

# Leitfaden für die Nutzung des Düngeplanungsprogrammes der Landwirtschaftskammer

Stand: 16. August 2017

Das Düngeplanungsprogramm der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein berücksichtigt die Vorgaben der Düngeverordnung (2017) und die darüber hinausgehenden Regelungen der Richtwerte für die Düngung. Zum Aufruf des Programmes muss das Kalkulationsprogramm „Excel“ auf Ihrem Computer installiert sein. Dieser Leitfaden führt Sie schrittweise durch das Programm. Bei Rückfragen kontaktieren Sie bitte Peter Lausen (04331-94 53 341 oder [plausen@lksh.de](mailto:plausen@lksh.de)).

## **Schritt 1:** Programm Öffnen

Öffnen Sie das Programm mit einem Doppelklick. Bei erstmaliger Nutzung öffnet sich das Programm auf der Starttabelle. Ansonsten startet es auf der Tabelle, in der Sie das Programm bei der letzten Verwendung geschlossen haben.

## **Schritt 2:** Sicherheitswarnung bestätigen

Bevor Sie den Düngeplaner benutzen können, müssen Sie zunächst den Inhalt aktivieren. Dazu erscheint am oberen Rand des Programmes ein gelber Streifen. Um den Inhalt der Tabelle zu aktivieren, klicken Sie auf „Inhalt aktivieren“. Die Sicherheitswarnung sollte dann verschwinden.

## **Schritt 3:** Zurechtfinden im Programm

Jeder Menüpunkt des Programmes, der eine Eingabe von Daten erfordert, kann auf zwei Wegen erreicht werden: Entweder Sie nutzen die Menüleiste an der unteren Kante des Programmes oder die farbig hinterlegten Schaltfelder der Startseite. In diesem Leitfaden folgen wir der Reihenfolge der Menüleiste (Tabellenblätter, Abb. 1).

Wenn Sie die Schaltflächen nutzen wollen, können Sie von jeder Seite über den Button „Hauptmenü“ in der linken oberen Ecke zurück auf die Startseite gelangen.

Auf den Seiten, die eine Eingabe von Daten erfordern, sind einige Felder weiß und andere sandfarben hinterlegt. Die weißen Felder berechnen sich in der Regel selbst oder die dort vorgesehenen Daten werden vom Programm automatisch transferiert. Ein Zellschutz verhindert versehentliche Eingabe. Die sandfarbenen Felder erfordern eine manuelle Eingabe von Daten, um den Anforderungen nach der DüV und den CC-Vorgaben zu genügen. Die blau unterlegten Zellen dienen zur Erstellung eines Düngeplans. Dadurch können alle Möglichkeiten zur Verbesserung der Nährstoffeffizienz genutzt werden. (Abb. 2).

Während der Nutzung des Programmes werden Sie einige Zellen finden, die mit einem kleinen roten Dreieck versehen sind. Dies ist das Zeichen für Zusatzinformationen. Gehen Sie mit dem Cursor ohne zu klicken über das rote Dreieck, um die Informationen zu lesen.

