

virtueller Feldtag Pommritz - Themenfeld Düngung

11.06.2021, Dr. Michael Grunert



Foto: Grunert, LfULG

Alle Analysen von Boden-/Pflanzenproben erfolgten durch die BfUL in Nossen.

Parzellenversuche im Themenfeld Düngung am Standort Pommritz im Erntejahr 2021

- Wirkung von K-Düngung und Bodenbearbeitung in einer Fruchtfolge auf Ertrag und K-Bodengehalte
- Prüfung von P-Düngung auf Ertrag, Qualität und Bodengehalte in einer Fruchtfolge
- N-Düngung zu Wintergerste, Prüfung von N-Menge, Gabenaufteilung, stabilisierten N-Düngern und S-Düngung
- N-Düngung zu Winterraps Prüfung von N-Menge, Biomassemodell, Gabenaufteilung und stabilisierten N-Düngern
- N-Düngung zu Winterweizen, Prüfung von N-Menge, Gabenaufteilung, stabilisierten N-Düngern und S-Düngung
- N-Düngung zu Winterhartweizen, Prüfung von N-Menge, Gabenaufteilung
- N-Wirkung separierter Gärreste im Dauerversuch
- N-Qualitätsgabe zu verschiedenen A-Winterweizen-Sorten; Einfluss von N-Menge und Gabenzeitpunkt sowie S-Düngung

Wirkung von K-Düngung und Bodenbearbeitung in einer Fruchtfolge auf Ertrag und K-Bodengehalte

Dauerversuch seit 1996

Fruchtfolge in Pommritz:

2020 Silomais **2021 Kartoffeln** 2022 Winterweizen 2023 Wintergerste 2024 Winterraps 2025 Silomais

PG	jährliche K-Düngung (kg/ha)
A1	0
A2	60
A3	120
A4	180
A5	240

alle anderen Faktoren gleich



Parzellenversuch zur K-Düngung in Pommritz, 02.06.2021,
Foto: Grunert, LfULG

Wirkung von K-Düngung und Bodenbearbeitung in einer Fruchtfolge auf Ertrag und K-Bodengehalte

PG	K-Düngung [kg/ha]	Ertrag GE [dt/ha] nach Abfuhr 2016 – 2020		K-Saldo [kg/ha] nach Abfuhr 2016 – 2020		K _{DL} n. d. Ernte 2020 [mg/100g]		K _{CAL} n. d. Ernte 2020 [mg/100g]	
		Forch- heim	Pomm- ritz	Forch- heim	Pomm- ritz	Forch- heim	Pomm- ritz	Forch- heim	Pomm- ritz
1	0	84,2	89,0	-60,9	-99,6	6,4 B	10,6 B	1,6 A	6,5 B
2	60	93,0	89,7	-9,3	-44,7	9,6 C	12,8 C	4,8 B	8,9 B
3	120	92,8	91,3	36,4	2,5	21,2 E	18,5 D	15,7 D	13,3 C
4	180	91,0	92,0	103,4	59,0	33,6 E	23,6 D	27,8 E	17,3 D
5	240	95,8	92,7	146,0	109,8	42,1 E	25,2 D	33,2 E	21,1 D
GD_{5%}									

- Die langjährig differenzierte K-Düngung bewirkte eine starke Abstufung der K_{DL}-Gehalte im Boden, 2020 in Forchheim Gehaltsklasse B bis E, in Pommritz B bis D.
- Mit zunehmender Versuchsdauer führten steigende K-Düngergaben auf dem flachgründigen Gneisverwitterungsboden in Forchheim zu stärkerer, signifikanter Ertragsdifferenzierung.
- Auf dem tiefgründigen Löss-Standort in Pommritz sind auf Grund des hohen Nachlieferungspotenzials erst in den letzten Jahren K-bedingte Ertragseffekte festzustellen.
- Auf Grund der Entwicklung der K-Gehalte wird ab 2022 der Versuch in Forchheim ohne Kaliumdüngung fortgeführt. Damit wird die K-Nachlieferung des Bodens in den differenzierten Gehaltsklassen erfasst.

