

# Düngebedarf & Nährstoffeinsatz BEDIENUNGSANLEITUNG



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentren  
Ländlicher Raum

## Betriebsbeispiel als Dokumentationsvorlage

Das Weingut Mustermann GmbH aus Neustadt-Mußbach (Gesamttribfläche 35 ha, Ertrags-  
tribfläche 34 ha, Jungfeld 1 ha) möchte im Frühjahr 2021 den noch zwischengelagerten Trester  
(85 t) zum Humuserhalt/-aufbau als Dreijahresgabe in Ertragsanlagen mit Humusbedarf  
ausbringen. Da hierdurch die wesentliche N-Menge von 50 kg/ha und Jahr überschritten wird,  
sowie Parzellen in eutrophierten Gebieten liegen, müssen gemäß DüV 2020/AVDüV 2021 der  
N- und P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Düngebedarf ermittelt und der betriebliche Nährstoffeinsatz dokumentiert werden.  
Hierzu steht die neue Excel-Anwendung „Düngebedarf\_Nährstoffeinsatz\_2021“ zur Verfügung.

### 1. ALLGEMEINE HINWEISE

- Prüfen Sie die Datei nach dem Download unverzüglich per Virens scanner.
- Speichern Sie die Originaldatei an einem geeigneten Ort auf dem PC ab.
- Arbeiten Sie immer mit einer Kopie der Originaldatei. Zwecks besserer Identifizierung sollten im Dateinamen der Betriebsname und die Jahreszahl vermerkt sein, wie z.B.: „Düngebedarf\_Nährstoffeinsatz\_2021\_Weingut\_Mustermann.xlsm“.
- Je nach den Einstellungen des Excel-Programmes erscheinen beim Öffnen der Datei die folgenden angezeigten beiden hellgelb hinterlegten Zeilen, die Sie durch Anklicken der weißen Felder ("Bearbeitung aktivieren" und "Inhalt aktivieren") bestätigen müssen:

Dateien aus dem Internet können Viren enthalten. Wenn Sie die Datei nicht bearbeiten müssen, ist es sicherer, die geschützte Ansicht beizubehalten.

Bearbeitung aktivieren

Einige aktive Inhalte wurden deaktiviert. Klicken Sie hier, um weitere Details anzuzeigen.

Inhalt aktivieren

- In der Excel-Anwendung sind zur manuellen Bearbeitung (Daten händisch eintragen) nur die mintgrün hinterlegten Felder freigeschaltet. Alle anderen sind gesperrt und werden, je nach Bearbeitungsstand, vom Programm automatisch ausgefüllt.

### 2. UMGANG MIT DER STARTSEITE

- Nach dem Öffnen der Datei gelangen Sie automatisch auf folgende Startseite:

Betriebsname Strasse Hausnummer PLZ Ort	Düngejahr: Beginn und Ende des Düngejahres: 1. Jan - 31. Dez	Gesamttribfläche (ha): davon nicht im Ertrag stehend (ha): Ertragstribfläche (ha):												
<table border="1"><tr><td>Summe*:</td><td>Gesamt-N (kg):</td></tr><tr><td></td><td>N (kg/ha):</td></tr><tr><td></td><td>mineralisch N (kg/ha):</td></tr><tr><td></td><td>organisch N (kg/ha):</td></tr><tr><td></td><td>N-verfügbar (kg):</td></tr><tr><td></td><td>Gesamt-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (kg):</td></tr></table>			Summe*:	Gesamt-N (kg):		N (kg/ha):		mineralisch N (kg/ha):		organisch N (kg/ha):		N-verfügbar (kg):		Gesamt-P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg):
Summe*:	Gesamt-N (kg):													
	N (kg/ha):													
	mineralisch N (kg/ha):													
	organisch N (kg/ha):													
	N-verfügbar (kg):													
	Gesamt-P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg):													
<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (Phosphat)</b>		<b>N (Stickstoff)</b>												
<input type="button" value="Bedarf ermitteln"/>		<input type="button" value="Bedarf ermitteln"/>												
<input type="button" value="Düngung planen"/>		<input type="button" value="Düngung planen"/>												


- Tragen Sie zuerst Ihre Betriebsdaten auf der Startseite wie im folgendem Beispiel ein:

Betriebsname	Weingut Mustermann GmbH	Düngejahr:	2021	Gesamttreibfläche (ha):	35,00
Strasse Hausnummer	Riesling-Weg 1	Beginn und Ende des Düngejahres:	1. Jan - 31. Dez	davon nicht im Ertrag stehend (ha):	1,00
PLZ Ort	67435 Neustadt/Wstr.			Ertragsreiblefläche (ha):	34,00

Angaben für den betrieblichen Nährstoffeinsatz werden automatisch errechnet!

