

## Merkblatt zur Ermittlung des P-Düngebedarfs ( $P_2O_5$ ) für Grünland und mehrschnittigen Feldfutterbau (§ 4 DüV)

### Berechnungsverfahren

<p><b><math>P_2O_5</math>-Düngebedarf [kg/ha]</b>          (organisch, organisch-mineralisch und/oder mineralisch)</p> <p>=</p>
<p><b><math>P_2O_5</math>-Abfuhr des Pflanzenbestandes aus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ertrag</b> [dt/ha] (im Mittel von 3 Jahren) und</li> <li>• <b>Entzugswert</b> [kg <math>P_2O_5</math> / dt] vom Erntegut (Tab.1, Spalte 3)</li> </ul>
<p><b>unter Berücksichtigung (Zu- oder Abschlag)</b>          der im Boden verfügbaren Phosphatmenge (Tab. 2)</p>

Tab. 1:  $P_2O_5$ -Entzugswerte von Grünland und mehrschnittigem Feldfutterbau

	Kultur	Nettoertrag	$P_2O_5$ -Entzugswert <sup>3)</sup>	
		[dt TM / ha]	[kg / dt TM]	[kg / ha]
	Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4
<b>Grünland</b>	1-Schnittnutzung	40	0,50	20
	2-Schnittnutzung	55	0,64	35
	3-Schnittnutzung	80	0,71	55
	4-Schnittnutzung	90	0,80	70
	5-Schnittnutzung	110	0,85	95
	6-Schnittnutzung	120	0,89	105
<b>Weide</b>	Weide extensiv <sup>2, 3)</sup>	65	0,00	0
	Weide intensiv <sup>1, 3)</sup>	90	0,00	0
<b>Mähweiden</b>	Extensiv 60% Weideanteil <sup>3)</sup>	67	0,28	20
	Mittelintensiv 60% Weideanteil <sup>3)</sup>	81	0,30	25
	Intensiv 60% Weideanteil <sup>3)</sup>	94	0,34	30
	Extensiv 20% Weideanteil <sup>3)</sup>	69	0,55	40
	Mittelintensiv 20% Weideanteil <sup>3)</sup>	98	0,61	60
	Intensiv 20% Weideanteil <sup>3)</sup>	110	0,68	75
<b>Mehrschnittiger Feldfutterbau</b>	Ackergras (5 Schnitte)	150	0,82	125
	Ackergras (3 – 4 Schnitte) <sup>4)</sup>	120	0,80	95
	Klee- / Luzernegras (30% Klee)	130	0,78	100
	Klee- / Luzernegras (50% Klee)	120	0,77	90
	Klee- / Luzernegras (70% Klee)	115	0,75	85
	Rotklee / Luzerne in Reinkultur	110	0,73	80

1) „Weide Intensiv“ unterstellt einen Grünlandstandort mit 4- bis 5-facher Nutzung

2) „Weide extensiv“ unterstellt einen Grünlandstandort mit 2- bis 3-facher Nutzung

3) Die Phosphatrückführung aus Weideexkrementen ist bei den Verfahren mit Weide bereits berücksichtigt

4) „Ackergras (3-4 Schnitte)“ gilt für zeitweise trockene Standorte

**Tab. 2: Zu- und Abschläge des P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Düngebedarf in Abhängigkeit vom (CAL-)Phosphatgehalt des Bodens**

Gehaltsklasse		Mineralböden P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> [mg/100 g Boden]	Moorböden P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> [mg/100 g Boden]	Zu- bzw. Abschläge
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5
A	sehr niedrig	bis 6	bis 11	+ 80 kg/ha
B	niedrig	6 bis 9	11 bis 20	+ 40 kg/ha
C	anzustreben	10 bis 20	21 bis 30	--
D	hoch	21 bis 34	31 bis 40	- 50 % der P-Abfuhr <sup>5)</sup>
E	sehr hoch	ab 35	ab 41	keine P-Düngung <sup>5)</sup>

<sup>5)</sup> Nach DüV § 3 (6) dürfen auf Schlägen mit > 20 mg/100 g Boden (CAL), > 25 mg/100g Boden (DL-Methode) oder > 3,6 mg/100 g Boden (EUF) „[...] phosphathaltige Düngemittel **höchstens bis in Höhe der voraussichtlichen Phosphatabfuhr (3)** ausgebracht werden.“

## Rechenschema zur Ermittlung des Phosphat-Düngebedarfs

Kultur		Schlag und Jahr	
<b>Phosphat-Abfuhr des Pflanzenbestandes</b>			[kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha]
(1) Ertrag [dt/ha] (im Mittel von 3 Jahren)			
(2) Entzugswert [kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / dt Ertrag]			
<b>(3) P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Abfuhr = (1) x (2)</b>		=	
<b>Zu-/Abschlag</b> (verfügbare Phosphatmenge im Boden)			
(4) Gehaltsklasse A und B: Zuschlag (Tab. 2, Spalte 5)			
(5) Gehaltsklasse D und E: Abschlag (Tab. 2, Spalte 5) <sup>5)</sup>			
<b>(6) Phosphat-Düngebedarf</b> [kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha]		=	
(organisch, organisch-mineralisch und/oder mineralisch)			
(6) = (3) + (4) oder (3) oder (3) x (5) <sup>*</sup> )			
<sup>*</sup> ) = P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -Abfuhr (max.) b. org. Düngung in Gehaltsklasse D und/oder E			

### Hinweis zur Herbstgülle:

Eine Düngung im Herbst nach dem letzten Schnitt gilt zumeist als vorgezogene Düngung für den ersten Schnitt des Folgejahres. Damit beginnt mit dieser Düngemaßnahme das neue Düngejahr und die Düngebedarfsberechnung hat vor der Herbstgüllegabe zu erfolgen. Alternativ kann auch das Kalenderjahr als Düngejahr herangezogen werden. Dann ist aber eine Herbstgüllegabe nach dem letzten Schnitt nur dann möglich, wenn durch die erfolgten Düngemaßnahmen im Kalenderjahr der ermittelte Düngebedarf noch nicht komplett gedeckt wurde, d.h. es muss noch so viel „Luft“ bei der Düngung gelassen werden, dass die Herbstgüllegabe möglich ist.

Die unteren Landwirtschaftsbehörden an den Landratsämtern geben weitere Auskünfte zu Fragen der Düngeverordnung.

Ein laufend erweitertes Angebot an Programmen und Unterlagen finden Sie unter: [www.duengung-bw.de](http://www.duengung-bw.de).

#### Herausgeber:

Landwirtschaftliches Zentrum Aulendorf (LAZBW)  
Atzenberger Weg 99  
88326 Aulendorf

Tel.: 07525 / 942-300

eMail: [poststelle@lazbw.bwl.de](mailto:poststelle@lazbw.bwl.de)

Internet: [www.lazbw.de](http://www.lazbw.de)

#### Bearbeitung und Redaktion:

LAZBW Aulendorf - FB Grünlandwirtschaft  
Jörg Messner, Prof. Dr. Martin Elsässer

Auflage:

Druck:

Stand: Januar 2018