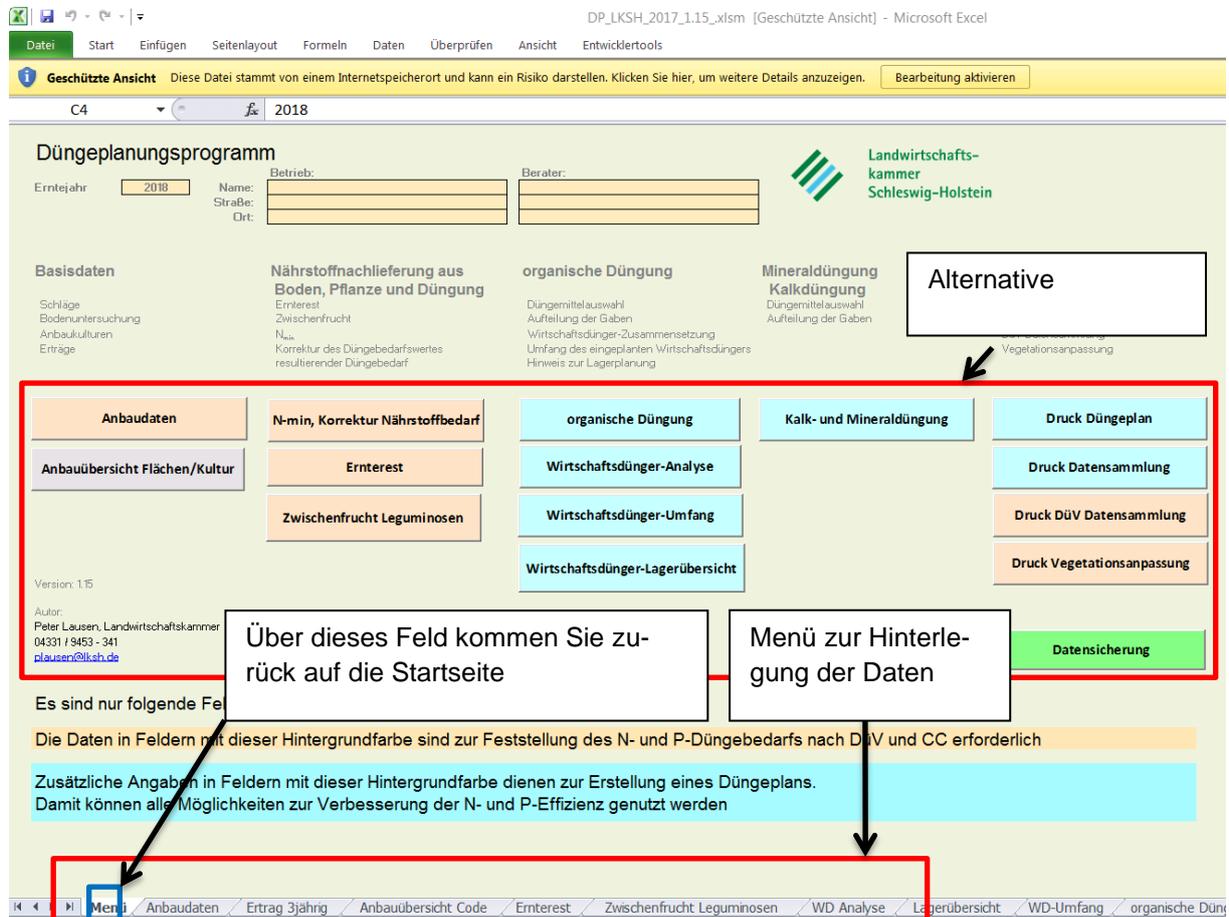


Abbildung 1: Startseite. Das „Menü“ (Tabellenblätter) am unteren Rand des Programmes führt Sie durch die einzelnen Kategorien.

#### Schritt 4: Schlag benennen

Unter dem Menüreiter „**Anbaudaten**“ geben Sie zunächst den Schlagnamen und dessen Größe ein (Hektar und Ar sind durch ein Komma zu trennen). Diese Spalten sind im Programm mit blauer Schrift hinterlegt. Die einfachste Möglichkeit zum Einpflegen der Schlagdaten (Name und Größe) bietet der Sammelantrag. Diese Daten können an eine Excel Datei übergeben, dort in die Struktur der im Düngeplanungsprogramm angepassten Form gebracht und anschließend in das Düngeplanungsprogramm als Wert einkopiert werden. Für eine bessere Übersichtlichkeit kann jeweils eine leere Zeile zwischen den Hauptfruchtgruppen gelassen werden.

Die Eingabe weiterer schlagbezogener Daten erfolgt manuell. Die Felder, die eine Eingabe von Daten erfordern, sind einheitlich sandfarben unterlegt. Die übrigen Felder sind weiß und vor einer versehentlichen Eingabe geschützt

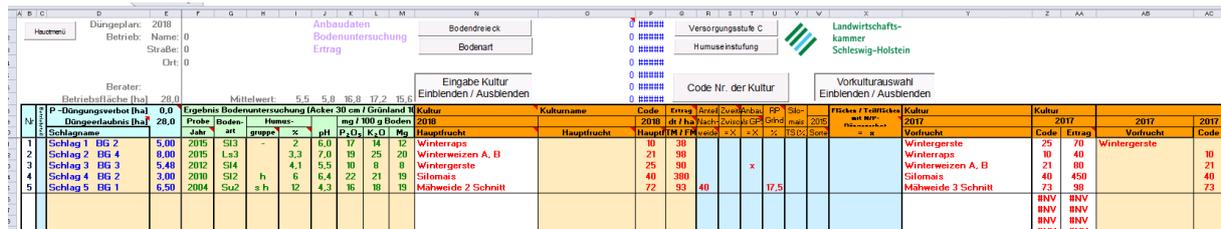


Abbildung 2: Im Menüpunkt „Anbaudaten“ werden die einzelnen Schläge angelegt.