Summe*:	Gesamt-N (kg):
	N (kg/ha):
	mineralisch N (kg/ha):
	organisch N (kg/ha):
	N-verfügbar (kg):
	Gesamt-P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg):



### 3. DÜNGEBEDARF ERMITTELN

- Bei der Ausbringung von Dreijahresgaben an N- und P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-haltigen organischen Präparaten wie Trester, Mist, Kompost, Stroh und Holzhäcksel wird der Düngebedarf entweder über Phosphat oder Stickstoff ermittelt. Diese Unterscheidung ergibt sich einerseits durch die Flächengröße (DüV 2020), andererseits durch das grüne, gelbe oder rote Gebiet (AVDüV 2021), in welchem Ihre zu düngenden Flächen liegen:

**P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (Phosphat)**

Bedarf ermitteln

**N (Stickstoff)**

Bedarf ermitteln

**GRÜNE & ROTE GEBIETE:**

- ✓ auf Schlägen ab 1 ha!
- ✓ bei P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Mengen von mehr als 30 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha und Jahr!
- ✓ ab einer Betriebsgröße von 2 ha
- ✓ auf P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-übersorgten Böden darf nur der Entzug nachgeführt werden:  
Einjahresgabe max. 10 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha!  
Dreijahresgabe max. 30 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha!

**GRÜNE GEBIETE:**

- ✓ Parzellen kleiner 1 ha & Bewirtschaftungseinheiten
- ✓ bei N-Mengen von mehr als 50 kg N/ha und Jahr
- ✓ ab einer Betriebsgröße von 3 ha
- ✓ Einjahresgabe max. 80 kg N/ha!
- ✓ Dreijahresgabe max. 240 kg N/ha!
- ✓ PHOSPHAT-FRACHT beachten!

**GELBE GEBIETE (Phosphat-Gebiete):**  
Hier gelten alle Auflagen wie in den grünen/roten Gebieten!

**ZUSÄTZLICH:**

- ✓ Erweiterte Abstände zu Oberflächengewässer beachten

**ROTE GEBIETE (Nitrat-Gebiete):**  
Hier gelten alle Auflagen wie in den grünen Gebieten!

**ZUSÄTZLICH:**

- ✓ N-Düngebedarfsermittlung via Bodenprobe
- ✓ ab 2 ha Betriebsgröße



Ob Ihre Flächen in einem grünen, gelben oder roten Gebiet liegen, ist im Online-Programm iBalis einsehbar.

*BEISPIEL: Das Weingut Mustermann hat sich für die Trester-Dreijahresgaben analog der zuvor genannten Entscheidungskriterien für die N- bzw. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Düngebedarfsermittlung folgende Tabelle erstellt (Die Ergebnisse der Bodenanalysen dürfen nicht älter als 6 Jahre sein!):*

Parzellenbezeichnung (Flurstücknummer) SORTE	Parzellen- größe (ha)	Gebietskulisse	Ermittlung Düngebedarf nach:	Ergebnisse Bodenanalyse 2019
Obere Nußbiene (4468) RIESLING	0,9	Rotes Gebiet	N	0,9 % Humus (A) anlehmiger Sand
Untere Nußbiene (4403) SPÄTBURGUNDER	0,6	Rotes Gebiet	N	1,2 % Humus (B) anlehmiger Sand
Untere Nußbiene (4400) GEWÜRZTRAMINER	0,3	Rotes Gebiet	N	1,1 % Humus (B) anlehmiger Sand
Im Glockenzehnt (9970) GOLDMUSKATELLER	0,4	Rotes Gebiet	N	1,6 % Humus (B) sandiger Lehm
Im Glockenzehnt (9982) REGENT	0,8	Rotes Gebiet	N	1,7 % Humus (B) sandiger Lehm
Im Glockenzehnt (9976) RIESLING	1,4	Rotes Gebiet	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	38 mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (E) 1,8 % Humus (C)
Am Eberacker (8480) WEIßBURGUNDER	0,7	Gelbes Gebiet	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	56 mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (E) 2,0 % Humus (C)

### 3.1. N-DÜNGEBEDARF ERMITTELN

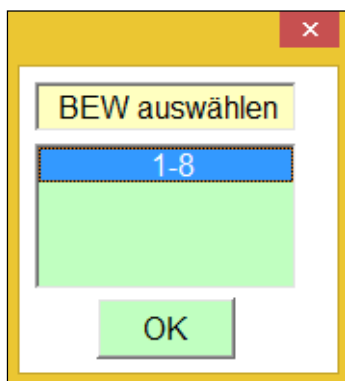
- Wählen Sie auf der Startseite den Button „N-Bedarf ermitteln“ an:

P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (Phosphat)	N (Stickstoff)
Bedarf ermitteln	Bedarf ermitteln
Düngung planen	Düngung planen

- Nachdem Sie auf den Button „N-Bedarf ermitteln“ geklickt haben, erscheint das Fenster „BEW auswählen“ (BEW = Bewirtschaftungseinheit). Sie können mehrere Flächen mit gleicher Bodenart und Bodenpflegesystem zu einer BEW zusammenfassen.

