



Anleitung Excel-Anwendung „N-Düngeplaner RLP Version 2.1“ – Auswertung

- **Auswertung**
 - Übersicht
 - Nicht mit Nitrat belastete Gebiete
 - Mit Nitrat belastete Gebiete
 - Gesamter Betrieb
- **Weiterführende Informationen**



Drucken Sie sich die Folien am besten aus und legen Sie diese neben sich, wenn Sie mit der Excel-Anwendung arbeiten.



Auswertung - Übersicht

- N-Weinbau
- N-Weinbau NbG
- Organ. Dünger
- Tierhaltung
- Auswertung**
- Düngemittel
- Daten Tierhaltung
- PKMgS-Planer Ackerland
- PKMgS-Planer Grünland
- PKMgS-Planer Gemüse

Hier können Sie überprüfen, ob Sie die N-Obergrenzen einhalten! Sie dürfen nicht mehr verfügbaren N düngen, als es dem N-Bedarf der einzelnen Bewirtschaftungs-Einheiten entspricht. Die von Ihnen in den vorigen Tabellenblättern zur N-Düngung sowie zur Tierhaltung und organ. Düngern eingegebenen Daten werden hier zusammengefasst, um Ihnen eine Hilfestellung für eine eventuelle Anpassung Ihrer Planungsdaten zu geben. Die Anwendung führt jedoch keine selbständige Optimierung durch!

Im Durchschnitt der Flächen (in Nitrat-belasteten Gebieten auf jeder einzelnen Bewirtschaftungs-Einheit) dürfen Sie **max. 170 kg N/ha aus organischen Düngern** zuführen.

In mit Nitrat belasteten Gebieten müssen Sie im Durchschnitt dieser Flächen entweder den ermittelten N-Bedarf mit der N-Düngung **um mind. 20 % unterschreiten** (siehe Zeile 34), oder Sie düngen **durchschnittlich max. 160 kg Gesamt-N/ha und davon max. 80 kg/ha Mineraldünger-N** (siehe Zeile 35).

Nehmen Sie Anpassungen in den vorstehenden Tabellenblättern (DüV-N....) vor, nicht hier. Bevor Sie die N-Düngung um 20 % reduzieren, überprüfen Sie erst, ob Sie eventuell auch mit "80 von 160" zurecht kommen. Alle im Ertrag stehenden Kulturen, auch Weinbau-, Leguminosen- und beweidete Flächen, zählen im "80 von 160"-Durchschnitt mit, wobei die von Weidetieren abgesetzten Nährstoffe hierbei nicht als Düngung zählen.

Karl vom Land		Höfen 1		12345 Auf dem Feld		Erntejahr 2022									
Nicht mit Nitrat belastete Gebiete	Düngebedarf N und P ₂ O ₅					gedüngte Mengen N und P ₂ O ₅									
	ha	kg Summe		kg/ha		kg Summe			kg/ha		P ₂ O ₅				
		Fläche	N	P ₂ O ₅	N	P ₂ O ₅	verfügb. N	Mineral-dünger-N	Ges.-N organ. Dünger	gesamt-N (alle Dünger)		verfügb. N	Mineral-dünger-N	Ges.-N organ. Dünger	gesamt-N (alle Dünger)
Marktrüchte/Ackerbau	41,00	6.004	2.731	146,4	66,6	7.294	5.751	3.550	9.301	1.688	177,9	140,3	86,6	226,8	41,2
Gemüsebau	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heil- und Gewürzpflanzen	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zweit- /Zwischenfrüchte	11,00	330	0	30,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Feldfutter	30,00	4.685	2.302	156,2	76,7	3.770	3.770	0	3.770	0	125,7	125,7	0	125,7	0
Grünland	30,00	5.661	1.530	188,7	51,0	807	740	1.742	1.902	2.008	26,9	24,7	58,1	63,4	66,9
Weinbau	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt-Summe	101,00	16.680	6.564	165,2	65,0	11.871	10.261	5.292	14.972	3.696	117,5	101,6	52,4	148,2	36,6
zulässige N-Düngung:						16.680		17.170			165		max. 170		

Sie halten im Flächendurchschnitt den Düngebedarf & die N-Obergrenze von 170 kg N/ha ein.