### Schritt 5: Bodenuntersuchungen

Zu den weiteren notwendigen Daten gehören die Ergebnisse einer umfangreichen Bodenuntersuchung. Diese ist alle 6 Jahre fällig und liefert die notwendigen Daten für die Nutzung des Düngeplanungsprogrammes. Die Bodenuntersuchungsergebnisse werden mit dem Jahr der Probenahme eingegeben, damit schnell erkennbar wird, auf welchen Flächen die 6-Jahresfrist demnächst endet und somit eine neue Bodenuntersuchung erforderlich wird. Die Eingabe der Bodenart sollte gewissenhaft erfolgen, da nur so ein zu niedriger pH-Wert bzw. eine Überkalkung oder suboptimale Kaligehalte im Boden vermieden werden können. Die Lesbarkeit der Pulldown-Liste kann verbessert werden, wenn der Zoomfaktor für diesen Eingabeschritt deutlich erhöht wird.

Im Programm sind die Spalten für die Bodenwerte mit grüner Schrift hinterlegt. Die für die Düngeplanung notwendigen Werte sind die Bodenart, Angaben zur Humusgruppe, der pH-Wert sowie die Gehalte an  $P_2O_5$ ,  $K_2O$  und Mg. Die Eingabe der Bodengehalte bei den Grundnährstoffen erfolgt in mg/100 g Boden und nicht in Versorgungsstufen (A-E), da der Düngebedarf mg-genau berechnet wird.

Detailliertere Informationen zur Bodeneinstufung können über die Schaltflächen „Bodendreieck“, „Bodenart“, „Versorgungsstufe C“ und „Humuseinstufung“ herangezogen werden.

### Schritt 6: Kultur

Als nächstes erfolgt die Eingabe der Haupt- und Vorfrucht. Die Spalten dazu sind im Programm sandfarben hinterlegt. Zunächst wählen Sie über die Pulldown-Liste der Spalte „Hauptfrucht“ die entsprechende Kultur aus. Zusätzlich können Sie über die Spalte „Code“ der Kultur die ihr zugewiesene Codierung ergänzen. Das Tabellenblatt zu den Codierungen finden Sie in der Menüleiste am unteren Rand des Programmes unter „Anbauübersicht Code“ (Abb. 3).



Fläche ohne Grünland in ha: 28,0								
Code	Kultur	N-Bedarf für Basisertrag [kg N/ha]	Basisertrag nach DÜV dt/ha Acker ertrag in FM, Grasertrag in TM	ha	ha Anbaudiv	Flächenanteil	Anteil Anbaudiv	
32	Hafer	130	55					
35	Sonnenblume	120	30					
36	Öllein	100	20					
40	Silomais	200	450	3,0	3,0	10,7	10,7	
41	Körnermais	200	90					
45	Kartoffel	180	450					
46	Frühkartoffel	220	400					
48	Zuckerrübe	170	650					
50	Weißkohl Frischmarkt	260	700					
51	Weißkohl Industrie	320	1000					
52	Rotkohl	260	600					
55	Möhre, Industrie	165	900					
56	Möhre, Wasch-	125	700					
61	Grünland, 1-Schnittnutzung	55	40		27,98			
62	Grünland, 2-Schnittnutzung	100	55					
63	Grünland, 3-Schnittnutzung	190	80					
64	Grünland, 4-Schnittnutzung	245	90					
65	Grünland, 5-Schnittnutzung	310	110					
66	Grünland, 6-Schnittnutzung	350	120					
71	Mähweide 1 Schnitt		94					
72	Mähweide 2 Schnitt		96					
73	Mähweide 3 Schnitt		98					
74	Mähweide 4 Schnitt		100					
75	Weide extensiv	65	65					
76	Weide intensiv	130	90					
77	Mähweide, 60 % Weideanteil	190	94					
78	Mähweide, 20 % Weideanteil	245	98					
80	Ackergras, 3-4 Schnitte	310	120					
81	Ackergras, 5 Schnitte	400	150					
84	Klee-/Luzernegras 3-4 Schnitte >50% Grasanteil	350	120					
85	Rotklee-/Luzerne Reinkultur	360	110					
90	Dauerbrache							
91	Rotationsbrache mit Leguminosen							
92	Rotationsbrache ohne Leguminosen							
93	0							

