B 66 2011 – 2025	Prüfung von P-Düngung mit differenzierten Gabenhöhen und Düngungsverfahren auf unterversorgter Fläche	Anbautechnischer Versuch P-Düngung

1. Versuchsfrage:

Auf P-niedrig versorgten Praxisflächen wird die Wirkung differenzierter P-Düngermengen und -verfahren auf Ertrag, P-Aufnahmen und P-Bodengehalte untersucht.

Fruchtart:	SG 2011	Raps 2012	WW 2013	WG 2014	WW 2015	WG 2016	SM 2017	WW 2018	SG 2019	SM 2020	WW 2021

2. Prüffaktoren:

Faktor A: P-Düngung Stufen: 8	**Versuchsort** Praxisfläche in der Nähe von Forchheim	**Landkreis** Erzgebirgskreis	**Prod.gebiet** V

3. Versuchsanlage:

Lateinisches Rechteck; 4 Wiederholungen; statischer Versuch

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

5. Versuchsergebnisse:

PG	P-Düngung kg/ha	P-Düngung Applikation	WW 2021 Korn-Ertrag bei 86% TS dt/ha	WW 2021 RP in TS %	WW 2021 GE (Korn+Stroh) *nach Abfuhr* dt/ha	2011-2021 GE *nach Abfuhr* dt/ha	P(CAL) nach Ernte 2021 mg/100 g		P(DL) nach Ernte 2021 mg/100 g	
1	0	-	64,2	12,8	71,2	85,6	2,0	B	< 0,4	A
2	20	Unterfußdüngung als TSP* mit der Aussaat	71,9	12,9	80,1	89,8	2,7	B	0,4	A
3	40	Unterfußdüngung als TSP* mit der Aussaat	69,9	13,1	78,1	95,1	4,1	C	5,0	B
4	20	TSP breitwürfig zur Aussaat	67,0	12,8	74,7	89,4	2,2	B	2,5	A
5	40	TSP breitwürfig zur Aussaat	70,3	13,1	78,5	96,0	3,9	C	4,3	B
6	20	TSP breitwürfig zu Vegetationsbeginn	65,5	12,8	73,3	89,4	1,8	B	1,9	A
7	40	TSP breitwürfig zu Vegetationsbeginn	70,5	12,9	78,7	94,6	3,6	C	4,1	B
8	20	stabilisierter P-Dünger breitwürfig zu Vegetationsbeginn	68,2	12,8	76,4	93,1	2,2	B	2,9	A
		$GD_{(5\%)}$	5,8							

TSP: Triple-Superphosphat

TSP*: 2011 bis 2015 mit DAP und N-Ausgleich; ab 2016 TSP mit einheitlicher N-Düngung

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- Im Mittel der 11 Versuchsjahre wurden mit steigender P-Düngung signifikant steigende Erträge erzielt. Vorteile waren mit den verschiedenen Kulturarten in allen Versuchsjahren erkennbar. Allein durch den P-Düngungs-bedingten Mehrertrag wurde der N-Saldo im 10-jährigen Mittel um 20 kg N/ha*a abgesenkt.
- Mit Unterfußdüngung konnten gegenüber breitwürfig ausgebrachtem Triplesuperphosphat (TSP) keine Vorteile erzielt werden.
- Die geprüften Ausbringungstermine erweisen sich bisher als annähernd gleichwertig.
- Mit dem geschützten (stabilisierten) P-Dünger konnten signifikant höhere Erträge erzielt werden.
- Durch die abgestufte P-Düngung wurde im Versuchsverlauf eine Erhöhung der P-Gehaltes im Boden erreicht, bei den höchsten P-Gaben bis in Gehaltsklasse C.
- Auf Grund des geringen P-Gehaltes im Boden und der sehr guten Ergebnisse sollte der Versuch wie vorgesehen fortgeführt werden.

Versuchsdurchführung: LfULG **ArGr Feldversuche** **Ref. 77 Frau Trapp**	**Themenverantw.: Abt. 7 – Landwirtschaft** **Referat: 72 Pflanzenbau** **Bearbeiter: Herr Dr. M. Grunert**	**Erntejahr** **2011 – 2021**