Wichtig: Überblick über die N-Obergrenzen. Insbesondere Hinweise über die -20 % Düngung in mit Nitrat belasteten Gebieten und die Alternative 160-80-Regelung.

Nicht mit Nitrat belasteten Gebieten: Dargestellt wird der Düngebedarf und die gedüngten Mengen bezogen auf die gesamte Flächengröße und den einzelnen Hektar nach den einzelnen Sparten (Ackerbau, Gemüse, Weinbau, Grünland, etc.). Ein Textfeld zeigt an, ob die N-Obergrenze eingehalten wird.

Wichtig: Die N-Obergrenze von 170 kg N/ha bezieht sich immer auf die **ORGANISCHE DÜNGUNG**.

Mit Nitrat belastete Gebiete	Düngebedarf N und P ₂ O ₅					gedüngte Mengen N und P ₂ O ₅									
	ha	kg Summe		kg/ha		kg Summe			kg/ha		P ₂ O ₅				
		Fläche	N	P ₂ O ₅	N	P ₂ O ₅	verfügb. N	Mineral-dünger-N	Ges.-N organ. Dünger	gesamt-N (alle Dünger)		verfügb. N	Mineral-dünger-N	Ges.-N organ. Dünger	gesamt-N (alle Dünger)
Marktrüchte/Ackerbau	20,00	3.412	1.442	170,6	72,1	2.909	2.130	1.654	3.784	765	145,4	106,5	82,7	189,2	38,3
Gemüsebau	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heil- und Gewürzpflanzen	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zweitfrüchte	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zwischenfrüchte	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Feldfutter	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grünland	10,00	2.201	508	220,1	50,8	1.088	1.040	79	1.119	33	108,8	104,0	7,9	111,9	3,3
Weinbau	10,00	500	100	50,0	10,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt-Summe	40,00	6.113	2.050	152,8	51,2	3.996	3.170	1.733	4.903	798	99,9	79,3	43,3	122,6	20,0
zulässige N-Düngung (entweder "minus 20%", d.h. alle roten Zahlen, oder "80 von 160", d.h. alle blauen Zahlen) einhalten!		abzgl. 20 % N =	4.890			4.890		6.800			122,3		max. 170		
						Summe max. 3.200		6.400			oder max. 80		von max. 160		kg N/ha
1. Muss eingehalten werden, wenn -20 % Regelung erfolgt.					Sie halten im Flächendurchschnitt den Düngebedarf & die N-Obergrenze von 170 kg N/ha ein.										
2. Entweder halten Sie diese Regelung ein oder sie halten die Regelung nach Punkt 3 ein					Sie halten mit -20 % im Flächendurchschnitt den Düngebedarf & die N-Obergrenze von 170 kg N/ha ein.										
3. Entweder halten Sie diese Regelung ein oder sie halten die Regelung nach Punkt 2 ein.					Sie halten im Flächendurchschnitt die 160/80-Regel ein.										

Mit Nitrat belasteten Gebieten: Dargestellt wird der Düngebedarf und die gedüngten Mengen bezogen auf die gesamte Flächengröße und den einzelnen Hektar nach den einzelnen Sparten (Ackerbau, Gemüse, Weinbau, Grünland, etc.). Ein Textfeld zeigt an, ob die N-Obergrenze nach der -20 Prozent Regel oder der 160-80-Regel eingehalten wird.

Wichtig: Die N-Obergrenze von 170 kg N/ha bezieht sich immer auf die **ORGANISCHE DÜNGUNG** und muss auch **im Flächendurchschnitt** eingehalten werden. Sofern sich für die 160-80 Regel entschieden wird, ist diese einzuhalten.