Abbildung 3: Kulturen mit dem jeweiligen Code

### Schritt 7: Berechnung der Durchschnittserträge

Zwingend erforderlich ist zudem die Eingabe der dazugehörigen langjährigen Durchschnittserträge der jeweiligen Kultur auf dem Schlag, da die DüV einen vom Ertrag abhängigen N-Bedarfswert vorsieht. Der durchschnittliche Ertrag der letzten drei Jahre kann unter „Berechnung Durchschnittsertrag 3 Jahre“ berechnet werden (Abb. 4). Dies befindet sich in einem separaten Tabellenblatt. Die Erträge von Ackerflächen werden in dt Frischmasse, die von Grünland in dt Trockenmasse angegeben. Sie füllen für jede Kultur die Spalten „ha“ sowie „dt insg.“ aus und erhalten dadurch sowohl die einjährigen Erträge in dt/ha als auch den Durchschnittsertrag (blaue Schrift). Diesen Durchschnittsertrag verwenden Sie dann für die Düngplanung. Die Durchschnittserträge der obersten sieben Kulturen sind bei der Ertragseingabe einsehbar.

Auf Grünlandschlägen kann außerdem die Höhe der Rohproteingehalte eingepflegt werden. Bei Mähweiden kann ein abweichender Weideanteil eingegeben werden. Ist auf dem Schlag die Ernte der Hauptfrucht als GPS vorgesehen, so ist ein entsprechendes „x“ in der Spalte zu setzen.

Wenn Sie auf einem Schlag eine zweite Kultur (z.B. Zwischenfrucht) anbauen werden, legen Sie den Schlag mit allen erforderlichen Daten doppelt an und setzen in der Spalte „Zweitkul-

tur“ ein „x“. So wird die Fläche in der Flächensumme nicht doppelt gezählt. Alles weitere zu Zweitkulturen ist dort als Kommentar einsehbar.

letztes zugrunde liegendes Erntejahr: 2017

Berechnung Durchschnittsertrag 3 Jahre Ertragsangabe: Acker in dt FM, Grünland in TM

Bemerkung	Kultur	Ertrag Erntejahr												
		Durchschnitt Ertrag 3 Jahre			2015			2016			2017			
		dt/ha	ha	dt insg	dt/ha	ha	dt insg	dt/ha	ha	dt insg	dt/ha	ha	dt insg	
Schläge mit hohem Ertrag	Winterraps	41,3	42,5	20,0	850	32,2	18,0	580	50,0	16,0	800			
	Winterweizen A, B	91,2	103,3	12,0	1240	87,6	18,0	1676	88,0	25,0	2200			
Schläge mit niedrigem Ertrag	Winterweizen A, B	77,3	91,0	10,0	910	60,4	9,0	544	80,0	5,0	400			
	Wintergerste	80,9	88,3	8,0	706	64,0	6,0	320	87,5	4,0	350			
	Silomais	#DIV/0!	#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					
	Grünland, 4-Schnittnut	#DIV/0!	#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					
	Grünland, 6-Schnittnut	#DIV/0!	#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					
Rapsweizen	Winterweizen E	#DIV/0!	#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					
		#DIV/0!	#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					
		#DIV/0!	#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					
		#DIV/0!	#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					
		#DIV/0!	#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					
		#DIV/0!	#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					
		#DIV/0!	#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					
		#DIV/0!	#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					
		#DIV/0!	#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					
		#DIV/0!	#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					
		#DIV/0!	#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					
		#DIV/0!	#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					
	ha insg				50,0				50,0				50,0	
	Winterweizen A, B													2600
						2150				2120				

Abbildung 4: Berechnung des Durchschnittsertrages

### Schritt 8: Nährstoffnachlieferungen aus Ernteresten

Nährstofflieferungen durch die Vorrucht können Sie über das Tabellenblatt „Ernterest“ in der Menüleiste am unteren Rand des Programmes einsehen und ggf. korrigieren (Abb. 5). Für die Nährstofflieferung aus Ernteresten sieht die DüV Mindestwerte vor. Diese werden durch das Düngungsprogramm automatisch berechnet, indem ein „x“ bei „Ernterückstände; ja = x“ gesetzt wird. Höhere Stickstoffnachlieferungen können manuell über die Spalte „abweichende höhere N-Nachlieferung aus Ernteresten in kg/ha“ korrigiert werden.

