

## **GRUNDANFORDERUNG AN DIE PHOSPHORDÜNGUNG**

(diese Anforderung gilt ausschließlich für Betriebe mit einer ÖPUL 2007 Maßnahme)

---

Als Grundanforderung für ÖPUL 2007-Maßnahmen sind unter anderem Mindeststandards für die Phosphordüngung vorgeschrieben. Im Folgenden wird die Umsetzung dieser P-Vorgaben dargestellt.

### **1. Ausschließlicher Einsatz von Wirtschaftsdünger (incl. organischen Sekundärrohstoffen)**

Werden ausschließlich Wirtschaftsdünger (inklusive andere organische Dünger – Sekundärrohstoffdünger) am Betrieb eingesetzt, so gelten bei Einhaltung der Stickstoff-Vorgaben (im Falle von Bio und UBAG Anhang E der Sonderrichtlinie ÖPUL 2007, sonst die SGD = Sachgerechte Düngung) auch die Mindeststandards bei Phosphor als eingehalten.

### **2. IP (Integrierte Produktion)**

Betriebe, die an einer IP-Maßnahme teilnehmen, müssen maßnahmenspezifische P-Aufzeichnungen führen. Wenn diese entsprechend vorhanden und die Grenzen eingehalten sind, gelten für diese Betriebe ebenfalls die Grundanforderungen an die Phosphordüngung als eingehalten.

### **3. Obergrenze für P-Dünger**

Wird bei Einsatz von Phosphordüngern die Grenze von 100 kg Phosphor (Summe aus Handels- und Wirtschaftsdünger) pro ha LN überschritten, ist dies zu dokumentieren und zu begründen (Schaukeldüngung, Bodenuntersuchung – niedrige oder sehr niedrige Versorgung, Rechnungen,...).

### **4. Bilanzierung bei Einsatz von P-Mineraldünger (Saldo!)**

Wird am Betrieb P-Mineraldünger eingesetzt, ist jährlich eine betriebsbezogene Nährstoffsaldierung zu berechnen, indem der P-Einsatz gleich oder geringer sein muss als der P-Bedarf der Kulturen. Bezüglich der Grundanforderung für die Phosphordüngung sind die Empfehlungen für die sachgerechte Düngung 6. Auflage (SGD) zu berücksichtigen.

Als Ergänzung und in Anlehnung zum Formular für die Stickstoffberechnung betriebsbezogen wird ein Formularsatz samt Tabellenanhängen aus der SGD 6. Auflage beigelegt. Mit dieser Berechnungshilfe kann der **P-Saldo aus Wirtschaftsdünger** und **P-Mineraldünger** sowie **P-Anteil aus Sekundärrohstoffen (Biogasgülle, Klärschlamm, Klärschlammkompost)** errechnet werden.

**Ergebnis:** Wenn der P-Saldo 0 bzw. einen negativen Saldo ergibt, gelten wie bei der Berechnung des N-Saldo die Vorgaben gem. Grundanforderung Düngung für ÖPUL-Teilnehmer als eingehalten.

Andernfalls ist Vorsorge zu treffen, dass entsprechend weniger Phosphor z.B. aus Mineraldünger zum Einsatz kommt.

Betriebe, welche auf eine Alm auftreiben, können den auf der Alm anfallenden Phosphor in Abzug bringen. Folgende Formel ist in diesem Fall anzuwenden:  **$[(\text{Anzahl je Tierkategorie} \times \text{P-Anfall lt. Tabelle}) / 365] \times \text{Almtage}$**

Die Empfehlungen der SGD 6. Auflage betreffend der Phosphordüngung sind im Mittel von 5 Jahren einzuhalten.