*BEISPIEL: Das Weingut Mustermann hat aufgrund der unterschiedlichen Bodenarten und der zwei Gemarkungen zwei Bewirtschaftungseinheiten (BEW 1 „Nußbiene“, BEW 2 „Glockenzehnt“) gebildet. Das Bodenpflegesystem ist überall gleich: Gasse A dauerbegrünt, Gasse B teilzeitbegrünt von Herbst bis Frühjahr und über Sommer offen:*

Parzellenbezeichnung (Flurstücknummer) SORTE	Parzellen- größe (ha)	Ergebnisse Bodenanalyse 2019	BEW- Einteilung
Obere Nußbiene (4468) RIESLING	0,9	0,9 % Humus (A) anlehmiger Sand	BEW 1
Untere Nußbiene (4403) SPÄTBURGUNDER	0,6	1,2 % Humus (B) anlehmiger Sand	BEW 1
Untere Nußbiene (4400) GEWÜRZTRAMINER	0,3	1,1 % Humus (B) anlehmiger Sand	BEW 1
Im Glockenzehnt (9970) GOLDMUSKATELLER	0,4	1,6 % Humus (B) sandiger Lehm	BEW 2
Im Glockenzehnt (9982) REGENT	0,8	1,7 % Humus (B) sandiger Lehm	BEW 2



- Nachdem Sie im Fenster „BEW auswählen“ auf „OK“ gedrückt haben, erscheint der klassische Schätzrahmen zur N-Düngebedarfsermittlung.

*BEISPIEL: In beiden Bewirtschaftungseinheiten des Weinguts Mustermann liegt der jährliche N-Düngebedarf bei 50 kg/ha. Folglich dürfen 2021 für die Trester-Dreijahresgabe einmalig 150 kg/ha (= 50 kg/ha \* 3 Jahre) ausgebracht werden.*

Stickstoff-Düngebedarfsermittlung für Ertragsanlagen im Weinbau		Zu- und Abschläge (kg Rein-N/ha)		BEW 1	BEW 2
Betrieb:	Düngejahr: 2021	↓	↓		
Ausgangswert bei einem Traubenertrag von 7 bis 14 t/ha		+ 40		+40	+40
Traubenertrag > 14 t/ha		+ 10			
<b>Rebenwachstum</b>					
stark		- 30			
ausgeglichen (normal, mittel)		+/- 0		<b>+0</b>	<b>+0</b>
schwach		+ 30*			
<b>Humusgehalt in 0 bis 30 cm Bodentiefe [in %]</b>					
Leichte Böden (S und I'S)	unter 1,5 %	+ 20*			
	1,5 bis 2,5 %	+/- 0			
	über 2,5 %	- 40			
Mittlere bis schwere Böden (IS, sL, uL, t'L, tL, IT und T)	unter 1,8 %	+ 20*			
	1,8 bis 3,0 %	+/- 0			
	über 3,0 %	- 40		<b>+20</b>	<b>+20</b>
Steinhaltige Böden (ab 20 % Steine)	unter 4,0 %	+/- 0			
	über 4,0 %	- 40			
Skelettreiche Böden (ab 50 % Steine)	unter 7,0 %	+/- 0*			
	ab 7,0 %	- 40			
<b>Bodenpflege</b>					
	Einsaat auf im Vorfeld offengehaltenem Boden	jede 2. Gasse + 20	jede Gasse + 40		
	Einsaat nach vorherigem Begrünungsumbruch	+/- 0	+/- 0		
Dauerbegrünung mit Gräsern und anderen Nichtleguminosen	Etablierte Dauerbegrünung	+/- 0	+/- 0		
	Stören einer Dauerbegrünung	- 15	- 30		
	Umbruch nach 5 Jahren	- 20	- 40		
	Umbruch nach 10 Jahren	- 40	- 80		
Dauerbegrünungen mit Leguminosen	Waizen/Mulchen ab 50 % Leguminosen-Anteil	- 10	- 20		
	Umbruch unter 50 % Leguminosen-Anteil	- 25	- 50		
	Umbruch ab 50 % Leguminosen-Anteil	- 50	- 100		
	Offenhalten über Sommer (Umbruch Herbst-/Winterbegrünung)	- 10	- 20	<b>-10</b>	<b>-10</b>
	Abdeckung zur Schonung der Bodenwasservorräte (Rinde, Stroh, Holzhacksel)	- 10	- 20		
*Humusversorgung verbessern (Beratungsmaterial)					
Ein-Jahresgabe (kg N/ha)		max. 80 kg N/ha		<b>50</b>	<b>50</b>
Drei-Jahresgabe (kg N/ha)		max. 240 kg N/ha		<b>150</b>	<b>150</b>