Prüfung von P-Düngung auf Ertrag, Qualität und Bodengehalte in einer Fruchtfolge

Dauerversuch seit 2011

Fruchtfolge:

2018 2019 2020 **2021**
 Winterraps Winterweizen Wintergerste **Winterraps**

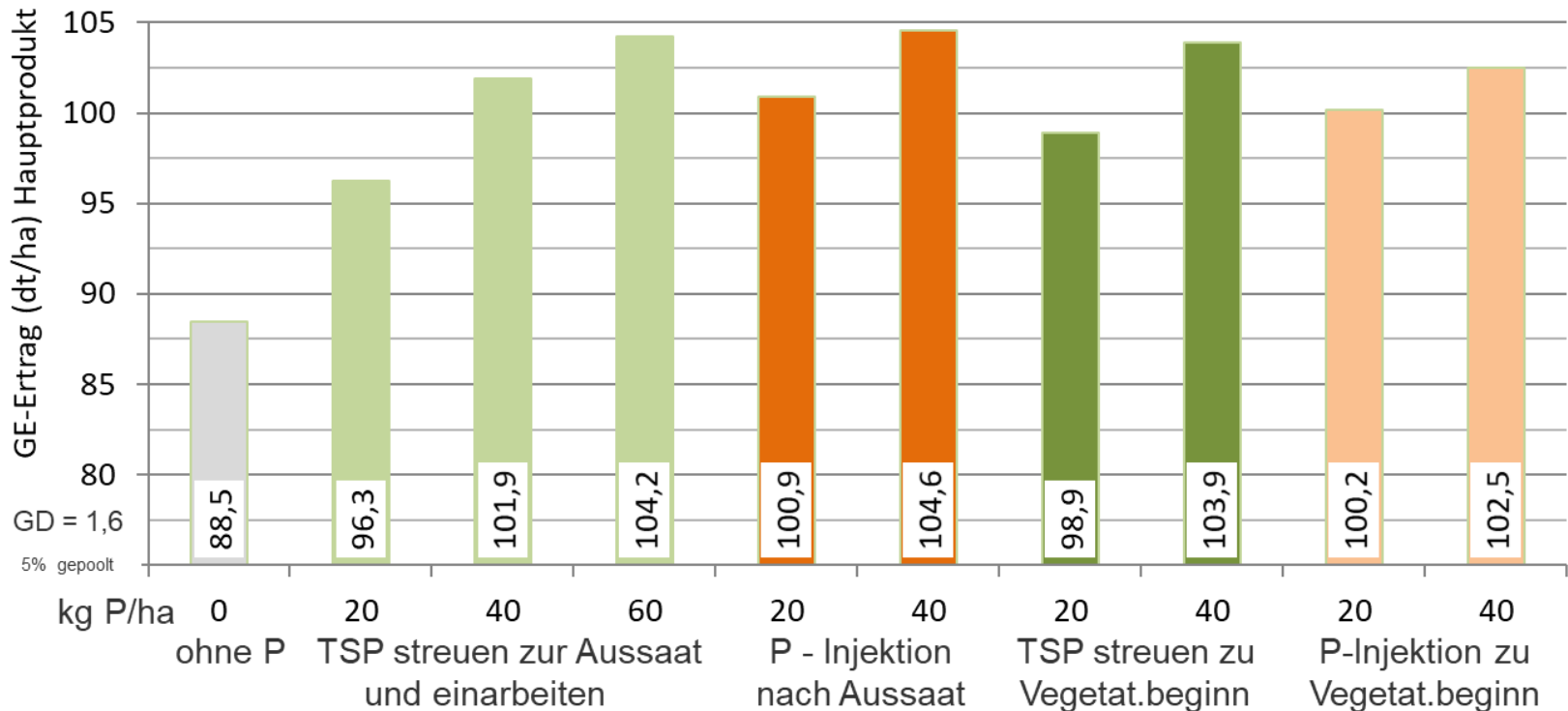
<i>PG</i>	<i>P-Düngung in kg/ha</i>	<i>Termin</i>	<i>Applikation</i>
A1	0	-	-
A2	20	Aussaat	TSP streuen zur Aussaat und einarbeiten
A3	40	Aussaat	TSP streuen zur Aussaat und einarbeiten
A4	60	Aussaat	TSP streuen zur Aussaat und einarbeiten
A5	20	Aussaat	P-Injektion unmittelbar nach Aussaat
A6	40	Aussaat	P-Injektion unmittelbar nach Aussaat
A7	20	Vegetationsbeginn	TSP streuen
A8	40	Vegetationsbeginn	TSP streuen
A9	20	Vegetationsbeginn	P-Injektion
A10	40	Vegetationsbeginn	P-Injektion

alle anderen Faktoren gleich

Prüfung von P-Düngung auf Ertrag, Qualität und Bodengehalte in einer Fruchtfolge

Ergebnisse im Zeitraum 2011-2019:

P-Saldo kg/ha	-16	1	19	38	-1	18	-1	17	-2	17
N-Saldo kg/ha	26	19	8	6	9	5	14	6	14	10



Prüfung von P-Düngung auf Ertrag, Qualität und Bodengehalte in einer Fruchtfolge

- Im Mittel der Anbaujahre 2011-19 konnten auf dem P-unterversorgten Standort mit steigenden P-Gaben deutlich höhere Erträge (16 dt GE/ha) erzielt werden. In der Folge wurde die N-Bilanz allein durch die P-Düngung um ca. 20 kg N/ha*a abgesenkt.
- Im Mittel der bisherigen 9 Versuchsjahre erwies sich bei Triplesuperphosphat (TSP) eine Applikation zu Vegetationsbeginn statistisch abgesichert als besser.
- Nach Injektion von P zur Aussaat wurden deutlich bessere Erträge erzielt als durch oberflächiges Streuen von TSP.
- Die P-Gehalte im Boden sind sehr gering (Versorgungsstufe A). Höhere P-Gaben konnten



Parzellenversuch zur P-Düngung, Pommritz, 30.03.2021 und 01.06.2021, Fotos: Grunert, LfULG

N-Düngung zu Wintergerste

Prüfung von N-Menge, Gaben- aufteilung, stabilisierten N-Düngern und S-Düngung

in Pommritz und Forchheim Neuanlage dieses Versuchs zum Erntejahr 2021
(bis 2020 an den Standorten Nossen, Baruth, Christgrün)

Prüfglieder im Erntejahr 2021:

PG	<i>N-Düngung in kg N/ha</i>		
	<i>1. Gabe VB</i>	<i>2. Gabe EC31/32</i>	<i>3. Gabe EC49/55</i>
A1	0	0	0
A2	nach BESyD – 50 %	nach BESyD – 50 %	0
A3	nach BESyD – 25 %	nach BESyD – 25 %	0
A4	nach BESyD	nach BESyD	0
A5	nach BESyD + 25 %	nach BESyD + 25 %	0
A6	nach BESyD	nach NST	0
A7	nach BESyD (wie PG 4), aber ohne S-Düngung	nach BESyD (wie PG 4), aber ohne S-Düngung	0
A8	nach BESyD + 30 kg	nach BESyD – 30 kg	0
A9	nach BESyD	nach NST	nach NST
A10	Summe 1.+2. Gabe nach BESyD (PG4) als ENTEC 26	0	0
A11	Summe 1.+2. Gabe nach BESyD (PG4) als ALZON neoN	0	0
A12	Summe 1.+2. Gabe nach BESyD (PG4) als ALZON flüssig-S 25/6	0*	0

BESyD = fachlich erweiterte Düngebedarfsempfehlung im Bilanzierungs- und Empfehlungssystem Düngung

NST = Nitratschnelltest

N-Düngung zu Wintergerste

erst ein Versuchsjahr, daher noch keine Ergebnispräsentation



Parzellenversuch zur N-Düngung von Wintergerste, Pommritz, 30.03.2021 und 01.06.2021, Foto: Grunert, LfULG

N-Düngung zu Winterraps Prüfung von N-Menge, Biomasse- modell, Gabenaufteilung und stabilisierten N-Düngern

in Pommritz bereits mehrjährig mit teilweise abgewandelten Prüfgliedern

Prüfglieder im Erntejahr 2021:

PG	<i>N-Düngung in kg N/ha</i>		
	<i>Aussaat Herbst</i>	<i>1. Gabe VB bzw. vor VB in PG 12 und 13</i>	<i>2. Gabe Streckungswachstum</i>
A1	0	0	0
A2	0	nach BESyD - 50 %	nach BESyD - 50 %
A3	0	nach BESyD - 25 %	nach BESyD - 25 %
A4	0	nach BESyD	nach BESyD
A5	0	nach BESyD + 25 %	nach BESyD + 25 %
A6	0	DüV 2017, Aufteilung wie BESyD (%) (=ohne BM-Modell)	
A7	50	nach BESyD - 50 kg	nach BESyD
A8	50	nach BESyD ohne BM-Modell - 50 kg	nach BESyD ohne BM-Modell
A9	50	DüV 2020, Aufteilung wie BESyD (%) (=ohne BM-Modell)	
A10	0	nach BESyD (wie PG 4); aber ohne S-Düngung	nach BESyD (wie PG 4)
A11	0	Summe 1.+2. Gabe nach BESyD (PG 4) als ENTEC 26	0
A12	0	Summe 1.+2. Gabe nach BESyD (PG 4) als ALZON neoN	0
A13	0	Summe 1.+2. Gabe nach BESyD (PG4) als ALZON flüssig-S 25/6	0

BESyD = fachlich erweiterte Düngebedarfsempfehlung im Bilanzierungs- und Empfehlungssystem Düngung

Winterraps-Ertrag in Abhängigkeit der N-Düngung

Pommritz, Lö4b, Ut3, AZ65, Ø 2015-20

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



PG	N-Düngung in kg N/ha							Samen-Ertrag dt/ha			
	zur Saat Herbst	1. Gabe EC 31/32	2. Gabe EC 55	N-Düngung gesamt				bei 91 % TS			
				Ba	Fo	No	Po	Ba	Fo	No	Po
1	0	ohne N	ohne N	0	0	0	0	21,0	30,7	32,6	37,6
2	0	nach BESyD - 50 %	nach BESyD - 50 %	78	95	79	82	32,8	43,6	42,2	47,9
3	0	nach BESyD - 25 %	nach BESyD - 25 %	116	142	118	123	36,0	45,4	43,9	50,7
4	0	nach BESyD	nach BESyD	154	188	158	163	37,8	47,4	44,8	51,2
5	0	nach BESyD + 25 %	nach BESyD + 25 %	193	236	197	205	37,5	47,6	46,6	51,8
6	0	DüV, Aufteilung wie BESyD fachl. erweitert (%)		165	192	184	181	37,5	46,6	44,9	51,7
7	50	nach BESyD - 50 kg	nach BESyD	154	188	158	163	37,5	45,7	43,4	51,6
8	50	nach BESyD	nach BESyD - 50 kg	158	189	152	164	38,4	46,5	45,5	52,5
9	0	nach BESyD - 50 kg	nach BESyD + 50 kg	158	189	152	164	36,5	48,0	45,7	50,4
10	0	nach BESyD + 50 kg	nach BESyD - 50 kg	158	189	152	164	38,0	48,3	46,7	51,5
11*	0	1.+2.Gabe BESyD als ENTEC 26	ohne N	153	186	162	163	35,9	44,6	44,1	51,3
12**	0	1.+2. Gabe BESyD als ALZON neoN	ohne N	159	181	158	161	33,7	43,6	42,9	51,9
13** *	0	1.+2. Gabe BESyD als KAS+NI	ohne N	153	188	160	165	32,7	43,5	40,6	51,8

2015-2019 bzw. 2015-2020 GD 5% gepoolt 1,0/0,9 1,0/0,9 1,2/1,1 1,0/0,8

BESyD = fachlich erweiterte Düngebedarfsempfehlung
im Bilanzierungs- und Empfehlungssystem Düngung

Auf Grund unterschiedlicher
Anzahl von Prüffahren nur
begrenzte Vergleichbarkeit
der Prüfglieder!

PG 1 bis 7: Mittel der Jahre 2015 bis 2020
PG 8 bis 10: Mittel der Jahre 2015 bis 2019
* PG 11 ENTEC 26: Mittel der Jahre 2016 bis 2020
** PG 12 mit ALZON neoN: Mittel der Jahre 2017 bis 2020
*** PG 13 mit KAS+NI: Mittel der Jahre 2018 bis 2020

N-Düngung zu Winterraps

Ergebnisse am Standort Pommritz:

- mit Düngung nach Düngeverordnung konnte im sechsjährigen Mittel ein sehr gutes Ergebnis erzielt werden
- mit der fachlich erweiterten Berechnung von BESyD wurden mit im Mittel 18 kg weniger N/ha ausgebracht, bei gleichem Ertrag (-0,5 dt/ha)
- mit vorgezogener Herbst-N-Gabe Erreichung höherer Erträge bei entsprechender Reduzierung der zweiten Teilgabe im Frühjahr
- Die stabilisierte N-Düngung kann wegen fehlender Anbaujahre auf Grundlage dieser Darstellung nicht bewertet werden, da die trockenen Jahre mehr ins Gewicht fallen.