### **Vorsorge für die Vor Ort Kontrolle:**

Betriebe mit der Maßnahme Bio oder UBAG müssen entsprechend der Maßnahmenvorgaben die Stickstoff-Berechnung betriebsbezogen/kulturbedingten und Teilnehmer an der Maßnahme UBAG auch noch die schlagbezogenen Aufzeichnungen gem. Anhang E der Sonderrichtlinie ÖPUL 2007 am Betrieb aktuell vorliegend haben.

**Alle Teilnehmer am ÖPUL 2007**, welche P-Mineraldünger einsetzen, sollen, anhand der anliegenden Formulare den jeweiligen Phosphoranfall (Tierhaltung, andere P-Dünger) und den Phosphorbedarf gemäß der Kulturen gegenüberstellen, um so den betriebsbezogenen P-Saldo zu errechnen. Außerdem ist die „100 kg-Begrenzung“ (siehe Punkt 3) zu berechnen und im Falle einer Überschreitung zu dokumentieren und zu begründen. (z.B.: Schaukeldüngung, Bodenuntersuchung,...)

Im Rahmen der Vor-Ort-Kontrolle werden folgende Unterlagen kontrolliert:

- Einkaufs- und Verkaufsbelege (z.B.: Wirtschaftsdünger, Handelsdünger,...)
- MFA-Angaben bezüglich Flächen und Kulturen
- Wirtschaftsdüngeranfall gemäß Tierbestand
- Aufzeichnungen und Berechnungen betreffend N und P-Düngung
- Gegebenenfalls Bodenuntersuchungsergebnisse

### **LK-Düngerrechner – neue Version**

Der LK Düngerrechner – ein kostenloses EDV-Programm der Landwirtschaftskammern – hilft bei der Erfüllung der Aufzeichnungsverpflichtungen. Eine neue, verbesserte und an den derzeit letzten Stand der Vorgaben angepasste Version kann kostenlos unter <http://www.lk-kaernten.at/> heruntergeladen werden.

### **Quellennachweise:**

Sachgerechte Düngung 6. Auflage ([www.lk-kaernten.at](http://www.lk-kaernten.at))

Sonderrichtlinie ÖPUL 2007 ([www.lebensministerium.at](http://www.lebensministerium.at))

Beratungsbroschüre „Düngung im ÖPUL 2007 inklusive Schlagaufzeichnungen“, welche allen Bio und UBAG-Teilnehmern zugesandt wurde. Falls Exemplare benötigt werden sind diese über die Landwirtschaftskammer bzw. über Ihre zuständige Außenstelle erhältlich.

### **Autoren:**

Landwirtschaftskammer Kärnten:

Referat 7 (EU-Förderungen, Bergbauernfragen)

Referat 6 (Pflanzliche Produktion)

### Ermittlung 1:

#### Phosphor - Anfall aus Wirtschaftsdüngern (lt. Tabelle A)

	Tierart	Anzahl	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -Anfall je Stallplatz in kg	Summe P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -Anfall je Tierart
+				
+				
+				
+				
+				
+				
+				
+				
+				
+				
+				
=	<b>Teilsumme 1: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Anfall aus der eigenen Tierhaltung</b>			
	<b>Wirtschaftsdüngertransfer</b>			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
-	Wirtschaftsdüngerabgabe in kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>			
+	Wirtschaftsdüngerzugang in kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>			
+	Zugang aus Sekundärrohstoffen in kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>			
↑ =	<b>Teilsumme 2: Teilsumme 1 minus Wirtschaftsdüngerabgabe plus Wirtschaftsdüngerzugang ergeben den P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Anfall aus der Tierhaltung incl. Wirtschaftsdüngertransfer</b>			
+	<b>Übertrag Hilfsblatt 1 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: Zukaufsmenge mineralischer Phosphor in kg</b>			
=	<b>Gesamtsumme 1: (Wirtschaftsdüngerphosphor plus mineralischem Phosphor)</b>			
-	<b>Übertrag Hilfsblatt 2 (Almentlastung): Hier ist der P-Anfall der gealpten Tiere einzutragen</b>			
=	<b>Gesamtsumme 1 a: (Wirtschaftsdüngerphosphor plus mineralischem Phosphor minus Phosphor auf Alm)</b>			