Auswertung - Übersicht



Gesamter Betrieb: Übersicht über die gesamte Düngesituation auf dem Betrieb.

	ha Fläche	kg Summe gedüngt													
		kg verfügb. N	kg P ₂ O ₅	bei niedriger P-Versorgung der Böden kann ggf.	verfügb. N	Mineraldünger-N	Ges.-N organ. Dünger	gesamt-N	P ₂ O ₅						
	141,00														
	zulässige Düngung bei um 20 % reduziertem N-Bedarf in Nitrat-belasteten Flächen		21.570	8.613			15.867	13.431	7.025	19.876	4.494				
Gesamter Betrieb		kg verfügb. N	kg P ₂ O ₅		aus organ. Düngern stehen bereit:	4.072		7.131		2.641	29		51	19	
	<i>ungefähre Nährstoffzukauf (aufgrund des verfügbaren Stickstoffs und des Phosphats in organischen Düngern geschätzt) bei "minus 20"</i>		17.498			Verfügb. N organ. Dünger		Gesamt-N organ. Dünger		kg P ₂ O ₅ gesamt	kg/ha verfügb. N		kg/ha Ges.-N organ. Dg.	kg/ha P ₂ O ₅	
	<i>Wegen unterschiedlicher Kombinationsmöglichkeiten mineral. und organischer Dgg. bei der "80 von 160"-Regelung können hier keine weiteren Angaben gemacht werden bzw. es wird zur Gesamtbetrachtung auf die oberen beiden Tabellen verwiesen.</i>			5.973		davon aus eigener Tierhaltung	4.036		6.786		2.537	Diese Angaben sind unabhängig von der Düngplanung aus den Tab.blättern "Tierhaltung" und "Organ. Dünger" übernommen. Sie können damit die Planung der organischen Düngung an die vorhandene Gesamt-N-Menge ihrer organischen Dünger anpassen.			
					plus Zukauf	329		977		498					
					minus Verkauf	293		632		394					
				Summe	4.072		7.131		2.641						



Auswertung – Nicht mit Nitrat belastete Gebiete

N-Weinbau | **N-Weinbau NbG** | Organ. Dünger | Tierhaltung | **Auswertung** | Düngemittel | Daten Tierhaltung | PKMgS-Planer Ackerland | PKMgS-Planer Grünland | PKMgS-Planer Gemüse

Der Düngbedarf und die gedüngten Mengen bezogen auf die Fläche und auf den einzelnen Hektar aufgeteilt nach den einzelnen Sparten.

Karl vom Land		Höfen 1		12345 Auf dem Feld	
Nicht mit Nitrat belastete Gebiete	Düngbedarf N und P ₂ O ₅				
	ha	kg Summe		kg/ha	
	Fläche	N	P ₂ O ₅	N	P ₂ O ₅
Marktfrüchte/Ackerbau	41,00	6.004	2.731	146,4	66,6
Gemüsebau	0,00	0	0	0	0
Heil- und Gewürzpflanzen	0,00	0	0	0	0
Zweit- /Zwischenfrüchte	11,00	330	0	30,0	0
Feldfutter	30,00	4.685	2.302	156,2	76,7
Grünland	30,00	5.661	1.530	188,7	51,0
Weinbau	0,00	0	0	0	0
Gesamt-Summe	101,00	16.680	6.564	165,2	65,0
<i>zulässige N-Düngung:</i>					

Der Düngbedarf nach DüV (rote Zahl).

gedüngte Mengen N und P ₂ O ₅									
kg Summe					kg/ha				
verfügb. N	Mineraldünger-N	Ges.-N organ. Dünger	gesamt-N (alle Dünger)	P ₂ O ₅	verfügb. N	Mineraldünger-N	Ges.-N organ. Dünger	gesamt-N (alle Dünger)	P ₂ O ₅
7.294	5.751	3.550	9.301	1.688	177,9	140,3	86,6	226,8	41,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.770	3.770	0	3.770	0	125,7	125,7	0	125,7	0
807	740	1.742	1.902	2.008	26,9	24,7	58,1	63,4	66,9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.871	10.261	5.292	14.972	3.696	117,5	101,6	52,4	148,2	36,6
16.680		17.170			165		max. 170		
Sie halten im Flächendurchschnitt den Düngbedarf & die N-Obergrenze von 170 kg N/ha ein.									

