 = Trockengebiet				

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- Im Mittel der hier ausgewerteten Anbaujahre 2011-25 konnten auf dem P-untersorgten Standort mit steigenden P-Gaben drastisch höhere Erträge (bis +24,3 dt GE/ha*a) erzielt werden.
- Allein durch die P-Düngung (Beseitigung des Mangelfaktors P) wurde die Stickstoff-Effizienz deutlich erhöht, die N-Bilanz um bis zu 31 kg N/ha*a verbessert (abgesenkt).
- Im Jahr 2023 wurden mit Wintergerste allein durch P-Düngung 42 dt/ha Mehrertrag erzielt, in 2024 beim Winterraps 12,6 dt/ha, in 2025 mit Winterweizen 6,8 dt/ha.
- Im Mittel der bisherigen 15 Versuchsjahre erwiesen sich bei Triplesuperphosphat (TSP) beide Ausbringungstermine als gleichwertig.
- Mit einer Injektion von P zur Aussaat und ebenso zu Vegetationsbeginn wurden im Mittel der Jahre gleichwertige Ergebnisse im Vergleich zum Einsatz von TSP erzielt.
- Die P-Gehalte im Boden sind nach wie vor sehr gering. In allen Varianten ist nach Ernte 2025 Gehaltsklasse A zu verzeichnen. Varianten mit höherer P-Düngung liegen genau im Grenzbereich (ab > 2,5 mg/100 g Boden beginnt im Trockengebiet die Gehaltsklasse B).

Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 77 Frau Trapp	Themenverantwortlich: Abt. 7 – Landwirtschaft Referat: 72 Pflanzenbau Bearbeiter: Herr Dr. Grunert	Erntejahr 2011–2025
---	---	--------------------------------------