



Anleitung Excel-Anwendung „N-Düngeplaner RLP Version 2.1“ - Ackerbau

- **Benötigte Daten**
- **Ermittlung des Ertragsdurchschnitt (Zielertrag)**
- **Ermittlung der 10 % des Gesamtstickstoffs der organischen Düngung zur Vorkultur im Vorjahr**
- **DüV-N-Ackerbau (NbG)**
 - **Düngebedarfsermittlung**
 - **Düngeaufzeichnung**
- **Weiterführende Informationen**



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



Benötigte Daten Düngebedarfsermittlung

Ackerbau

Angebaute Kulturen und Ertragsziel

Bewirtschaftungseinheit und Flächengröße

Vorfrucht und Zwischenfrucht

kg N_{min} und Humusgehalt

10 % des gesamt-Stickstoff der organischen Düngung zu Vorkulturen im Vorjahr in kg N/ha

Datum der Düngung

Düngemittel und Düngemenge



Ermittlung des Ertragsdurchschnitts (Zielertrag)

Grünes Gebiet letzten 5 Jahre							Rotes Gebiet Jahre 2015-2019							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Durchschnitt		2015	2016	2017	2018	2019	Durchschnitt
WG	84	70	67	75	66	81	71,8		84	70	67	75	66	72,4
		-3%	-7%	4%	-8%	13%			16%	-3%	-7%	4%	-9%	
Mais	450	510	420	420	440	370	432		450	510	420	420	440	448
		18%	-3%	-3%	2%	-14%			0%	14%	-6%	-6%	-2%	
WW	75	82	74	76	58	83	74,6		75	82	74	76	58	73
		10%	-1%	2%	-22%	11%			3%	12%	1%	4%	-21%	
Raps	41	36	40	43	33	39	38,2		41	36	40	43	33	38,6
		-6%	5%	13%	-14%	2%			6%	-7%	4%	11%	-15%	

In **nicht mit Nitrat belasteten Gebieten**, umgangssprachlich auch grüne Gebiete genannt, wird als **Zielertrag das 5-Jahresmittel aus den letzten fünf Jahren** verwendet. Sollte das tatsächliche Ertragsniveau um 20 % vom Vorjahr abweichen, wird das entsprechende Ertragsniveau des Vorjahres verwendet (siehe Abbildung). Falls **höhere Erträge** angesetzt werden, müssen diese **erklärbar und belegbar sein**.

In **mit Nitrat belasteten Gebieten**, umgangssprachlich auch rote Gebiete genannt, wird als **Zielertrag das 5-Jahresmittel aus den Jahren 2015-2019** verwendet. Sollte das tatsächliche Ertragsniveau um 20 % vom Vorjahr abweichen, wird dieses nicht weiter verwendet (siehe Abbildung). Falls **höhere Erträge** angesetzt werden, müssen diese **erklärbar und belegbar sein**.



Ermittlung der 10 % des Gesamtstickstoffs der organischen Düngung zur Vorkultur im Vorjahr

10% des Ges. N der org. Dgg. Zur Vorkulturen des Vorjahrs						Gülle	4kg N davon 60% Nf
							10%
Kultur	20/21	Wintergerste					13 kg N
Kultur	19/20	Winterraps	Herbst 19	12,5qm Rinder Gülle	30/50		
			Frühjahr 20	20qm Rinder Gülle	20*4=80		
						130 KG N	Gesamt org.



DüV-N-Ackerbau (NbG) - Düngebedarfsermittlung

Einführung DüV-N-Ackerbau **DüV-N-Ackerbau NbG** DüV-N-Zweit-Zwischenfrucht DüV-N-Zweit-Zwischenfrucht NbG DüV-N-Gemüse DüV-N-Gemüse NbG

Stickstoff-Obergrenze nach DüV
(Düngebedarfsempfehlung) und Phosphat-Abfuhr.