Hauptmenü Düngungsplan: 2018 Betrieb: 0 Berater:

N-Nachlieferung aus Ernterückständen bei Korrekturbedarf  
P-K-Mg-Nachlieferung aus Ernterückständen

P, K, Mg Rücklieferung gem. Richtwerte für die Düngung

Korrektur Vorruchtlieferung Einblenden / Ausblenden

Nr	Schlagname	Kulturart		ja = x	Ernterückstände in kg/ha				abweichende höhere N-Nachlieferung aus Ernteresten N in kg/ha
		Hauptfrucht 2018	Vorrucht 2017		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	
					#NV				
					#NV				
					#NV				
					#NV				
					#NV				
					#NV				

Abbildung 5: N-Nachlieferungen aus der Vorrucht können manuell nach oben korrigiert werden.

### Schritt 9: Nährstoffnachlieferungen aus Leguminosenanbau und Zwischenfrüchten

Die N-Nachlieferungen aus Zwischenfrüchten und Leguminosen können über die Spalten „Anrechnung N aus Zwischenfrucht in kg/ha“ bzw. „Anrechnung N aus Leguminosen in kg/ha“ eingetragen werden. Die Höhe der Nachlieferungen ist nebenstehend dargestellt. (Abb. 6)

Hauptmenü Düngplan: 2018 N-Nachlieferung aus  
Betrieb: 0 Ernterückständen  
Berater: Zwischenfrüchten  
Leguminosen Grünland+Futterbau

Nr	Schlagname	Kulturart		Anrechnung N aus Zwischenfrucht in kg/ha	Anrechnung N aus Leguminosen in kg/ha
		Hauptfrucht 2018	Vorfrucht 2017		
1	Schlag 1 BG 2	Winterraps	Wintergerste		
2	Schlag 2 BG 4	Winterweizen A, B	Winterraps		
3	Schlag 3 BG 3	Wintergerste	Winterweizen A, B		
4	Schlag 4 BG 2	Silomais	Silomais		
5	Schlag 5 BG 1	Mähweide 2 Schnitt	Mähweide 3 Schnitt		

Zwischenfrucht				
	Nichtleguminosen		Leguminosen	
abgefroren	0		10	
eingearbeitet im: nicht abgefroren	im Frühjahr	im Herbst	im Frühjahr	im Herbst
	20	0	40	10
Futterleguminosen mit Nutzung	10			
andere Zwischenfrüchte mit Nutzung	0			

Leguminosenanbau	
Mindestabschläge in kg N/ha Leguminosen im Grünland/Dauergrünland und mehrschnittigem	Mindestabschläge in kg N/ha
Ertragsanteil von Leguminosen 5 bis 10 %	20
Ertragsanteil von Leguminosen größer 10 bis 20 %	40
Ertragsanteil von Leguminosen größer 20 %	60
Klee-/ Luzernegras je 10 % Ertragsanteil Leguminosen	30
Rotklee/Luzerne in Reinkultur	360

Abbildung 6: N-Nachlieferungen aus Zwischenfruchtanbau und Leguminosen.

### Schritt 10: Nährstoffnachlieferungen aus N<sub>min</sub>

Für den nächsten Schritt klicken Sie auf das Tabellenblatt „Nährstoffbedarf“ in der Hauptmenüleiste. Hier können Sie den Bodenstickstoffvorrat im Frühjahr (N<sub>min</sub>-Wert) in der sandfarbenen Spalte eingeben (Abb. 7). Dieser wird zu zwei Terminen (Januar und März) von der Landwirtschaftskammer erhoben. Die Ergebnisse können –differenziert nach Naturraum und Kultur- unter <http://www.lksh.de/landwirtschaft/pflanze/duengung/nitratmessdienst/> eingesehen und verwendet werden. Schlaggenaue N<sub>min</sub>-Werte sind nur durch eigene Messungen möglich.

Hauptmenü Düngplan: 2018 Betrieb: 0 Berater:

Nährstoffbedarf N<sub>min</sub>

organische Nährstoffe Einblenden / Ausblenden

Änderung N-Bedarf Einblenden / Ausblenden

Korrektur Grunddüngung Einblenden / Ausblenden

Nr	Schlagname	ha	Hauptfrucht 2018	Vorfrucht 2017	Nährstoffbedarf					N <sub>min</sub>	Kompost-Nachlieferung			zur Berechnung WD aus Vorjahr m³/ha	kg N/m³	N aus:						
					N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	S		2015	2016	2017			WD Vorjahr	Mineraldüngung					
															Nährstoffergänzung in kg/ha							
															N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	S	dh/a		
1	Schlag 1 BG 2	5,00	Winterraps	Wintergerste	194	93	199	46	0							0	Nmin!	93	199	46	0	10
2	Schlag 2 BG 4	8,00	Winterweizen A, B	Winterraps	248	92	143	49	0							0	Nmin!	92	143	49	0	17
3	Schlag 3 BG 3	5,48	Wintergerste	Winterweizen A, B	200	115	205	80	0							0	Nmin!	115	205	80	0	39
4	Schlag 4 BG 2	3,00	Silomais	Silomais	179	90	54	8	0							0	Nmin!	90	54	8	0	12
5	Schlag 5 BG 1	6,50	Mähweide 2 Schnitt	Mähweide 3 Schnitt	260	95	50	0	0							0	Nmin!	230	95	50	0	12
					#NV	#NV	#NV	#NV	0							0	#NV	#NV	#NV	#NV	0	#NV
					#NV	#NV	#NV	#NV	0							0	#NV	#NV	#NV	#NV	0	#NV
					#NV	#NV	#NV	#NV	0							0	#NV	#NV	#NV	#NV	0	#NV

Abbildung 7: Der Stickstoffbodenvorrat im Frühjahr kann in der Spalte N<sub>min</sub> eingegeben werden.

Von dem über organische Düngemittel im Vorjahr auf die Fläche ausgebrachtem Gesamtstickstoff sind 10 % im Folgejahr anzusetzen. Wenn keine Angaben unter „organische Düngung“ aus dem Düngplan des Vorjahres vorliegen, kann unter „WD aus Vorjahr“ durch Eingabe der Menge und des Gesamt-N-Gehaltes im Wirtschaftsdünger die anzurechnende N-Nachlieferung ermittelt werden. Eine Korrektur des N- und P-Düngebedarfs könnte auf Grund nachträglich eintretender Umstände -insbesondere auf Grund der Bestandsentwicklung oder der Witterungsereignisse- nötig sein. Unter der Anwendung dafür zugelassener Verfahren ist die Korrektur des Wertes im Programm möglich. In der Tabelle „Änderung N-Bedarf“ können Sie die Änderung in der Stickstoffdüngung angeben. Diese Daten sind separat ausdrückbar.

Um den Wert der Grunddüngung im Programm zu korrigieren, klicken Sie auf die Schaltflächen „Korrektur Grunddüngung Einblenden/Ausblenden“. Es erscheinen im rechten Bereich der Tabelle neue, blau hinterlegte Spalten. Die Tabelle für die Korrektur der

Grunddüngung beinhaltet P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, MgO sowie S. Die korrigierten Werte werden automatisch anstelle der vom Programm berechneten Werte für die Berechnung des Düngedarfes genutzt.

### Schritt 11: Organische Düngung

Werden die Flächen organisch gedüngt, kann unter dem Tabellenblatt „**WD-Analyse**“ der individuelle Nährstoffgehalt des organischen Düngers in den blauen Zellen hinterlegt werden (Abb. 7). In den darunter befindlichen Bereich befinden sich Durchschnittswerte organischer Düngemittel, die bei Nichtvorhandensein eigener Analysen alternativ verwendet werden können. Für die Übertragung des Düngemittels in die Tabelle „organische Düngung“ verwenden Sie bitte die entsprechende Codierungsnummer des Wirtschaftsdüngers in der zweiten Spalte („Nr. für Plan der org. Düngung“).

Hauptmenü

Düngerplan: 2018  
Betrieb: Max Mustermann

Eigene Analysewerte für Wirtschaftsdünger

Berater:

Nr. für Plan der org. Düngung	Düngemittel	Dünger-kürzel	Mindestwirksamkeit im Jahr des Aufbringens in %	Mindestwirksamkeit im Jahr des Aufbringens in % des Gesamtstickstoffgehaltes nach Anlage 3 DÜV	Eigene Analysewerte hier eingeben								S in % v. Nges. 5
					kg / m <sup>3</sup> bzw. kg / to								
					% TS	N	NH <sub>4</sub> N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	CaO	S	
1	Rindergülle	RD 1017	51	50	6,5	3,7	1,9	1,4	3,5	0,9	1,6	0,19	
2													
3													

Abbildung 8: Codierungen der einzelnen Wirtschaftsdünger

Über die Eingabe der Codierungsnummer in dem Reiter „**Organische Düngung**“ kann der jeweilige Wirtschaftsdünger aufgerufen und in vier Teilgaben sowie -sofern gesetzlich erlaubt- als Herbsdüngung geplant werden (Abb. 9). Es sind mehrere Wirtschaftsdünger-Arten je Schlag einplanbar. Im oberen Bereich ist eine Übersicht mitgeführt, die für fünf Wirtschaftsdünger-Arten den durch den Plan bereits eingeplanten Wirtschaftsdünger-Umfang anzeigt, wenn der Button „Aktualisieren“ betätigt wird. Die vollständige Übersicht befindet sich im Register „WD- Umfang“.