## Ermittlung 2: kulturbezogener P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Bedarf

	Kultur/Nutzung Gemäß angeführten Tabellen	Kultur- fläche in ha	Maximale P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -Bedarfwerte laut angeführten Tabellen bei ÖPUL-Teilnahme					P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -Menge je Kultur in kg
			Ertragslage <sup>1)</sup>					
			niedrig	mittel	hoch 1	hoch 2	hoch 3	
+								
+								
+								
+								
+								
+								
+								
+								
↑ =	<b>Gesamtbetrieblicher P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> -Bedarf in kg</b>							

1) Einstufung in Anlehnung an die N-Ertragslage.

### Prüfung 1: Saldo zwischen Gesamt- P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> und gesamtbetrieblicher P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Bedarf

	Gesamtsumme 1 oder 1a: Phosphoreinsatz am Betrieb	
-	<b>minus</b> maximaler gesamtbetrieblicher P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -Bedarf	
	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Saldo gesamtbetrieblich</b>	

Bei P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Saldo „Null“ und bei negativem Saldo (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Versorgung liegt unter dem Bedarf) werden die ÖPUL-Vorgaben bezüglich sachgerechter Düngung eingehalten. Andernfalls ist Vorsorge zu treffen, dass entsprechend weniger Phosphor z.B. aus Mineraldünger zum Einsatz kommt, bzw. in den nächsten Jahren keine zusätzliche P-Düngung aus Mineraldünger erfolgt.

### Hilfsblatt 1: (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> aus Mineraldünger)

	Mineraldünger	Menge in kg	% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> MD
+				
+				
+				
+				
+				
↑ =	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -Einsatz aus Mineraldünger in kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>			

### Hilfsblatt 2: (Almentlastung)

[(Anzahl je Tierkategorie x P-Anfall lt. Tabelle) / 365] x Almtage

	Tierkategorie	Anzahl je Tierkategorie	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -Anfall je Stallplatz lt. Tabelle 1	Dividiert durch 365	mal Almtage	P-Anfall auf Almen
+						
+						
+						
+						
+						
↑ =	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -Anfall auf Almen in kg					

### Berechnung 1: Überprüfung 100 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> pro ha LN

Gesamtsumme 1:		Landwirtschaftliche Nutzfläche		kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha
	:		=	

Phosphordünger über 100 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> sind zu dokumentieren und zu begründen (Schaukeldüngung, Bodenuntersuchung – niedrige oder sehr niedrige Versorgung, Rechnungen, ...).

**Tabelle A: (Quelle SGD 6. Auflage)**

#### Anfallsmengen an P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> aus der Tierhaltung (in kg je Stallplatz und Jahr)

Tierart	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
<b>Rinder</b>	
<b>Jungrinder</b>	
Kälber und Jungrinder unter 1/2 Jahr	7,1
Jungvieh 1/2 bis 1 Jahr	13,5
Jungvieh 1 bis 2 Jahr	19,6
<b>Rinder ab 2 Jahre</b>	
Ochsen, Stiere	24,8
Kalbinnen	25,5
<b>Milchkühe ohne Nachzucht</b>	
Milchkühe (5000 kg Milch)	28,2
Milchkühe (6000 kg Milch)	32,8
Milchkühe (7000 kg Milch)	37,4
Milchkühe (8000 kg Milch)	41,9
Milchkühe (9000 kg Milch)	46,5
Milchkühe (> 10.000 kg Milch)	51,1
<b>Mutter- und Ammenkühe ohne Nachzucht</b>	
Mutterkühe	19
Ammenkühe	23,6
<b>Schweine</b>	
<b>Ferkel</b>	
Ferkel 8 bis 32 kg Lebendgewicht (LG), P-Standardfütterung	2
Ferkel 8 bis 32 kg Lebendgewicht (LG), P-reduzierte Fütterung	1,4
ab 32 kg LG bis Mastende/Belegung, P-Standardfütterung	4,4
ab 32 kg LG bis Mastende/Belegung, P-reduzierte Fütterung	3,6
<b>Zuchtschweine (ab Belegung) inkl. Ferkel bis 8 kg</b>	
Zuchtschweine - P-Standardfütterung	10,6