Parzellenversuch zur N-Düngung von Winterraps, Pommritz, 05.11.2020 und 01.06.2021, Fotos: Grunert, LfULG

N-Düngung zu Winterweizen

Prüfung von N-Menge, Gaben- aufteilung, stabilisierten N-Düngern und S-Düngung

in Pommritz bereits mehrjährig mit teilweise abgewandelten Prüfgliedern; Prüfglieder in 2021:

PG	N-Düngung in kg N/ha		
	1.Gabe VB	2.Gabe <i>EC 29 in PG 8, sonst EC 31/32, EC 35-37 in PG 12, EC 37/38 in PG 11</i>	3.Gabe <i>EC 39 in PG 8, sonst EC 49/51</i>
A1	0	0	0
A2	nach BESyD - 50 %	nach BESyD - 50 %	nach BESyD - 50 %
A3	nach BESyD - 25 %	nach BESyD - 25 %	nach BESyD - 25 %
A4	nach BESyD	nach BESyD	nach BESyD
A5	nach BESyD + 25 %	nach BESyD + 25 %	nach BESyD + 25 %
A6	nach BESyD (PG 4)	nach NST	nach NST
A7	nach BESyD (PG 4), aber ohne S-Düngung	nach BESyD (PG 4), aber ohne S-Düngung	nach BESyD (PG 4), aber ohne S-Düngung
A8	nach BESyD (PG 4)	nach BESyD (PG 4) zu EC 29	nach BESyD (PG 4) zu EC 39
A9	nach BESyD (PG 4)	nach BESyD (PG 4) - 20 kg	nach BESyD (PG 4) + 20 kg
A10	Summe 1.+ 2. Gabe nach BESyD (PG 4) als ENTEC 26	0	nach BESyD als KAS
A11	nach BESyD (PG 4) als ALZON neoN	nach BESyD (PG4) zu EC 37/38 als ALZON neoN (Gesamtmenge minus 1. N-Gabe)	0
A12	nach BESyD (PG4) als ALZON flüssig-S 25/6	nach BESyD (PG4) zu EC 35-37 als ALZON flüssig-S 25/6	0

BESyD = fachlich erweiterte Düngebedarfsempfehlung im Bilanzierungs- und Empfehlungssystem Düngung

NST = Nitratschnelltest

Winterweizen-Ertrag in Abhängigkeit der N-Düngung

PG	N-Düngung in kg N/ha							Korn-Ertrag dt/ha			
	1. Gabe VB	2. Gabe EC 31/32, 37/38 i. PG 12	3. Gabe EC 55	ges.	ges.	ges.	ges.	bei 86 % TS			
				Chr	Fo	No	Po	Chr	Fo	No	Po
1	0	0	0	0	0	0	0	58,6	52,8	57,0	61,0
2	BESyD - 50%	BESyD - 50%	BESyD - 50%	94	99	106	88	81,5	87,7	91,0	85,8
3	BESyD - 25%	BESyD - 25%	BESyD - 25%	140	147	157	131	87,1	96,1	101,9	96,4
4	BESyD	BESyD	BESyD	186	195	209	174	87,4	102,3	107,2	101,6
5	BESyD + 25%	BESyD + 25%	BESyD + 25%	233	244	262	218	90,8	103,5	108,9	106,6
6	BESyD	NST	NST	187	178	190	148	90,6	100,0	106,5	99,4
7	DüV, Aufteilung wie BESyD (%)			189	196	220	178	89,5	98,4	105,7	100,4
8**	ISIP	ISIP	ISIP	192	215	220	170	89,7	98,8	105,2	99,7
9	BESyD - 30 kg N	PG6 + 30 kgN	NST (PG 6)	182	177	184	141	89,2	95,7	101,8	96,5
10	BESyD + 30 kg N	PG6) - 30 kgN	NST (PG 6)	182	177	184	147	89,6	99,0	102,9	97,5
11*	Summe aus 1.+2. Gabe nach BESyD (PG 4) als ENTEC 26	ohne N	BESyD als KAS	178	198	212	188	90,9	102,3	104,0	95,8
12*	BESyD (PG4) als ALZON neoN	BESyD (PG4) Ges. minus 1.Gabe) als ALZON neoN	ohne N	178	198	212	188	90,7	109,4	102,0	102,2
13*	BESyD als KAS	BESyD (PG 4; 2.+3.Gab.) als Harnst.+NI+UI	ohne N	178	198	212	188	89,5	105,9	105,5	100,4