Hauptmenü		Düngerplan: 2018	Betrieb: 0	Berater:	organische Düngung	Wirtschaftsdünger	Summe von m <sup>3</sup>	Summe von t/ha	Summe von P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Aktualisieren der Wirtschaftsdünger menge	MDA Einblenden / Ausblenden	MDA Richtwerte Einblenden / Ausblenden	Summe der einzelnen Nährstoffe in kg insgesamt	N-Anrechnung für 2019
					0	0	0	0	0	verfügbarer Wirtschaftsdünger mit				
					Gesamtergebnis	0	0	0	0					
					Bedarf / Vorfrucht Einblenden / Ausblenden	0	0	0	0					
					0	0	0	0	0					
					0	0	0	0	0					

Abbildung 9: Nach Eingabe der Wirtschaftsdüngergaben können im rechten Bereich die anrechenbaren Nährstoffe aus dem Wirtschaftsdünger eingesehen werden.

Unter dem Reiter „**Wirtschaftsdünger-Umfang**“ können die Summen der verteilten Wirtschaftsdüngerarten eingesehen werden (Abb. 10). Dazu ist es erforderlich den Button „Aktualisieren“ zu betätigen. Andere, als die vorgegebenen Nährstoffe können im Bereich „Pivot-Table- Feldliste“ gewählt werden.