Zuchtschweine - P-reduzierte Fütterung	9
<b>Eber</b>	
Zuchteber - P-Standardfütterung	12,3
Zuchteber - P-reduzierte Fütterung	10,7
<b>Geflügel</b>	
	Frischkot,
	Trockenkot
Küken u. Junghennen für Legezwecke	0,17
Legehennen, Hähne	0,45
Mastküken und Jungmasthühner	0,12
Zwerghühner, Wachteln; ausgewachsen	0,09
Gänse	0,25
Enten	0,25
Truthühner (Puten)	0,60
<b>Pferde</b>	
<b>Kleinpferde incl. Ponys, Esel, Maultiere, ...</b>	
<b>Widerristhöhe bis 1,48 m, Endgewicht &lt; 300 kg</b>	
1/2 bis 3 Jahre	4,5
> 3 Jahre incl. Fohlen bis 1/2 Jahr	5,3
<b>Kleinpferde über 300 kg - Haflinger, Reitponys, ...</b>	
<b>Widerristhöhe bis 1,48 m, Endgewicht &gt; 300 kg</b>	
1/2 bis 3 Jahre	8,7
> 3 Jahre incl. Fohlen bis 1/2 Jahr	10,3
<b>Pferde</b>	
<b>Widerristhöhe &gt; 1,48 m, Endgewicht &gt; 500 kg</b>	
1/2 bis 3 Jahre	15,6
> 3 Jahre incl. Fohlen bis 1/2 Jahr	18,4
<b>Schafe</b>	
Lämmer bis 1/2 Jahr	2
ab 1/2 Jahr bis 1,5 Jahre	3,4
Mutterschafe	4
<b>Ziegen</b>	
ab 1/2 Jahr	2,2
ab 1/2 Jahr bis 1,5 Jahre	3,7
Mutterziegen	4,6

Durch eine P-reduzierte Fütterung von Geflügel kann der Phosphatgehalt je nach Tiergruppe in einem Ausmaß zwischen 13 % und 39 % gesenkt werden.

Kaninchenmast	1
Häsin (inkl. Hasen bis Absetzen)	2,1
<b>Zwergrinder</b>	
Zwergrind - andere Kälber und Jungrinder unter 1/2 Jahr	3,55
Zwergrind - Jungvieh 1/2 bis 1 Jahr	6,75
Zwergrind - Jungvieh 1 bis 2 Jahr	9,8
Zwergrind - Ochsen, Stiere	12,4
Zwergrind - Kalbinnen	12,75
Zwergrind - Milch- bzw. Mutterkühe (3000 kg Milch)	9,5
Zwergrind - Milch- bzw. Ammenkühe (4000 kg Milch)	11,8
Zwergrind - Milchkühe (5000 kg Milch)	14,1
Zwergrind - Milchkühe (6000 kg Milch)	16,4
Zwergrind - Milchkühe (7000 kg Milch)	18,7
Zwergrind - Milchkühe (8000 kg Milch)	20,95
Zwergrind - Milchkühe (9000 kg Milch)	23,25
<b>Wild</b>	
Rotwild ab 1 Jahr	5,2
Andere pflanzenfressende Wildhuftiere – Zuchtwild ab 1 Jahr	10,9

Für nicht angeführte Tiere sind Werte aus der einschlägigen Fachliteratur bzw. anhand von genannten „gewichts- und ernährungsmäßig“ vergleichbaren Tierkategorien zu entnehmen.