[Zur Startseite](#) 

[Daten alle Blätter löschen](#)

[Daten aktuelles Blatt löschen](#)

[Datenblatt hinzufügen](#)

[Auf Vollständigkeit prüfen](#)

- Nachdem Sie für Ihre Bewirtschaftungseinheiten/Parzellen den N-Düngebedarf ermittelt haben, **SPEICHERN** Sie Ihre Daten (Strg + S)!
- Gehen Sie nun über den Button „Startseite“ auf die Startseite zurück, um die N-Düngung zu planen (z.B. Flächen, Düngemittel, Düngemengen).

### 3.2. N-DÜNGUNG PLANEN



Gemäß DüV 2020 ist der Betriebsinhaber spätestens zwei Tage nach einer Düngemaßnahme (bei Überschreitung der wesentlichen Nährstoffmengen) verpflichtet, neben dem ermittelten N- und P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Bedarf noch weitere Angaben aufzuzeichnen: Flächengröße, Art und Menge des aufgebrauchten Stoffes, Menge an Gesamt-N, Gesamt-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> und N-verfügbar pro Fläche.

Deshalb wurden die neuen Module „N- und P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Düngung planen“ in die bekannte Excel-Anwendung integriert. Ferner fließen die ausgebrachten Nährstoffmengen automatisch in den betrieblichen Nährstoffeinsatz ein.

- Wählen Sie auf der Startseite den Button „N-Düngung planen“ an:

P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (Phosphat)	N (Stickstoff)
<input type="button" value="Bedarf ermitteln"/>	<input type="button" value="Bedarf ermitteln"/>
<input type="button" value="Düngung planen"/>	<input type="button" value="Düngung planen"/>

- Sie gelangen auf folgende neue Eingabemaske, in welcher Sie ZUERST das Datum der Dokumentation eintragen:

### Betrieblicher Nährstoffeinsatz für Ertragsanlagen im Weinbau

**Betriebsname** Weingut Mustermann GmbH  
**Strasse Hausnummer** Riesling-Weg 1  
**PLZ Ort** 67435 Neustadt/Wstr.

Datum spätestens zwei Tage nach einer Düngung eintragen - besser vorher!

**Datum der Erstellung / Unterschrift:**

BEW	betriebsinterne Parzellenbezeichnung **	Bemerkung	Parzellen-größe (ha)	N-Düngebedarf (kg/ha)	
				3-Jahresgabe	1-Jahresgabe
auszuweisende Flächen: <input type="text"/>					
restliche Flächen: <input type="text"/>					

- Geben Sie dann Ihre Bewirtschaftungseinheiten/Parzellen mit Name und Größe (ha!) ein. Dazu müssen Sie den Button „Neue Parzellen einfügen“ anklicken. Danach öffnet sich folgendes Fenster, in welches Sie Ihre Flächendaten eingeben können (Vorlage Weingut Mustermann):

lfd	BEW	Betriebsinterne Parzellenbezeichnung	Parzellen-größe (ha)
1	1	Obere Nußbiene (4468) RIESLING	0,9
2	1	Untere Nußbiene (4403) SPÄTBURGUNDER	0,6
3	1	Untere Nußbiene (4400) GEWÜRZTRAMINER	0,3
4	2	Im Glockenzehnt (9970) GOLDMUSKATELLER	0,4
5	2	Im Glockenzehnt (9982) REGENT	0,8

- Nach der Flächeneingabe klicken Sie auf den Button „Daten übertragen“. Die eingegebenen Flächendaten sowie der im Vorfeld errechnete N-Düngebedarf werden automatisch in folgende Eingabemaske des Moduls „N-Düngung planen“ übertragen:

LINKER TEIL
RECHTER TEIL

BEW	betriebsinterne Parzellenbezeichnung	Bemerkung	Parzellen-größe (ha)	N-Düngebedarf (kg/ha)		Ausbring-datum	Düngemittel Name	N (kg/ha)	Düngemittel (kg/Parzelle)	Betrieblicher Nährstoffeinsatz pro Parzelle		
				3-Jahresgabe	1-Jahresgabe					Gesamt-N (kg)	Gesamt-Phosphat (kg)	N verfügbar (kg)
1	Obere Nußbiene (4468) RIESLING		0,9000	150,0	50,0	29.03.2021	Trester (11=2m3)	150,0	18.243,2	135,0	42,0	12,8
	Untere Nußbiene (4400) GEWÜRZTRAMINER		0,3000						6.081,1	45,0	14,0	4,3
	Untere Nußbiene (4403) SPÄTBURGUNDER		0,6000						12.162,2	90,0	28,0	8,5
2	Im Glockenzehnt (9970) GOLDMUSKATELLER		0,4000	150,0	50,0	29.03.2021	Trester (11=2m3)	150,0	8.108,1	60,0	18,6	5,7
	Im Glockenzehnt (9982) REGENT		0,8000						16.216,2	120,0	37,3	11,4
auszuweisende Flächen: <input type="text" value="3,0000"/>												
restliche Flächen: <input type="text" value="31,0000"/>												
kg/Restfläche												

## LINKER TEIL

BEW	betriebsinterne Parzellenbezeichnung **	Bemerkung	Parzellen- größe (ha)	N-Düngebedarf (kg/ha)	
				3-Jahresgabe	1-Jahresgabe
1	Obere Nußbiene (4468) RIESLING	Trester-Dreijahresgabe	0,3000	150,0	50,0
	Untere Nußbiene (4400) GEWURZTRAMINER	Trester-Dreijahresgabe	0,3000		
	Untere Nußbiene (4403) SPATBURGUNDER		0,6000		
2	Im Glockenzehnt (9970) GOLDMUSKATELLER	Nur im mintgrünen Bemerkungsfeld können Sie weitere Notizen zu Flächen bzw. zur Düngung eingeben!	0,4000	150,0	50,0
	Im Glockenzehnt (9982) REGENT		0,8000		

- Im linken Teil der Eingabemaske werden automatisch Parzellenbezeichnung, Parzellengröße und der errechnete N-Düngebedarf angezeigt.

## RECHTER TEIL

Ausbring- datum	Düngemittel Name	N (kg/ha)	Düngemittel (kg/Parzelle)	Betrieblicher Nährstoffeinsatz pro Parzelle		
				Gesamt-N (kg)	Gesamt-Phosphat (kg)	N verfügbar (kg)
29.03.2021	Trester (1 t = 2m3)	150,0	18.243,2	135,0	42,0	12,8
	Haarmehlpellets					
	Rapsschrot					
	Trester (1 t = 2m3)					
	Tresterkompost (40 % TS)		6.081,1	45,0	14,0	4,3
	Weinhefe (30 % TM) (1 t = 1m3)					
	Mosttrub, flüssig (1 t = 1m3)					
	Filtrationskieselgur (40 % TS)					
	Wein/Schlempe ohne Hefe		12.162,2	90,0	28,0	8,5
29.03.2021	Trester (1 t = 2m3)	150,0	8.108,1	60,0	18,6	5,7
			16.216,2	120,0	37,3	11,4

- Im rechten Teil der Eingabemaske müssen Sie in die mintgrünen Felder das Ausbringdatum des Düngers, den Namen des Düngemittels sowie die N-Menge eintragen. Das Düngemittel wird über ein Dropdown-Menü ausgewählt. **SPEICHERN** Sie Ihre Daten (Strg + S)!
- Alle Werte in den weißen Zellen wie Düngemittelmenge in kg/Parzelle, Gesamt-N (kg), Gesamt-Phosphat (kg), N verfügbar (kg) werden automatisch über die im ANHANG (Seite 10) abgebildete Tabelle 1 berechnet und eingetragen.

*BEISPIEL: Im Weingut Mustermann wird in beiden Bewirtschaftungseinheiten („Nußbiene“, „Im Glockenzehnt“) am 29.03.21 die Trester-Dreijahresgabe mit dem ermittelten Düngebedarf von 150 kg/ha ausgebracht.*

*Automatisch wird errechnet, dass beispielsweise in der 0,9 ha großen Parzelle „Obere Nußbiene (4468) RIESLING“ die Trester-Dreijahresgabe 18 t/ha entspricht.*

*Rechenweg:  $135 \text{ kg N} / 0,9 \text{ ha} = 7,4 \text{ kg N/t im Trester} = 18 \text{ t} / 0,9 \text{ ha}$*

➤ SONDERFALL - Eigene Düngemittel eintragen:

Sie können auch eigene Düngemittel in die Liste einfügen, die dann im Dropdown-Menü auswählbar sind. Gehen Sie auf die Startseite zurück und klicken Sie den Button „Eigene Düngemittel“ an. Über das Fenster „Eingabe Düngemittel“ können Sie folgende Daten eingeben:



Eigene Düngemittel

Bezeichnung / Name des Düngemittels:

N Gesamt (%):     P2O5 Gesamt (%):     N verfügbar (%):

Düngerart (mineralisch/organisch):  mineralisch  organisch

- Nachdem die Eingabemaske „N-Düngung planen“ vollständig ausgefüllt ist, gehen Sie über den Button „Startseite“ auf die Startseite zurück.

