

Grundlage der Düngungsempfehlung ist die aktuelle Nährstoffversorgung des Bodens und der Nährstoffbedarf der Fruchtfolge, der für 3 Jahre berechnet werden soll. In Anbetracht der im Mittel der Böden Nordrhein-Westfalens erreichten guten Nährstoffversorgung ist zur Prüfung der Voraussetzungen des § 3 Abs. 1 insbesondere festzustellen, ob die beabsichtigte **Klärschlamm-Aufbringung** den Nährstoffbedarf der Fruchtfolge übersteigt und zu einer Nährstoffüberversorgung der Fläche führt. Zum Zwecke dieser Prüfung kann der Düngungsplan im Rahmen der Klärschlammverordnung auf die **Betrachtung** des Nährstoffes Phosphat reduziert werden, da Phosphat erfahrungsgemäß limitierender Nährstoff für die zulässige Klärschlammmenge je Hektar ist.

In das folgende Formblatt ist daher zunächst die aufgrund der Bodenuntersuchung und der Angaben in Tabelle 1 ermittelte **P-Versorgungsstufe** einzutragen. Anschließend ist für die geplanten Fruchtarten unter Berücksichtigung des Ertragsniveaus die Nährstoffabfuhr mit Hilfe der Tabelle 2 festzustellen. In Abhängigkeit von der vorliegenden **P-Versorgungsstufe** sind Zu- oder Abschläge gemäß Tabelle 3 vorzunehmen. Aus der Nährstoffabfuhr und den Zu- bzw. Abschlägen wird der Nährstoffbedarf der einzelnen Früchte und der Fruchtfolge errechnet. Von diesem Wert wird zuerst die **P-Zufuhr** durch betriebeigene Wirtschaftsdünger abgezogen (Tabelle 4). Danach wird die **P-Zufuhr** durch die Klärschlammzufuhr abgezogen. Eine Klärschlammzufuhr ist nur bis zur Höhe des P-Bedarfs der Fruchtfolge bzw. einer Höchstmenge von 5 t Trockensubstanz je Hektar in 3 Jahren zulässig. Nur wenn die P-Mengen aus Wirtschaftsdünger und Klärschlamm zur Bedarfsdeckung der Fruchtfolge nicht ausreichen, kann eine mineralische Ergänzungsdüngung erfolgen.

Düngungsplan zum Nachweis der Voraussetzungen gem. § 3 (1)
Klärschlammverordnung (AbfKlarV) vom 15. April 1992

Abnehmer/in (Landwirt/in):

Gemarkung:

Flur/Flurstück:

Flächengröße in ha:

Bodenproben-Nr.:

Ergebnis **P₂O₅-Bodenuntersuchung**: ____ mg/100 g Boden

entspricht Versorgungsstufe: ____ (vgl. Tabelle 1)

I. pH-Wert

Bodenart		
gemessener pH-Wert		
Kalkung zur Erreichung von pH 5,2 erforderlich?	NEIN <input type="checkbox"/>	JA <input type="checkbox"/>
Kalkung durchgeführt		
am		
mit	dt/ha CaO	

II. Phosphat-Düngungsempfehlung

Fruchtfolgejahr	20__	20__	20__	Summe 1.-3. Jahr
Fruchtart Ertragsniveau dt/ha				
Phosphat-Abfuhr				
Zu-/Abschlag				
= Phosphatbedarf				

(vgl. Tab. 2)

(vgl. Tab. 3)

Phosphatbilanz

Summe P₂O₅-Bedarf der Fruchtfolge	
abzüglich P₂O₅ aus Wirtschaftsdünger	
abzüglich P₂O₅ aus Klärschlamm	
abzüglich P₂O₅ aus Mineraldünger	
Saldo	

(vgl. Tab. 4)

Alle Angaben erfolgen in **kg/ha**.
 Die Richtigkeit der Angaben wird bestätigt.