2015-2019/2020

GD 5% gepoolt

1,9/1,8

2,1/1,4

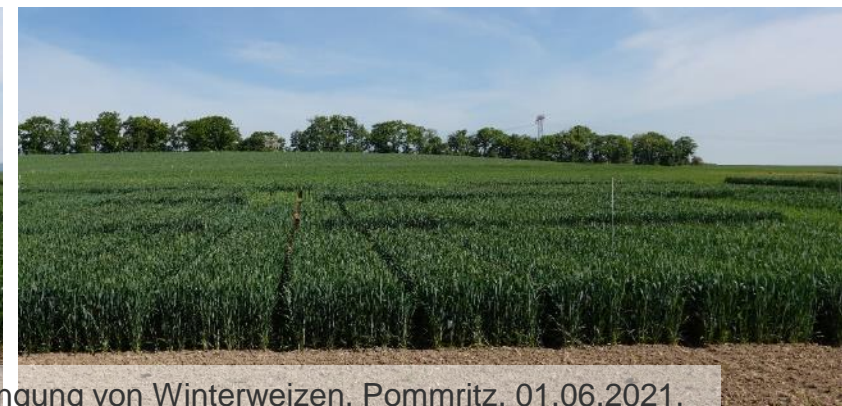
1,5/1,4

2,0/1,7

N-Düngung zu Winterweizen

Ergebnisse:

- Mit dem Erntejahr 2020 liegen sechsjährige Versuchsergebnisse in PG 1 bis 6 fünfjährige in PG 7 bis 10 sowie dreijährige in PG 11 bis 13 vor.
- Die Erträge lagen mit N-Düngung nach fachlich erweiterter Empfehlung von BESyD an drei Standorten über denen nach DüV, an einem Standort (Christgrün) darunter. Die Rohprotein-gehalte lagen jeweils auf gleichem Niveau, erreichten in Christgrün 13,1%, in Nossen 13,8%, in Forchheim 13,8%, in Pommritz 13,2% (Forchheim u. Pommritz nur Analysewerte aus 2015-2019).
- Um 25 % reduzierte der N-Düngung führt auf drei Standorten zu deutlichen Ertragsverlusten. Um 25 % erhöhte N-Düngung (nach DüV nicht zulässig!) ergab teilweise deutliche Mehrerträge.
- Die Bemessung der 2./3. N-Gabe mit Nitratschnelltest ergab leicht geringere N-Gaben und etwas geringere Erträge. Der Nitratschnelltests wurden im Februar 2021 überarbeitet.
- Die stabilisierten N-Dünger wirkten standortabhängig differenziert. Ein direkter Vergleich mit der Standarddüngung ist auf Grund fehlender Anbaujahre in dieser Übersicht nicht möglich.



Parzellenversuch zur N-Düngung von Winterweizen, Pommritz, 01.06.2021,

N-Düngung zu Winterdurum

Wirkung auf Ertrag und Qualität

in Pommritz seit Erntejahr 2020; Prüfglieder in 2021:

PG	N-Düngung in kg N/ha		
	1.Gabe VB	2.Gabe EC 30/31	3.Gabe EC 51
A1	0	0	0
A2	nach BESyD - 50 %	nach BESyD - 50 %	nach BESyD - 50 %
A3	nach BESyD - 25 %	nach BESyD - 25 %	nach BESyD - 25 %
A4	nach BESyD	nach BESyD	nach BESyD
A5	nach BESyD + 25 %	nach BESyD + 25 %	nach BESyD + 25 %
A6	nach BESyD	nach NST	nach NST
A7	nach BESyD - 25 %	nach BESyD - 25 %	nach BESyD

BESyD = fachlich erweiterte Düngebedarfsempfehlung im Bilanzierungs- und Empfehlungssystem Düngung
NST = Nitratschnelltest



Parzellenversuch zur N-Düngung von Winterhartweizen, Pommritz, 01.06.2021, Fotos: Grunert, LfULG

N-Düngung zu Winterdurum

Ergebnisse aus 2019 und 2020:

				2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
N-Düngung in kg N/ha						Korn-Ertrag	Korn-Ertrag	RP	RP	N-Saldo	N-Saldo
PG	1. Gabe	2. Gabe	3. Gabe	ges.	ges.	bei 86% TS	bei 86% TS	in TS	in TS		
	VB	EC 30/31	EC 51	kg/ha	kg/ha	dt/ha	dt/ha	%	%	kg/ha	kg/ha
1	ohne N	ohne N	ohne N	0	0	55,2	56,4	11,3	11,5	- 94,3	- 97,5
2	nach BESyD-50%	nach BESyD-50%	nach BESyD-50%	76	83	67,4	74,1	13,2	13,2	- 58,0	- 64,4
3	nach BESyD-25%	nach BESyD-25%	nach BESyD-25%	113	124	70,0	77,0	14,3	14,4	- 37,7	- 43,1
4	nach BESyD	nach BESyD	nach BESyD	150	165	70,2	69,8	15,6	15,6	- 15,4	0,6
5	nach BESyD+25%	nach BESyD+25%	nach BESyD+25%	188	206	68,6	73,7	16,4	16,4	18,4	24,0
6	DüV (% Auft.)	DüV (% Auft.)	DüV (% Auft.)	166		69,0		16,2		- 2,4	
7	nach BESyD	nach NST	nach NST	145	145	70,3	71,6	15,3	14,9	- 16,9	- 16,4
8	nach BESyD-25%	nach BESyD-25%	nach BESyD	125	139	69,7	75,7	14,7	15,1	- 29,9	- 33,3
<i>GD 5%</i>						5,8	6,5				

- Mit dem Erntejahr 2020 liegen zweijährige Versuchsergebnisse vor. Eine grundlegende Bewertung ist damit noch nicht möglich.
- Mit N-Düngung entsprechend der fachlichen Empfehlung von BESyD konnten hohe Erträge erreicht werden. In 2020 wäre auch eine geringere Düngung ausreichend gewesen.

N-Wirkung separierter Gärreste im Dauerversuch

Neuanlage in Pommritz und Forchheim ab Erntejahr 2021

Fruchtfolge, Zeitpunkte der Gärrest-Düngung:

- Winterraps 60 kg N_t vor Saat
- Winterweizen 120 kg N_t als 1b-Gabe
- Wintergerste 120 kg N_t als 1b-Gabe

Geprüft werden jeweils:

- nicht separierter Gärrest
- separierter flüssiger Gärrest
- separierter fester Gärrest

organische Düngung erfolgt nur in jedem 2. Jahr, d.h. kompletter Umlauf erst nach 6 Jahren

Prüfglieder Winterraps Ernte 2021:

PG	Herbst vor Saat N-Düngung kg N/ha	Frühjahr N-Düngung in kg N/ha	
		1 Gabe VB	2. Gabe EC ...
A1	30 kg als KAS	nach BESyD als KAS	nach BESyD als KAS
A2	60 kg N _t als Gärrest, nicht separiert	nach BESyD als KAS	nach BESyD als KAS
A3	60 kg N _t als separierter flüssiger Gärrest	nach BESyD als KAS	nach BESyD als KAS
A4	60 kg N _t als separierter fester Gärrest	nach BESyD als KAS	nach BESyD als KAS

BESyD = fachlich erweiterte Düngebedarfsempfehlung im Bilanzierungs- und Empfehlungssystem Düngung

N-Wirkung separierter Gärreste im Dauerversuch

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Neuanlage in Pommritz und Forchheim ab Erntejahr 2021,
daher liegen noch keine Ergebnisse vor



Parzellenversuch Düngung mit separierten Gärresten, Pommritz, 30.03.2021 und 01.06.2021, Fotos: Grunert, LfULG

N-Qualitätsgabe zu A-Winterweizen-Sorten Menge, Zeitpunkt sowie S-Gabe

in Pommritz und Nossen neue Anlage zum Erntejahr 2021; Prüfglieder in 2021:

Nr	PG			Sorte	S-Düngung zur 3.N-Gabe	N-Düngung in kg N/ha			
	A	B	C			1. Gabe	2.Gabe EC31/32	Menge	3. Gabe
1	A1	B1	C1	Lemmy	0	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39
2	A1	B1	C2	Lemmy	0	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	51
3	A1	B2	C1	Lemmy	0	nach BESyD	nach NST	NST	39
	A1	B2	C2	Lemmy	0	nach BESyD	nach NST	NST	51
5	A2	B1	C1	Nordkap	0	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39
6	A2	B1	C2	Nordkap	0	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	51
7	A2	B2	C1	Nordkap	0	nach BESyD	nach NST	NST	39
8	A2	B2	C2	Nordkap	0	nach BESyD	nach NST	NST	51
9	A3	B1	C1	LG Initial	0	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39
10	A3	B1	C2	LG Initial	0	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	51
11	A3	B2	C1	LG Initial	0	nach BESyD	nach NST	NST	39
12	A3	B2	C2	LG Initial	0	nach BESyD	nach NST	NST	51
13	A1	B1	C3	Lemmy	20	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39
14	A2	B1	C3	Nordkap	20	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39
15	A3	B1	C3	LG Initial	20	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39

BESyD = fachlich erweiterte Düngebedarfsempfehlung im Bilanzierungs- und Empfehlungssystem Düngung

NST = Nitratschnelltest

N-Qualitätsgabe zu A-Winterweizen-Sorten Menge, Zeitpunkt sowie S-Gabe

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Neuanlage in Pommritz und Nossen ab Erntejahr 2021,
daher liegen noch keine Ergebnisse vor



Parzellenversuch Qualitätsdüngung zu Winterweizen, Pommritz, 01.06.2021, Foto: Grunert, LfULG

Informationen zum Düngerecht

Seit 1.5.2020 gilt die novellierte Düngeverordnung.

Seit dem 1.1.2021 gilt die Sächsische Düngerechtsverordnung vom 30.12.2020.

Bitte beachten Sie, dass teilweise Bundesland-spezifische Regelungen gelten.

Bitte nutzen Sie das Informationsangebot des LfULG:

- aktuell 32 Hinweisblätter und 34 Datentabellen

- Düngung: <https://www.landwirtschaft.sachsen.de/duengung-20165.html>

- DüV: <https://www.landwirtschaft.sachsen.de/umsetzungshinweise-dungeverordnung-20300.html>
auf dieser Seite auch Hinweise zur SächsDüReVO

- StoffBilV: <https://www.landwirtschaft.sachsen.de/stoffstrombilanzverordnung-20315.html>

- BESyD: <https://www.landwirtschaft.sachsen.de/besyd>

Informationen zum Düngerecht im Internet des LfULG

- Informationen zum Düngerecht finden Sie unter www.landwirtschaft.sachsen.de unter
 - Pflanzliche Erzeugung
 - Düngung
 - Rechtliche Regelungen
 - Umsetzungsanweise der DüV und SächsDüReVO
 - (www.landwirtschaft.sachsen.de/umsetzungshinweise-dungeverordnung-20300.html) hier finden Sie in den folgenden Rubriken jeweils mehrere Infoblätter:
 - Lagerung von Wirtschaftsdünger und Gärresten
 - Neue Düngeverordnung
 - Sächsische Düngeverordnung
 - Technische Vorgaben
 - Überschreitung Nährstoff-Gehalte
 - Gebietsbegrenzung der Nährstoff-Gehalte (Methodik, Recherche/Qualität)
 - Nährstoffvergleich
 - Düngebestimmungen
 - Herbstdüngung
 - Datensammlung Düngemittel
 - Nährstoffgleiches pflanzlicher Erzeugnisse und Legumie N-Düngung (7 Tab.)
 - Stickstoffbilanzverfahren und N-Düngebestimmungen (7 Tab.)
 - Pflanzenspezifische Nährstoff-Gehalte für Acker- und Grünlandböden (3 Tab.)
 - Acker- und Grünlandböden (3 Tab.)
 - Wirtschaftsdünger und sonstige organische Dünger (8 Tab.)
 - Tierhaltung (6 Tab.)
 - Nährstoffgehalte von Pflanzenteilen (2 Tab.)
 - Nährstoffgehalte von Erzeugnissen (1 Tab.)
 - Problematik von Felder- und Wirtschaftsdüngern
 - Stoffstrombilanzverordnung
 - Düngemittelverordnung
 - Verordnung über Inverkehrbringen/Befahren von Wirtschaftsdüngern

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Foto: Grunert

Dr. Michael Grunert (035242) 631-7201 michael.grunert@smul.sachsen.de