Die Ermittlung/Ableitung der max. P-Bedarfswerte erfolgt von der 6. Auflage der Richtlinien für sachgerechte Düngung für Acker und Grünland, von den Richtlinien für die sachgerechte Düngung im Gemüse-, Obst- und Weinbau des Fachbeirates für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz des BMLFUW sowie von weiterer einschlägiger Fachliteratur für in den genannten Werken nicht enthaltenen Kulturen.

**Hinweis:** In dieser Unterlage sind die „gängigsten“ Kärntner Kulturen angeführt. Die P-Bedarfswerte für „Spezialkulturen“ liegen in Ihrer zuständigen Außenstelle bzw. in der Landwirtschaftskammer auf.

**Tabelle 1a: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Düngeobergrenzen für Ackerland bei unterschiedlichen Versorgungsstufen des Bodens**

Quelle: LK-Oberösterreich

Kultur	P-Versorgungsstufe des Bodens				
	A	B	C <sup>1)</sup>	D <sup>2)3)</sup>	E <sup>3)</sup>
	max. P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -Düngung [kg/ha]				
Weizen < 14 % RP	85	70	55	0 (30)	0
Weizen ≥ 14 % RP	85	70	55	0 (30)	0
Durum	85	70	55	0 (30)	0
Wintergerste	85	70	55	0 (30)	0
Triticale	85	70	55	0 (30)	0
Roggen	85	70	55	0 (30)	0
Sommerfuttergerste	85	70	55	0 (30)	0
Dinkel (entspelzt)	85	70	55	0 (30)	0
Hafer	85	70	55	0 (30)	0
Sommerbraugerste	85	70	55	0 (30)	0
Körnermais	130	105	85	0 (45)	0
Silomais (FM)	135	115	90	0 (45)	0
Körnererbse	100	80	65	0 (35)	0
Ackerbohne	100	80	65	0 (35)	0
Sojabohne	100	80	65	0 (35)	0
Körnerraps	115	95	75	0 (40)	0
Sonnenblume	100	80	65	0 (35)	0
Sudangras	135	115	90	0 (45)	0
Zuckerrübe	130	105	85	0 (45)	0
Futterrübe	130	105	85	0 (45)	0
Speise + Industriekartoffel	100	80	65	0 (35)	0
Frühkartoffel + Pflanzkartoffel	90	75	60	0 (30)	0
Pflanzkartoffel	90	75	60	0 (30)	0
(Futter)zwischenfrucht	40	30	25	0 (15)	0
Mohn	85	70	55	0 (30)	0
Kümmel	90	75	60	0 (30)	0

<sup>1)</sup> In der Versorgungsstufe C erfolgt eine Berücksichtigung der Ertragslagen gemäß Tabelle 1b)

<sup>2)</sup> Die Werte in Klammern gelten, wenn eine niedrige Wasserlöslichkeit festgestellt worden ist oder zur Unterfußdüngung auf Böden mit mehr als 15 % Ton.

<sup>3)</sup> Nährstoffe aus hofeigenen Düngern sind in der Höhe des Pflanzenentzuges tolerierbar.

**Tabelle 1b: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Düngeobergrenzen für verschiedene Ertragslagen im Ackerland (Gehaltsklasse C) – kg je ha**