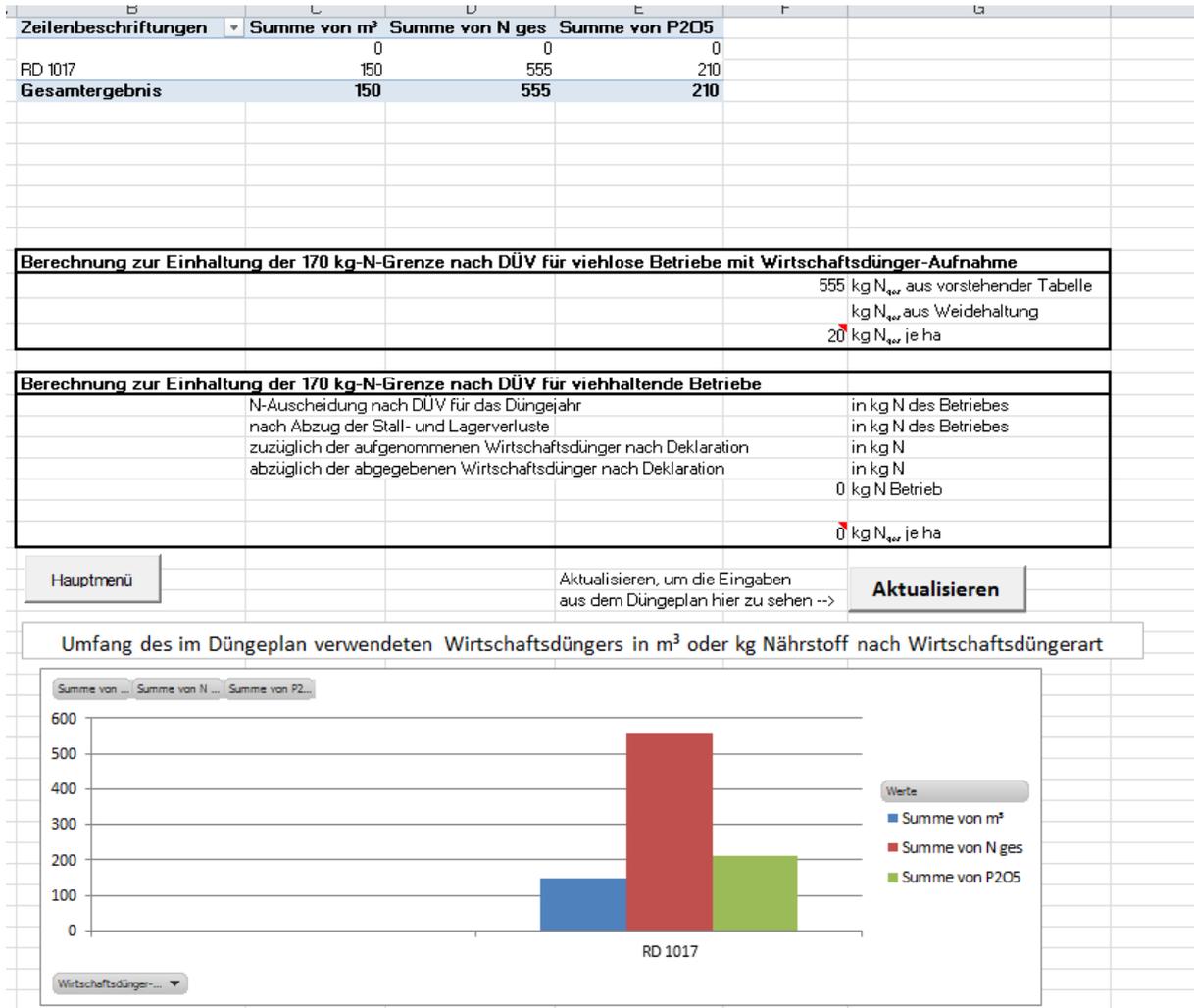


Abbildung 10: Summen der verteilten Wirtschaftsdünger

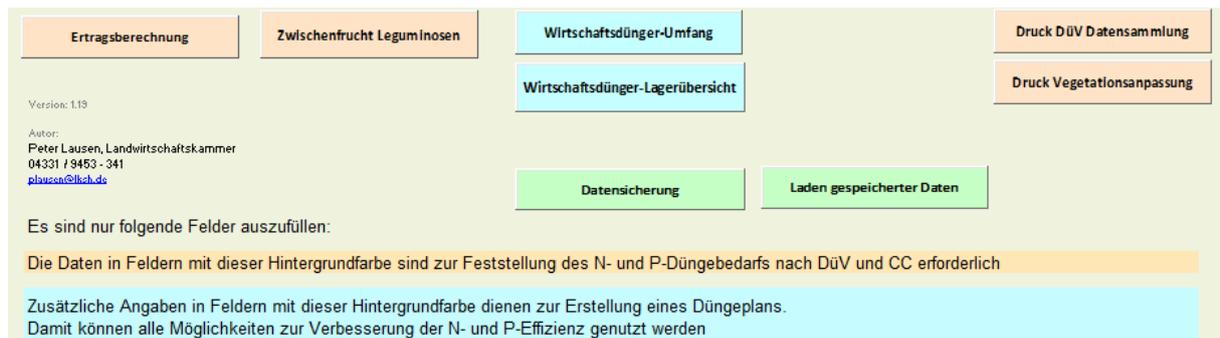
Im Tabellenblatt „Lagerübersicht“ ist die verplante Wirtschaftsdünger-Menge nach Monat und Wirtschaftsdünger-Art abrufbar durch betätigen des Button „Aktivieren“. Damit wird es möglich Wirtschaftsdünger-Anfall und Wirtschaftsdünger-Ausbringtermin zu vergleichen, um die Frage zu beantworten, ob die vorhandenen Lagerkapazitäten ausreichen werden.





Eine Datensicherung ist nicht erforderlich, wenn nur ein einziger Düngeplan mit dem Programm im Jahr gerechnet wird.

Soll bei der Erstellung mehrerer Düngepläne nicht jeweils das gesamte Programm gespeichert werden, sondern nur die Daten, so kann die Speicherung über „**Datensicherung**“ erfolgen. Durch „**Laden gespeicherter Daten**“ wird der gewünschte Düngeplan auswählbar und kann anschließend aktualisiert zu werden.



**Abbildung 15:** Über die Schaltfläche "Datensicherung" im Register „Menü“ wird die Speicherung veranlasst. Mit „Laden gespeicherter Daten“ werden die Daten zurück geschrieben.

Wenn nach der Erfassung der ersten Schlagdaten eine Umsortierung in der Reihenfolge gewünscht wird, kann dies über die „**Datensicherung**“ erfolgen. Dazu werden die Zeilen der Schläge markiert und nach gewünschten vorhandenen oder vergebenen Kriterien sortiert und anschließend über „**Laden gespeicherter Daten**“ zurück gelesen.

Über die „**Datensicherung**“ werden alle eingegebenen Daten exportiert. Aus der Datensicherungsdatei können die erforderlichen Daten für das nachfolgende Anbaujahr später entnommen werden.