Datum der Erstellung / Unterschrift: <input style="width: 150px;" type="text" value="28.03.2021"/>								<b>Zur Startseite</b>
								<b>Neue Parzellen einfügen</b>
BEW	betriebsinterne Parzellenbezeichnung	Bemerkung	Parzellen- größe (ha)	N-Düngebedarf (kg/ha)	Ausbrin- gungs- datum	Düngemittel Name	N (kg/ha)	<b>Parzelle löschen</b>
1	Obere Nußbiene (4488) RIESLING	Trester-Dreijahresgabe	0,9000	150,0 3-Jahresgabe 50,0 1-Jahresgabe	29.03.2021	Trester (11+2m3)	150,0	<b>N-Düngebedarf einfügen</b>
	Untere Nußbiene (4400) GEWÜRZTRAMINER	Trester-Dreijahresgabe	0,3000					<b>Blatt drucken</b>
	Untere Nußbiene (4403) SPÄTBURGUNDER	Trester-Dreijahresgabe	0,6000					
2	Im Glockenzehnt (9970) GOLDMUSKATELLER	Trester-Dreijahresgabe	0,4000	150,0	50,0	29.03.2021	Trester (11+2m3)	150,0
	Im Glockenzehnt (9982) REGENT	Trester-Dreijahresgabe	0,8000					

- Wenn Sie im Gegensatz zum Weingut Mustermann keine P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Düngebedarfsermittlung mehr anfertigen müssen, haben Sie Ihre Dokumentationspflicht erfüllt und auf der Startseite wird Ihnen automatisch der betriebliche Nährstoffeinsatz angezeigt.

### 3.3. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-DÜNGEBEDARF ERMITTELN



- Wählen Sie auf der Startseite den Button „P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Bedarf ermitteln“ an:

<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (Phosphat)</b>	<b>N (Stickstoff)</b>
<input type="button" value="Bedarf ermitteln"/>	<input type="button" value="Bedarf ermitteln"/>
<input type="button" value="Düngung planen"/>	<input type="button" value="Düngung planen"/>

- Sie gelangen in die Eingabemaske „Phosphat-Düngebedarfsermittlung für Ertragsanlagen“. Geben Sie nun Ihre Parzellendaten und die Bodenanalyseergebnisse in die mintgrünen Felder analog des Weinguts Mustermann ein.


Ifd	Schlagbezeichnung	Parzellenbezeichnung (kein Pflichtfeld)	Parzellen- größe (ha)	Bodenuntersuchung nach CAL Bodentiefe 0-30 cm	
				Jahr der Unter- suchung	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> in mg/100g Boden
1	Am Eberacker	8480 - Weißburgunder	0,7000	2019	56,0
2	Im Glockenzehnt	9976 - Riesling	1,4000	2019	38,0

- Hiermit haben Sie den P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Düngebedarf ermittelt. **SPEICHERN** Sie Ihre Daten (Strg + S)!
- Gehen Sie über den Button „Zur Startseite“ auf die Startseite zurück, um dann die P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Düngung zu planen.



Düngejahr: 2021			 <b>Zur Startseite</b>	Die P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -Bedarfsermittlung ist für reine Phosphat-Dünger konzipiert. Obwohl sich hier ein Düngebedarf von 0,0 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha ergibt, darf mit Humusdüngern auf P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -übersorgten Böden der jährliche Entzug (10 kg/ha) nachgeführt werden (Dreijahresgabe 30 kg/ha).
			<b>Zeilen einfügen</b>	
<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Düngebedarf* pro Jahr</b>			<b>Tabelle aktualisieren</b>	
<b>(kg/Parzelle)</b>	<b>(kg/ha)</b>	<b>im Schlag (kg/ha)</b>	<b>Blatt drucken</b>	
0,0	0,0	0,0		
0,0	0,0	0,0		

### 3.4. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-DÜNGUNG PLANEN

- Wählen Sie auf der Startseite den Button „P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Düngung planen“ an:

<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (Phosphat)</b>	<b>N (Stickstoff)</b>
<b>Bedarf ermitteln</b>	<b>Bedarf ermitteln</b>
<b>Düngung planen</b> 	<b>Düngung planen</b>

- Sie gelangen in folgende Eingabemaske „Betrieblicher P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Einsatz für Ertragsanlagen“.