Quelle: LK-Oberösterreich

Kultur	Ertragslage <b>niedrig</b>		Ertragslage <b>mittel</b>		Ertragslage <b>hoch 1</b>		Ertragslage <b>hoch 2</b>		Ertragslage <b>hoch 3 CC</b>	
	Ertrag unter t/ha	max. P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> - Düngung	Ertrag von .. bis t/ha	max. P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> - Düngung	Ertrag von .. bis t/ha	max. P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> - Düngung	Ertrag von .. bis t/ha	max. P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> - Düngung	Ertrag über t/ha	max. P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> - Düngung
Weizen < 14 % RP	< 3,5	<b>50</b>	3,5 - 6,0	<b>55</b>	6,0 - 7,5	<b>65</b>	> 7,5	<b>70</b>	> 9,0	<b>75</b>
Weizen >= 14 % RP	< 3,5	<b>50</b>	3,5 - 5,5	<b>55</b>	5,5 - 7,0	<b>65</b>	> 7,0	<b>70</b>	> 8,5	<b>75</b>
Durum	< 3,0	<b>50</b>	3,0 - 4,5	<b>55</b>	4,5 - 6,0	<b>65</b>	> 6,0	<b>65</b>	> 7,5	<b>65</b>
Wintergerste	< 3,5	<b>50</b>	3,5 - 6,0	<b>55</b>	6,0 - 7,5	<b>65</b>	> 7,5	<b>70</b>	> 9,0	<b>75</b>
Triticale	< 3,5	<b>50</b>	3,5 - 6,0	<b>55</b>	6,0 - 7,5	<b>65</b>	> 7,5	<b>70</b>	> 9,0	<b>75</b>
Roggen	< 3,5	<b>50</b>	3,5 - 5,5	<b>55</b>	5,5 - 7,0	<b>65</b>	> 7,0	<b>70</b>	> 8,5	<b>0</b>
Sommerfuttergerste	< 3,5	<b>50</b>	3,5 - 5,5	<b>55</b>	5,5 - 7,0	<b>65</b>	> 7,0	<b>70</b>	> 8,5	<b>0</b>
Dinkel (entspelzt)	< 1,5	<b>50</b>	1,5 - 2,5	<b>55</b>	> 2,5	<b>65</b>	----	<b>65</b>	----	<b>65</b>
Hafer	< 3,5	<b>50</b>	3,5 - 5,0	<b>55</b>	5,0 - 6,5	<b>65</b>	> 6,5	<b>65</b>	> 8,0	<b>70</b>
Sommerbraugerste	< 3,5	<b>50</b>	3,5 - 5,0	<b>55</b>	5,0 - 6,5	<b>65</b>	> 6,5	<b>65</b>	> 8,0	<b>70</b>
Körnermais	< 6,0	<b>75</b>	6,0 - 10,0	<b>85</b>	10 - 11,5	<b>100</b>	> 11,5	<b>105</b>	> 13,0	<b>110</b>
Silomais (FM)	< 40	<b>80</b>	40 - 50	<b>90</b>	50,0 - 57,5	<b>105</b>	> 57,5	<b>105</b>	> 65,0	<b>110</b>
Körnererbse	< 2,5	<b>60</b>	2,5 - 4,5	<b>65</b>	> 4,5	<b>75</b>	----	<b>75</b>	----	<b>75</b>
Ackerbohne	< 2,0	<b>60</b>	2,0 - 4,5	<b>65</b>	> 4,5	<b>75</b>	----	<b>75</b>	----	<b>75</b>
Sojabohne	< 1,5	<b>60</b>	1,5 - 2,5	<b>65</b>	> 2,5	<b>75</b>	----	<b>75</b>	----	<b>75</b>
Körnerraps	< 2,0	<b>70</b>	2,0 - 3,0	<b>75</b>	3,0 - 4,0	<b>85</b>	> 4,0	<b>90</b>	> 5,0	<b>100</b>
Sonnenblume	< 2,0	<b>60</b>	2,0 - 3,0	<b>65</b>	3,0 - 4,0	<b>75</b>	> 4,0	<b>80</b>	> 5,0	<b>90</b>
Sudangras	< 40	<b>70</b>	40 - 50	<b>90</b>	50,0 - 57,5	<b>100</b>	> 57,5	<b>105</b>	---	
Zuckerrübe	< 45	<b>75</b>	45 - 60	<b>85</b>	60 - 70	<b>100</b>	> 70	<b>100</b>	> 80	<b>100</b>
Futterrübe	< 60	<b>75</b>	60 - 100	<b>85</b>	> 100	<b>100</b>	----	<b>100</b>	----	<b>100</b>
Speise + Industriekartoffel	< 25	<b>60</b>	25 - 35	<b>65</b>	35 - 45	<b>75</b>	> 45	<b>75</b>	> 55	<b>85</b>
Frühkartoffel + Pflanzkartoffel	< 15	<b>55</b>	15 - 20	<b>60</b>	> 20	<b>70</b>	----	<b>70</b>	----	<b>70</b>
Pflanzkartoffel	< 15	<b>55</b>	15 - 20	<b>60</b>	> 20	<b>70</b>	----	<b>70</b>	----	<b>70</b>
(Futter)zwischenfrucht		<b>25</b>	----	<b>25</b>	----	<b>30</b>	----	<b>25</b>	---	<b>25</b>
Mohn	< 0,6	<b>50</b>	0,6 - 0,8	<b>55</b>	0,8 - 0,9	<b>65</b>	0,9 - 1,0	<b>65</b>	> 1,0	<b>65</b>
Kümmel	< 1,0	<b>55</b>	1,0 - 1,5	<b>60</b>	1,5 - 1,7	<b>70</b>	1,7 - 1,9	<b>70</b>	> 1,9	<b>70</b>

