

B 30/1 2008 – 2026	Effiziente Nährstoffverwertung K-Eichversuche bei unterschiedlicher Bodenbearbeitung	Anbautechnischer Versuch K-Düngung Methodenharmonisierung
-------------------------------------	---	--

1. Versuchsfrage:

In Dauerversuchen auf typischen sächsischen Böden sind Bodenuntersuchungsmethoden, zu eichen. Des Weiteren dienen die Versuche der Pflege und Weiterentwicklung des Beratungsprogrammes BESyD im Hinblick auf die K-Empfehlung in Abhängigkeit von Bodengehalten und Bodenbearbeitung.

2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017
Kart. WR Raps WG+ZF SM Kart. WR Raps WG+ZF SM

2018 2019 2020 2021 2022 2023
WR Raps WG+ZF SM WR Raps

2. Prüffaktoren:

Faktor A:	Bodenbearbeitung	Versuchsorte	Baruth	Landkreis	Bautzen	Prod.gebiet	D
Stufe:	2						
Faktor B:	K-Düngung						
Stufe:	5						

3. Versuchsanlage:

Lateinisches Quadrat mit 5 Wiederholungen

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

5. Versuchsergebnisse:

PG	K-Düngung bis 2021 [kg/ha]	GE-Ertrag nach Abfuhr		K-Saldo nach Abfuhr		GE-Ertrag nach Abfuhr		K-Saldo nach Abfuhr		K _{CAL} nach Ernte			
		2008-2023 [dt/ha]		2008-2023 [kg/ha]		2023 [dt/ha]		2023 [kg/ha]		2023 [mg/100g]			
		wendend	konservierend	wendend	konservierend	wendend	konservierend	wendend	konservierend	wendend	konservierend		
1	0	98,4	102,8	-97,2	-103,0	108,7	110,0	-31,8	-31,8	4,7	B	5,7	B
2	60	101,0	105,0	-53,5	-60,5	110,4	109,1	-32,7	-32,3	6,8	B	7,3	B
3	120	102,8	106,8	-12,0	-15,1	113,8	113,7	-33,8	-34,1	9,4	C	12,4	D
4	180	103,2	107,4	35,1	31,1	112,8	114,7	-33,5	-34,5	13,8	D	17,9	D
5	240	103,2	106,4	86,7	83,0	112,0	114,9	-33,7	-34,4	16,3	D	20,0	D
					GD _{5%}	A_BB	3,1						
						B_K-Dg	5,0						
						AB	7,0						

Auf Grund der Entwicklung der K-Gehalte wird ab 2022 der Versuch ohne Kaliumdüngung fortgeführt. Damit wird die K-Nachlieferung des Bodens in den differenzierten Gehaltsklassen erfasst.

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- Nach bisher 16 Versuchsjahren ist ein deutlicher Ertragszuwachs durch die K-Düngung nachweisbar. Dabei liegen die Erträge bei konservierender Bearbeitung in allen K-Düngungsstufen mehrjährig über denen der wendenden.
- Die Kaliumentzüge steigen mit zunehmender K-Düngung deutlicher als die GE-Erträge, die K-Gehalte im Pflanzenmaterial nehmen zu.
- Die Gehalte an verfügbarem K in 0 – 20 cm Bodentiefe weisen nach 16 Versuchsjahren sowohl bei wendender als auch bei konservierender Bearbeitung eine deutliche Spreizung auf. Dabei führte unterlassene K-Düngung ausgehend von Gehaltsklasse C zu einer deutlichen Abreicherung, die überoptimale Düngung zum Anstieg der Bodengehalte.
- Die Gehalte an verfügbarem K im Boden liegen nach konservierenden Bearbeitung trotz höherer Erträge/Entzüge in allen Stufen unter den Werten der wendenden Bearbeitung. Dies kann durch die flachere Bearbeitung und eine Nährstoffanreicherung in der oberen Bodenschicht bedingt sein.
- Der Versuch ist langjährig fortzuführen, um belastbare Ergebnisse im Hinblick auf die Wechselwirkung von K-Düngung und Bodenbearbeitung erzielen zu können.

Versuchsdurchführung: LfULG	Themenverantw.: Abt. 7 – Landwirtschaft	Erntejahr
ArGr Feldversuche	Referat: 72	2008 – 2023
Ref. 77, Frau Trapp	Bearbeiter: Herr Dr. M. Grunert	