Die tatsächlich gedüngte Menge: Die roten Zahlen stellen jeweils die verfügbaren Nährstoffe dar (11.871 kg N) und werden dem Düngbedarf (16.680 kg N) gegenüber gestellt. Der Düngbedarf darf nicht überschritten werden. Der Gesamt-N aus organischen Düngern (5.292) darf im Flächendurchschnitt 170 kg N (hier bezogen auf die gesamte Fläche: 17.170 kg N) nicht überschritten werden. Ein Text zeigt an, ob die N-Obergrenze eingehalten wird. Falls nicht müssen die vorherigen Tabellenblätter überarbeitet werden.



Auswertung – Mit Nitrat belastete Gebiete

- N-Weinbau
- N-Weinbau NbG**
- Organ. Dünger
- Tierhaltung
- Auswertung**
- Düngemittel
- Daten Tierhaltung
- PKMgS-Planer Ackerland
- PKMgS-Planer Grünland
- PKMgS-Planer Gemüse

Der Düngbedarf und die gedüngten Mengen bezogen auf die Fläche und auf den einzelnen Hektar aufgeteilt nach den einzelnen Sparten.

Mit Nitrat belastete Gebiete

	Düngbedarf N und P ₂ O ₅				
	ha	kg Summe		kg/ha	
	Fläche	N	P ₂ O ₅	N	P ₂ O ₅
Marktfrüchte/Ackerbau	20,00	3.412	1.442	170,6	72,1
Gemüsebau	0,00	0	0	0	0
Heil- und Gewürzpflanzen	0,00	0	0	0	0
Zweitfrüchte	0,00	0	0	0	0
Zwischenfrüchte	0,00	0	0	0	0
Feldfutter	0,00	0	0	0	0
Grünland	10,00	2.201	508	220,1	50,8
Weinbau	10,00	500	100	50,0	10,0
Gesamt-Summe	40,00	6.113	2.050	152,8	51,2

zulässige N-Düngung (entweder "minus 20%", d.h. alle roten Zahlen, oder "80 von 160", d.h. alle blauen Zahlen) einhalten!

Der Düngbedarf mit -20% nach DüV (4.890 kg N).

gedüngte Mengen N und P ₂ O ₅									
kg Summe					kg/ha				
verfügb. N	Mineraldünger-N	Ges.-N organ. Dünger	gesamt-N (alle Dünger)	P ₂ O ₅	verfügb. N	Mineraldünger-N	Ges.-N organ. Dünger	gesamt-N (alle Dünger)	P ₂ O ₅
2.909	2.130	1.654	3.784	765	145,4	106,5	82,7	189,2	38,3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.088	1.040	79	1.119	33	108,8	104,0	7,9	111,9	3,3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.996	3.170	1.733	4.903	798	99,9	79,3	43,3	122,6	20,0
4.890		6.800			122,3		max. 170		
<i>Summe max.</i>	<i>3.200</i>		<i>6.400</i>		<i>oder</i>	<i>max. 80</i>	<i>von</i>	<i>max. 160</i>	<i>kg N/ha</i>

-20 Prozent Regel und der 160-80 Regel entschieden werden.

- **20 Prozent Regel:** Der verfügbare Stickstoff (3.996 kg N) darf den Düngbedarf (4.890 kg N) nicht überschreiten. Zusätzlich darf die organische Düngung bezogen auf die gesamte Fläche (6.800 kg N) mit der insgesamt organisch gedüngten Masse (1.733) nicht überschritten werden (1.733 muss unter 6.800 kg N liegen).

