

<b>B 54</b> <b>2000 – 2011</b>	<b>Effiziente Nährstoffverwertung</b> <b>Prüfung von N-Düngerformen</b>	<b>Düngerformen und -mengen</b>
-----------------------------------	--	---------------------------------

### 1. Versuchsfrage:

In einem Dauerversuch wird die Wirkung stabilisierter und konventioneller N-Dünger bei optimalem und reduziertem N-Düngungsniveau auf die Ertrags- und Qualitätsbildung, die N-Verwertung und die Wirtschaftlichkeit in einer Fruchtfolge untersucht (WW – WG – Raps – WW + Zwfr. – Mais).

### 2. Prüffaktoren:

<b>Faktor A:</b> Düngerform	<b>Versuchsorte</b>	<b>Landkreis</b>	<b>Prod.gebiet</b>
<b>Stufe:</b> 4	Pommritz	Bautzen	Lö
<b>Faktor B:</b> N-Düngungsniveau	Spröda	Nordsachsen	D
<b>Stufe:</b> 2	Forchheim	Erzgebirgskreis	V
	Nossen	Meißen	Lö

### 3. Versuchsanlage: Blockanlage mit 4 Wiederholungen

### 4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

### 5. Versuchsergebnisse:

PG	N-Form	N-Düngung	Forchheim (V8, sL, AZ: 33) 2000 – 2010				Spröda (D3, Sl, AZ: 30) 2000 – 2004			
			Gesamtpflanze				Gesamtpflanze			
			GE	N-Entzug	N-Bilanz-saldo	N <sub>min</sub> n. Ernte	GE	N-Entzug	N-Bilanz-saldo	N <sub>min</sub> n. Ernte
			dt/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	dt/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha
1	ohne	ohne	50,0	69	-69	30	40,0	61	-61	22
2	KAS	reduziert	77,3	134	-27	38	54,3	98	6	53
3	KAS	optimal	80,0	147	-16	46	56,4	113	18	52
4	HS	reduziert	78,2	135	-29	38	51,2	97	7	66
5	HS	optimal	82,3	148	-18	46	54,2	106	25	52
6	ASS/KAS	reduziert	77,9	131	-24	39	54,3	99	5	59
7	ASS/KAS	optimal	81,7	151	-20	41	54,7	103	27	53
8	ENTEC	reduziert	78,2	135	-28	35	52,4	99	5	57
9	ENTEC	optimal	81,6	151	-20	44	55,4	107	23	54
<b>GD<sub>5%</sub></b>			<b>1,4</b>	<b>2,4</b>			<b>2,1</b>	<b>3,8</b>		

  

PG	N-Form	N-Düngung	Nossen (Lö4, L, AZ: 65) 2000 – 2010				Pommritz (Lö4, L, AZ: 69) 2000 – 2010			
			Gesamtpflanze				Gesamtpflanze			
			GE	N-Entzug	N-Bilanz-saldo	N <sub>min</sub> n. Ernte	GE	N-Entzug	N-Bilanz-saldo	N <sub>min</sub> n. Ernte
			dt/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	dt/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha
1	ohne	ohne	55,6	71	-71	33	71,3	88	-88	32
2	KAS	reduziert	94,9	157	-48	32	105,2	175	-65	39
3	KAS	optimal	97,2	175	-39	32	108,3	197	-58	48
4	HS	reduziert	91,6	146	-37	29	105,0	177	-67	38
5	HS	optimal	99,0	172	-35	30	105,7	187	-48	43
6	ASS/KAS	reduziert	92,4	153	-44	28	103,0	176	-65	40
7	ASS/KAS	optimal	97,1	170	-34	31	109,4	199	-61	47
8	ENTEC	reduziert	93,5	149	-40	26	103,7	170	-60	32
9	ENTEC	optimal	99,9	173	-37	32	107,6	190	-54	42
<b>GD<sub>5%</sub></b>			<b>1,8</b>	<b>2,7</b>			<b>1,4</b>	<b>2,4</b>		

### 6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- Die geprüften N-Düngerformen zeigten im Mittel von 11 Versuchsjahren (Spröda 5 Jahre) leichte standort-abhängige Wirkungsunterschiede.
- Harnstoff wirkte auf dem anlehmigen Sand in Spröda und dem Lehm in Pommritz im Vergleich zu KAS etwas schlechter, auf dem Verwitterungsboden in Forchheim dagegen überraschend gut.
- Der stabilisierte N-Dünger ENTEC, mit dem durch Zusammenfassen von N-Teilgaben eine Überfahrt eingespart wurde, erwies sich vor allem in Nossen als leistungsstark.
- Ein Vorteil des S-haltigen N-Düngers ASS ist bisher nicht zu erkennen.
- Der reduzierte N-Aufwand ließ die Erträge und N-Entzüge leicht abfallen. Die N<sub>min</sub>-Gehalte nach der Ernte nahmen mit steigendem N-Aufwand außer in Spröda leicht zu.
- Die N-Bilanzsalden waren auf den ertragsstarken Standorten Pommritz, Nossen und Forchheim durchweg negativ. Die Ergebnisse weisen vor allem für Pommritz auf ein hohes N-Nachlieferungspotenzial hin. Auf dem ertragsschwächeren Standort Spröda übertraf die N-Düngung die entsprechenden N-Entzüge, was zu höheren N<sub>min</sub>-Gehalten nach der Ernte im Boden führte.
- Erst nach langjähriger Versuchsdauer sind eindeutige Effekte der geprüften N-Dünger zu erwarten.

<b>Versuchsdurchführung: LfULG</b>	<b>Themenverantw.: Abt. 7 - Pflanzliche Erzeugung</b>	<b>Erntejahr</b>
<b>ArGr Feldversuche</b>	<b>Referat: 71 Pflanzenbau, Nachwachsende Rohstoffe</b>	
<b>Ref. 76, Frau Trapp</b>	<b>Bearbeiter: Herr Dr. habil. Albert</b>	<b>2000 – 2010</b>