**Tabelle 2: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Düngeobergrenzen für Grünland (Gehaltsklasse C) – kg je ha**

Quelle: LK-Oberösterreich

Kultur	Ertragslage <b>mittel</b>		Ertragslage <b>hoch</b>	
	Ertrag bis [t/ha]	max. P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> - Düngung	Ertrag über [t/ha]	max. P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> - Düngung
Almen	---	<b>20</b>	---	<b>20</b>
1 Nutzung, Hutweiden	---	<b>30</b>	---	---
2 Nutzungen	---	<b>45</b>	---	---
3 Nutzungen	7,5	<b>65</b>	7,5	<b>80</b>
4 Nutzungen	9	<b>80</b>	9	<b>90</b>
5 Nutzungen	10,5	<b>85</b>	10,5	<b>105</b>
6 Nutzungen (CC)				<b>120</b>
Leguminosenreinbestände <sup>1)</sup>		<b>65</b>		<b>95</b>
Dauerweide	7,5	<b>35</b>	7,5	<b>45</b>

Nutzung: eine Nutzung zur Saatgutgewinnung zählt wie 2 Schnittnutzungen; Gräserbestände mit einer Schnitt und einer Samennutzung sind daher als 3 Nutzungen einzustufen

<sup>1)</sup> unabhängig von der Nutzungsintensität; gelten Bestände mit mehr als 80 % Leguminosen als Reinbestände

**Tabelle 2a: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Düngeobergrenzen für Grünland bei unterschiedlichen Versorgungsstufen des Bodens**

Quelle: LK-Oberösterreich

Kultur	P-Versorgungsstufe des Bodens			
	A	B	C <sup>1)</sup>	D/E <sup>2)</sup>
	max. P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -Düngung [kg/ha]			
Almen	30	25	<b>20</b>	0
1 Nutzung, Hutweiden	40	35	<b>30</b>	0
2 Nutzungen	65	55	<b>45</b>	0
3 Nutzungen	90	80	<b>65</b>	0
4 Nutzungen	110	95	<b>80</b>	0
5 Nutzungen	120	100	<b>85</b>	0
6 Nutzungen (CC)	170	145	<b>120</b>	0
Leguminosenreinbestände <sup>1)</sup>	90	80	<b>65</b>	0
Dauerweide	50	40	<b>35</b>	0

<sup>1)</sup> In der Versorgungsstufe C erfolgt eine Berücksichtigung der Ertragslagen gemäß Tabelle 2

<sup>2)</sup> Nährstoffe aus hofeigenen Düngern sind in der Höhe des Pflanzenentzuges tolerierbar.