LINKER TEIL					✂	RECHTER TEIL				
<b>Betrieblicher P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Einsatz für Ertragsanlagen</b> Betriebsname: Weingut Mustermann GmbH Strasse Hausnr.: Riesling-Weg 1 PLZ Ort: 67436 Neustadt/Wstr.						 Düngejahr: 2021				
 <b>Datum spätestens zwei Tage nach einer Düngung eintragen!</b>										
Datum der Erstellung / Unterschrift: <u>28.03.2021</u>										
Schlagbezeichnung	betriebsinterne Parzellenbezeichnung	Bemerkung	Parzellen- größe (ha)	P-Düngebedarf (kg/ha)		Ausbring- datum	Düngemittel Name	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	Düngemittel (kg/Parzelle)	Betrieblicher Nährstoffensatz pro Parzelle
Am Eberacker	8480 - WEIßBURGUNDER		0,7000	3-Jahresgabe 0,0 1-Jahresgabe 0,0						Gesamt N (kg)   Gesamt-Phosphat (kg)   N verfügbar (kg)
Im Glockenzehnt	9976 - RIESLING		1,4000	0,0 0,0						
auszuweisende Flächen: <input type="text" value="2,1000"/>										
restliche Flächen: <input type="text" value="31,9000"/>										
						kg Restfläche: <input type="text"/>				

- Im linken Teil der Eingabemaske werden automatisch Parzellenbezeichnung, Parzellengröße und der errechnete P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Düngebedarf aus der Bedarfsermittlung übernommen.

LINKER TEIL					
Schlagbezeichnung	betriebsinterne Parzellenbezeichnung	Bemerkung	Parzellen- größe (ha)	P-Düngebedarf (kg/ha)	
Am Eberacker	8480 - WEIßBURGUNDER	Trester-Dreijahresgabe	0,7000	3-Jahresgabe 0,0	1-Jahresgabe 0,0
Im Glockenzehnt	9976 - RIESLING	Trester-Dreijahresgabe	1,4000	0,0	0,0
auszuweisende Flächen: <input type="text" value="2,1000"/>					
restliche Flächen: <input type="text" value="31,9000"/>					

Nur im mintgrünen Bemerkungsfeld können Sie weitere Notizen zu Flächen/zur Düngung eingeben!



- Im rechten Teil der Eingabemaske müssen Sie in die mintgrünen Felder das Ausbringdatum des Düngers, der Namen des Düngemittels sowie die N-Menge eintragen. Das Düngemittel wird über ein Dropdown-Menü ausgewählt. **SPEICHERN** Sie Ihre Daten (Strg + S)!

**RECHTER TEIL**

Ausbringdatum	Düngemittel Name	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	Düngemittel (kg/Parzelle)	Betrieblicher Nährstoffeinsatz pro Parzelle		
				Gesamt-N (kg)	Gesamt-Phosphat (kg)	N verfügbar (kg)
29.03.2021	Trester (1 t = 2m3)	30,0	9.130,4	67,6	21,0	6,4
	Haarmehlpellets Rapsschrot Trester (1 t = 2m3)					
29.03.2021	Tresterkompost (40 % TS) Weinhefe (30 % TM) (1 t = 1m3) Mosttrub, flüssig (1 t = 1m3) Filtrationskieselgur (40 % TS) Wein/Schlempe ohne Hefe	30,0	18.260,9	135,1	42,0	12,8

Ausbringdatum	Düngemittel Name	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	Düngemittel (kg/Parzelle)	Gesamt-N (kg)	Gesamt-Phosphat (kg)	N verfügbar (kg)
29.03.2021	Trester (1 t = 2m3)	30,0	9.130,4	67,6	21,0	6,4
29.03.2021	Trester (1 t = 2m3)	30,0	18.260,9	135,1	42,0	12,8

Obwohl im Vorfeld ein P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Düngebedarf von 0,0 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha ermittelt wurde, darf NUR mit Humusdüngern auf P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-übersorgten Böden der jährliche Entzug (10 kg/ha) nachgeführt werden (Dreijahresgabe 30 kg/ha). Deshalb hat das Weingut Mustermann für die Trester-Dreijahresgabe ins Feld „P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (kg/ha)“ HÄNDISCH 30 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha eingetragen!