_____, den
 (Ort)

_____, (Datum)

 (Klärwerk oder beauftragtes Unternehmen)

 Abnehmer/in (Landwirt/in)

Tabelle 1: Versorgungsstufen für Phosphat (P_2O_5) in Ackerböden

Bodenart	Nährstoffgehalt in mg/100 g Boden in Versorgungsstufe				
	A niedrig	B mittel	C optimal	D hoch	E sehr hoch
S, lS, sU, ssL, sL, 1U, uL, L	0-3	4-9	10-18	19-32	33-
utL, tL, T	0-5	6-13	14-24	25-38	39-

Tabelle 2: P_2O_5 -Abfuhr von Feldfrüchten bei verschiedenem Ertragsniveau

Fruchtart	Ertrag dt/ha	Nährstoffabfuhr in kg/ha P_2O_5	Nährstoffabfuhr kg/ha je dt Erntegut
Getreide, Körnermais (ohne Stroh)	40	32	0,8
	60	48	
	80	64	
Getreide, Körnermais (mit Stroh)	40	46	1,1
	60	66	
	80	86	
Raps	25	45	1,8
	35	63	
	45	81	
Ackerbohnen, Erbsen	30	36	1,2
	40	48	
	50	60	
Silomais (30% TS)	400	66	0,166
	500	83	
	600	99	
Zuckerrüben (ohne Blatt)	400	40	0,1
	500	50	
	600	60	
Zuckerrüben (mit Blatt)	400	66	0,16
	500	79	
	600	91	
Kartoffeln	300	42	0,14
	400	56	
	500	70	
Feldfutter	2 Schnitte	80	0,8
	3 Schnitte	108	
	4 Schnitte	128	
	5 Schnitte	144	
	6 Schnitte	160	
Zwischenfrüchte (nur bei Abfuhr vom Feld)			
Gras/Kleegras/Klee/sonst. Leguminosen		25	—
Raps/Rübsen/Ölrettich/Senf		30	—
Stoppelrüben/Phacelia/Buchweizen		40	—

Tabelle 3: Zu- und Abschläge zur P_2O_5 -Abfuhr in Abhängigkeit von der Versorgungsstufe des Bodens

Versorgungsstufe				
A	B	C	D	E
Zuschlag = +66% des Entzuges	Zuschlag = +33% des Entzuges	0	Abschlag = -50% des Entzuges	keine KS-Düngung zulässig

74

Tabelle 4: Phosphatanfall aus Tierhaltung

Tierart	Anzahl	Tierplätze je DE	Dung- einheiten (DE)
Milchkühe, Rinder über 2 Jahre	1,0	.....
Jungrinder über 3 Monate	2,0	.....
Mastbullen über 3 Monate	2,0	.....
Kälber bis 3 Monate	6,0	.....
Mastkälber bis 4 Monate	5,0	.....
Fresser bis 5 Monate	5,0	.....
Summe Rindvieh			DE x 30 kg P ₂ O ₅
Sauen	3,0	.....
Jungsauen, Mastschweine	7,0	.....
Eber	5,0	.....
Legehennen	100	.....
Junghennen, 2, 3 Umtriebe	300	.....
Mastenten, 4 Umtriebe	150	.....
Masthähnchen, 7 Umtriebe	300	.....
Mastputen, 2 Umtriebe	100	.....
Putenaufzucht, 6,5 Umtriebe	300	.....
Summe Schweine + Geflügel			DE x 50 kg P ₂ O ₅
Gesamtsumme Phosphatanfall aus Tierhaltung			..... kg P ₂ O ₅
durchschnittlicher Phosphatanfall V. ha Betriebsfläche			..... kg P ₂ O ₅ /ha u. Jahr
durchschnittlicher Phosphatanfall/ha in der Fruchtfolge (kg P ₂ O ₅ x 3)			..... kg P ₂ O ₅ /ha in 3 Jahren