

<b>B 57 W</b> <b>106 916</b> <b>2001 – 2011</b>	<b>Nährstoffempfehlungen</b> <b>Prüfung von Verfahren der N-Bedarfsermittlung</b> <b>bei Winterweizen</b>	<b>N-Düngung</b> <b>Winterweizen</b>
---	---	---

### 1. Versuchsfrage:

Auf der Grundlage einer differenzierten N-Versorgung sind Verfahren der N-Bedarfsermittlung (Nitrat-Schnelltest, N-Tester, N-Sensoren, N-Simulation) während des Schossens von Winterweizen zu prüfen.

### 2. Prüffaktoren:

<b>Faktor A:</b> N-Düngung	<b>Versuchsorte</b>	<b>Landkreis</b>	<b>Prod.gebiet</b>
<b>Stufen:</b> 16	Nossen	Meißen	Lö
	Forchheim	Erzgebirgskreis	V
	Pommritz	Bautzen	Lö
	Christgrün	Vogtlandkreis	V

### 3. Versuchsanlage:

Lateinisches Rechteck mit 4 Wiederholungen

### 4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

### 5. Versuchsergebnisse:

PG	N-Düngung			Forchheim 2001 – 2011					Nossen 2001 – 2011				
	1. Gabe EC 23	2. Gabe EC 32 kg N/ha	3. Gabe EC 55	N gesamt kg/ha	Korn- Ertrag dt/ha	RP %	N-Entzug Korn kg/ha	N-Saldo Korn kg/ha	N gesamt kg/ha	Korn- Ertrag dt/ha	RP %	N-Entzug Korn kg/ha	N-Saldo Korn kg/ha
1	0	0	0	0	53,4	10,8	87	-87	0	56,6	9,7	84	-84
2	redu- ziertes Niveau	0	60	88	72,3	13,1	143	-55	85	76,4	12,5	145	-60
3		30	60	118	81,0	12,9	157	-39	115	85,7	12,6	163	-48
4		60	60	148	84,8	13,1	167	-19	145	92,5	13,1	182	-38
5		90	60	178	86,5	13,2	173	5	175	94,9	13,3	191	-17
6	mittleres Niveau	0	60	118	80,8	13,0	158	-40	114	84,7	12,7	162	-48
7		30	60	148	84,6	13,1	167	-19	144	91,6	12,9	178	-34
8		60	60	178	86,0	13,2	171	7	174	95,3	13,8	198	-24
9		90	60	208	87,4	13,5	178	30	204	96,7	13,8	201	2
10	erhöhtes Niveau	0	60	148	83,8	13,1	165	-17	144	91,6	13,0	179	-35
11		30	60	178	85,6	13,3	171	7	174	94,4	13,3	189	-16
12		60	60	208	86,2	13,4	175	33	204	96,4	13,8	200	3
13		90	60	238	85,9	13,5	175	62	234	96,7	14,1	206	28
14	BEFU	NST	NST	148	86,4	13,0	169	-21	158	94,8	13,1	188	-30
15	BEFU	N-Tester	N-Tester	203	87,0	13,4	176	27	202	96,5	13,7	200	2
16	N-Simul.	N-Simul.	N-Simul.	170	85,8	13,2	171	-1	175	94,9	13,4	192	-17
<b>GD 5 % gepoolt</b>				<b>0,9</b>					<b>1,6</b>				

PG	N-Düngung			Pommritz 2001 – 2011					Christgrün 2009 – 2011				
	1. Gabe EC 23	2. Gabe EC 32 kg N/ha	3. Gabe EC 55	N gesamt kg/ha	Korn- Ertrag dt/ha	RP %	N-Entzug Korn kg/ha	N-Saldo Korn kg/ha	N gesamt kg/ha	Korn- Ertrag dt/ha	RP %	N-Entzug Korn kg/ha	N-Saldo Korn kg/ha
1	0	0	0	0	75,9	10,6	123	-123	0	36,8	10,1	56	-56
2	redu- ziertes Niveau	0	60	82	90,0	12,8	173	-91	90	54,0	12,3	101	-11
3		30	60	112	93,7	13,2	185	-73	120	60,7	12,5	114	6
4		60	60	142	94,5	13,5	191	-49	150	71,4	13,0	139	11
5		90	60	172	94,7	14,1	199	-27	180	75,1	13,7	155	25
6	mittleres Niveau	0	60	112	92,8	13,2	183	-71	120	67,4	12,4	126	-6
7		30	60	142	94,2	13,5	190	-48	150	75,0	12,9	145	5
8		60	60	172	94,4	13,9	196	-24	180	75,3	13,5	152	28
9		90	60	202	93,6	14,3	199	2	210	75,6	14,2	161	49
10	erhöhtes Niveau	0	60	142	94,1	13,5	190	-48	150	71,7	12,8	138	12
11		30	60	172	94,3	13,8	195	-23	180	80,5	13,5	164	16
12		60	60	202	93,9	14,1	198	4	210	79,4	13,9	166	44
13		90	60	232	93,5	14,4	201	31	240	72,4	14,9	161	79
14	BEFU	NST	NST	137	94,7	13,6	193	-56	202	76,4	13,8	158	44
15	BEFU	N-Tester	N-Tester	165	95,9	13,7	197	-33	215	79,5	13,9	166	49
16	N-Simul.	N-Simul.	N-Simul.	147	94,6	13,7	193	-46	183	72,8	13,5	148	35
<b>GD 5 % gepoolt</b>				<b>1,0</b>					<b>2,0</b>				

### 6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- Im Untersuchungszeitraum erwies sich im Hinblick auf den Kornertrag eine mittlere Andüngung in Forchheim und Nossen als günstig. Zur Sicherung ausreichend hoher Rohproteingehalte waren N-Gaben zum Schossen von 60 – 90 kg/ha bei einem N-Gesamtaufwand von 170 bis 200 kg/ha erforderlich.
- Der Standort Pommritz ist durch eine starke N-Nachlieferung aus Bodenquellen gekennzeichnet, was den N-Düngebedarf reduziert. Mit einem N-Gesamtaufwand von 110 bis 140 kg N/ha werden hier hohe Erträge und Rohproteingehalte erzielt.
- Hohe N-Gaben zu Vegetationsbeginn führten vor allem in Pommritz zu keinem Ertragsvorteil und letztlich zu einer schlechten N-Verwertung.
- Die geprüften Verfahren der N-Bedarfsermittlung (Nitratstest, N-Tester, N-Simulation) bewirkten ein hohes Ertragsniveau. Die Kornerträge und die Rohproteingehalte erreichten bei Nutzung des N-Testers im Vergleich zum Nitratstest etwas höhere Werte, allerdings bei teilweise deutlich höherem N-Einsatz. Die N-Simulation führte gegenüber dem N-Tester und dem Nitratstest auf allen Standorten zu keinen Vorteilen.

<b>Versuchsdurchführung:</b> LfULG <b>ArGr Feldversuche</b> <b>Ref. 76, Frau Trapp</b>	<b>Themenverantw.:</b> Abt. 7 – Pflanzliche Erzeugung <b>Referat:</b> 71 Pflanzenbau, Nachwachsende Rohstoffe <b>Bearbeiter:</b> Herr Dr. habil. E. Albert	<b>Erntejahr</b>  <b>2001 – 2011</b>
--	--	--