*BEISPIEL: Im Weingut Mustermann wird in beiden Parzellen am 29.03.21 die Trester-Dreijahresgabe mit maximal 30 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> kg/ha ausgebracht.*

*Automatisch wird errechnet, dass in der 0,7 ha großen Parzelle „Am Eberacker (8480) WEIßBURGUNDER“ die Trester-Dreijahresgabe 9 t/ha entspricht.*

*Rechenweg: 21 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/0,7 ha : 2,3 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/t im Trester = 9 t/0,7 ha).*

- Haben Sie die Eingabemaske „„Betrieblicher P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Einsatz für Ertragsanlagen““ vollständig ausgefüllt, gehen Sie über den Button „Startseite“ auf die Startseite zurück.

#### 4. Betrieblicher Nährstoffeinsatz

- Nachdem Sie die N- und/oder P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Düngebedarfsermittlung mit der Düngeplanung vollständig abgeschlossen haben, wird Ihnen auf der Startseite der betriebliche Nährstoffeinsatz automatisch angezeigt. Damit haben Sie Ihre Dokumentationspflicht erfüllt!

Düngejahr:	2021	Gesamttribfläche (ha):	35,00
Beginn und Ende des Düngejahres:	1. Jan - 31. Dez	davon NICHT im Ertrag stehend (ha):	1,00
		Ertragsreiblefläche (ha):	34,00

<b>Summe*:</b>	<b>Gesamt-N (kg):</b>	<b>652,7</b>
	N (kg/ha):	19,2
	mineralisch N (kg/ha):	0,0
	organisch N (kg/ha):	19,2
	N-verfügbar (kg):	61,7
	Gesamt-P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg):	202,9

Der betriebliche Nährstoffeinsatz ist bis zum 31. März des Folgejahres zu dokumentieren.

## ANHANG

Tabelle 1: Liste der mineralischen und organischen Düngemittel mit den jeweiligen prozentualen Nährstoffgehalten, die gemäß DüV 2020 im betrieblichen Nährstoffeinsatz gefordert sind.  
Diese Liste liegt dem Dropdown-Menü für die Düngemittelauswahl in der Excel-Anwendung zu Grunde.

Handelsname des Düngemittels	N-Gesamt (%)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -Gesamt (%)	N-verfügbar (%)	FORM
Stickstoffmagnesia, Nitromag	22,0	0,0	22,0	mineralisch
Kalkammonsalpeter	27,0	0,0	27,0	mineralisch
Ammonsulfatsalpeter	26,0	0,0	26,0	mineralisch
Kalksalpeter	16,0	0,0	16,0	mineralisch
Schwefelsaures Ammoniak	21,0	0,0	21,0	mineralisch
Harnstoff	46,0	0,0	46,0	mineralisch
Ammonnitrat-Harnstofflösung (AHL)	28,0	0,0	28,0	mineralisch
Basamon stabil; Alzon	27,0	0,0	27,0	mineralisch
Entec 26	26,0	0,0	26,0	mineralisch
Diammonphosphat	18,0	46,0	18,0	mineralisch
Superphosphat	0,0	18,0	0,0	mineralisch
Triple-Superphosphat	0,0	50,0	0,0	mineralisch
Novaphos; Cederan	0,0	23,0	0,0	mineralisch
Rohphosphat (Öko)	0,0	31,0	0,0	mineralisch
Cederan P 23	0,0	23,0	0,0	mineralisch
Stroh	0,50	0,30	0,00	organisch
Rindermist (25 % TS)	0,65	0,40	0,16	organisch
Schweinemist (25 % TS)	0,98	0,82	0,29	organisch
Schafmist (30 % TS)	0,55	0,32	0,14	organisch
Pferdemist (30 % TS)	0,50	0,38	0,13	organisch
Geflügelmist (50 %TS)	2,20	1,80	1,14	organisch
Baumrinde (1m3 = 0,4 t)	0,30	0,10	0,00	organisch
Rindenkompost	0,30	0,10	0,00	organisch
Bio(abfall)kompost (52 % TS)	0,90	0,48	0,10	organisch
Grünschnittkompost (64 % TS)	0,65	0,32	0,04	organisch
Holzhäcksel > 40 mm	0,40	0,10	n.n	organisch
Vinasse	5,20	0,50	0,00	organisch
Rizinusschrot	6,00	2,50	0,00	organisch
Haarmehlpellets	14,00	0,90	0,00	organisch
Rapsschrot	5,80	2,50	0,00	organisch
Trester (1 t = 2m3)	0,74	0,23	0,07	organisch
Tresterkompost (40 % TS)	1,20	0,50	0,00	organisch
Weinhefe (30 % TM) (1 t = 1m3)	5,33	0,30	0,06	organisch
Mosttrub, flüssig (1 t = 1m3)	0,50	0,03	0,00	organisch
Filtrationskieselgur (40 % TS)	0,64	0,10	0,00	organisch
Wein/Schlempe ohne Hefe	0,02	0,02	0,00	organisch