- **160-80 Regel:** Im Flächendurchschnitt darf nicht mehr als 80 kg mineralischer N und 160 kg organischer N ausgebracht werden. Bezogen auf die Gesamtfläche darf nicht mehr als 3200 kg N mineralischer Dünger ausgebracht werden. Aktuell wird 3.170 kg N ausgebracht. Dazu wird 4.903 kg organischer Dünger ausgebracht, der die Obergrenze von 6.400 kg N (bezogen auf den Flächendurchschnitt 160 kg N) nicht überschreitet.

1. Muss eingehalten werden, wenn -20% Regelung erfolgt.	Sie halten im Flächendurchschnitt den Düngbedarf & die N-Obergrenze von 170 kg N/ha ein.
2. Entweder halten Sie diese Regelung ein oder Sie halten die Regelung nach Punkt 3 ein	Sie halten mit -20% im Flächendurchschnitt den Düngbedarf & die N-Obergrenze von 170 kg N/ha ein.
3. Entweder halten Sie diese Regelung ein oder Sie halten die Regelung nach Punkt 2 ein.	Sie halten im Flächendurchschnitt die 160/80-Regel ein.

Textfelder zeigen an, ob die N-Obergrenze eingehalten wird.



Auswertung – Gesamter Betrieb

- N-Weinbau
- N-Weinbau NbG
- Organ. Dünger
- Tierhaltung
- Auswertung
- Düngemittel
- Daten Tierhaltung
- PKMgS-Planer Ackerland
- PKMgS-Planer Grünland
- PKMgS-Planer Gemüse

Bezogen auf die gesamte Fläche wird der verfügbare Stickstoff und der Nährstoffzukauf bei einer reduzierten Düngung von - 20 % dargestellt.

Gegenübergestellt wird die gedüngte Menge und die organische Düngemenge aus der eigenen Tierhaltung. Dies ermöglicht einen Vergleich, um die eigenen organischen Dünger in die Düngplanung miteinzubeziehen, sofern die Obergrenze eingehalten wird.

Gesamter Betrieb	ha Fläche			bei niedriger P-Versorgung der Böden kann ggf.
	141,00	kg verfügb. N	kg P ₂ O ₅	
	zulässige Düngung bei um 20 % reduziertem N-Bedarf in Nitrat-belasteten Flächen		21.570	8.613
		kg verfügb. N	kg P ₂ O ₅	
	<i>ungefährer Nährstoffzukauf (aufgrund des verfügbaren Stickstoffs und des Phosphats in organischen Düngern geschützt) bei "minus 20"</i>		17.498	5.973
	<i>Wegen unterschiedlicher Kombinationsmöglichkeiten mineral. und organischer Dgg. bei der "80 von 160"-Regelung können hier keine weiteren Angaben gemacht werden bzw. es wird zur Gesamtbetrachtung auf die oberen beiden Tabellen verwiesen.</i>			

	kg Summe gedüngt							
	verfügb. N	Mineral-dünger-N	Ges.-N organ. Dünger	gesamt-N	P ₂ O ₅			
	15.867	13.431	7.025	19.876	4.494			
aus organ. Düngern stehen bereit:	4.072		7.131		2.641	29	51	19
davon aus eigener Tierhaltung	4.036		6.786		2.537			
plus Zukauf	329		977		498			
minus Verkauf	293		632		394			
Summe	4.072		7.131		2.641			

Diese Angaben sind unabhängig von der Düngplanung aus den Tab.blättern "Tierhaltung" und "Organ. Dünger" übernommen. Sie können damit die Planung der organischen Düngung an die vorhandene **Gesamt-N-Menge ihrer organischen Dünger anpassen.**



Weiterführende Informationen

<https://www.duengeberatung.rlp.de/Duengung/Ackerbau-und-Gruenland/Ackerbau-und-Gruenland>

(DLR Webseite > Fachportal Düngung > Ackerbau und Grünland > Ackerbau und Grünland)

Wenn Sie Fragen oder Anregungen haben wenden Sie sich an die Mitarbeiter aus dem Pflanzenbau des jeweiligen Dienstleistungszentrum.