Bewirtschaftungs-Einheit oder Schlag	ha Fläche	Ackerbau Kultur auswählen	Basiswert DüV		Ziel		Vorfrucht	Abzug	Zwischenfrucht	Abzug	max. Nmin-Tiefe in cm	kg Nmin	Humusgehalt	Abzug	10 % des Ges. N der organ. Dgg. zu Vorkulturen im Vorjahr in kg N/ha	Berechnungswasser	Abzug	N-Obergrenze		P ₂ O ₅ -Abfuhr				
			dt/ha	Bedarf kg N/ha	Ertrag dt/ha	ertragsabh. Bedarf kg N/ha												kg/ha	kg ges. Fläche	kg/ha	kg ges. Fläche			
Wintergerste	13,000	Wintergerste	70	180	76,0	186	Raps, Körnerlegumin.	10	keine	0	90	40,0	bis 4 %	0	13,0	Nein	0,0	123	1.599	61	790			
Mais	11,000	Silomais, 28-30 % TM	450	200	440,0	197	Getreide, Mais	0	abgefrorene Nichtleguminose	0	90	50,0	bis 4 %	0	8,0	Nein	0,0	139	1.529	70	774			
Weizen	9,000	Winterweizen A,B	80	230	78,0	227	Getreide, Mais	0	keine	0	90	40,0	bis 4 %	0	15,0	Nein	0,0	172	1.548	62	562			
Raps	8,000	Winterraps, 91 % TM	40	200	42,0	204	Getreide, Mais	0	keine	0	90	30,0	bis 4 %	0	8,0	Nein	0,0	166	1.328	76	605			
Summe	41,000	ha Ackerfrüchte																Summe Marktfrüchte/Ackerbau		6.004		2.731		
																							kg N-Obergrenze gesamt	kg P ₂ O ₅ -Abfuhr gesamt

Gemäß DüV dürfen Schläge mit Gehalten über 20 mg CAL- o. 3,6 mg EUF-löslichem P₂O₅/100 g Boden maximal bis zur voraussichtlichen P-Abfuhr mit dem Erntegut gedüngt werden. Dies entspricht der Empfehlung in Gehaltsklasse C, die damit zur Begrenzung bei höherer P-Versorgung wird. Die P-Düngung kann als Vorratsdüngung für jeweils 3 Jahre im Voraus erfolgen. Die Phosphat-Gehaltsklassen entnehmen Sie bitte Ihren Bodenuntersuchungsbefunden. In Gehaltsklasse E wird keine Düngung empfohlen.



DüV-N-Ackerbau (NbG) - Düngeaufzeichnung

- Einführung
- DüV-N-Ackerbau
- DüV-N-Ackerbau NbG
- DüV-N-Zweit-Zwischenfrucht
- DüV-N-Zweit-Zwischenfrucht NbG
- DüV-N-Gemüse
- DüV-N-Gemüse NbG

Eingabe Düngemittel und Düngemenge.

Nicht mit Nitrat belastete Gebiete: Im Flächendurchschnitt dürfen 170 kg N/ha aus organischer Düngung nicht überschritten werden.
Mit Nitrat belastete Gebiete: Auf den einzelnen Bewirtschaftungseinheiten müssen die 170 kg N/ha aus organischer Düngung eingehalten werden.

Bewirtschaft.- Einheit oder Schlag	Kultur	Nur Herbstgaben zu Raps / Gerste,						1. Frühjahresgabe					2. Frühjahresgabe					Summe Düngung in kg pro ha					Summe Düngung in kg pro Bewirtschaftungs-Einheit oder Schlag						
		Datum der Düngung	Düngemittel	dt/ha	N _{verf} kg/ha	N _{ges} kg/ha	P ₂ O ₅ kg/ha	Datum der Düngung	Düngemittel	dt/ha	N _{verf} kg/ha	N _{ges} kg/ha	P ₂ O ₅ kg/ha	Datum der Düngung	Düngemittel	dt/ha	N _{verf} kg/ha	N _{ges} kg/ha	P ₂ O ₅ kg/ha	Minera- l- dünger- N	N _{verf}	N _{ges}	Ges.-N org. Dünger	P ₂ O ₅	Mineral- dünger- N	N _{verf}	N _{ges}	Ges.-N org. Dünger	P ₂ O ₅
Wintergerste	Wintergerste		ASS	2,5	65,0	65,0	0,0		KAS	2,0	54,0	54,0	0,0		leer	0,0	0,0	0,0	0,0	119	119	119	0	0	1547	1547	1547	0	0
Mais	Silomais, 28-30 % TM		Rindergülle 7,5% TM	400,0	86,4	144,0	60,0		Rinder- Festmist	250,0	38,1	152,5	82,5		leer	0,0	0,0	0,0	0,0	0	125	297	297	143	0	1370	3262	3262	1568
Weizen	Winterweizen A,B		ASS	3,0	78,0	78,0	0,0		KAS	2,0	54,0	54,0	0,0		KAS	1,4	37,8	37,8	0,0	170	170	170	0	0	1528	1528	1528	0	0
Raps	Winterraps, 91% TM		Rindergülle 7,5% TM	100,0	21,6	36,0	15,0		ASS	5,0	130,0	130,0	0,0		leer	0,0	0,0	0,0	130	152	166	36	15	1040	1213	1328	288	120	

Gleich Eingabe der Düngung für jede einzelne Sparte (Ackerbau, Zweit- und Zwischenfrucht, Gemüse, Heil- und Gewürzpflanzen und Weinbau).



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.