

Merkblatt zur Ermittlung des Stickstoff-Düngebedarfs für Grünland und mehrschnittigen Feldfutterbau (§ 4 DüV)

kultur- und standortbezogene Stickstoff-Obergrenze nach DüV

Verfahren

kultur- und standortbezogene **N-Obergrenze** (n. DüV)

=

N-Sollwert [kg N/ha]

Summe aus

- **N-Bedarfswert** [kg N/ha] (Tab. 1) und
- **Zu- oder Abschlag** (Tab. 2)
aus der Differenz „5-jähriges Ertragsmittel“ und „mittlerer Ertrag“ (Tab. 2),
bzw. „mittlerer Rohproteingehalt der letzten 5 Jahre“ und „mittlerer Rohproteingehalt“ (Tab. 2) [kg N/ha]

abzüglich:

- **pflanzennutzbare N-Lieferung** aus:
 - dem Bodenvorrat (in Abhängigkeit vom Humusgehalt)** (Tab. 3)
 - der Stickstoffbindung von Leguminosen (in Abhängigkeit vom Ertragsanteil der Leguminosen)** (Tab. 4) und
 - der organischen Düngung** des Vorjahres (Tab. 5)

Ein Programm zur Berechnung der kultur- und standortbezogenen Stickstoffobergrenze finden Sie unter:
www.duengung-bw.de

Die unteren Landwirtschaftsbehörden an den Landratsämtern geben weitere Auskünfte zu Fragen der Düngerverordnung.

Rechenschema zur Ermittlung der N-Obergrenze n. DüV

Kultur		Schlag/Jahr	
Stickstoff-Sollwert			[kg N/ha]
Ertragsniveau [dt/ha] (Tab. 1)			<input style="width: 100%;" type="text"/>
N-Bedarfswert bei mittlerem Ertragsniveau (Tab. 1)			<input style="width: 100%;" type="text"/>
Mittlerer TM-Ertrag der letzten 5 Jahre [dt/ha]			<input style="width: 100%;" type="text"/>
TM-Ertragsdifferenz [dt/ha]	=		<input style="width: 100%;" type="text"/>
Zu- oder Abschlag durch TM-Ertragsdifferenz (Tab. 2)		+/-	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Mittlerer Rohproteingehalt der letzten 5 Jahre [%]			<input style="width: 100%;" type="text"/>
Rohproteindifferenz [%]	=		<input style="width: 100%;" type="text"/>
Zu- oder Abschlag durch Rohproteindifferenz (Tab. 2)		+/-	<input style="width: 100%;" type="text"/>
N-Sollwert		=	<input style="width: 100%; border: 2px solid black;" type="text"/>
abzüglich N-Lieferung			
aus dem Bodenvorrat (Tab. 3)	<input style="width: 100%;" type="text"/>	-	<input style="width: 100%;" type="text"/>
aus der N-Bindung von Leguminosen (Tab. 4)	<input style="width: 100%;" type="text"/>	-	<input style="width: 100%;" type="text"/>
aus organischer Düngung des Vorjahres (Tab. 5)		-	<input style="width: 100%;" type="text"/>
N-Obergrenze - kultur- und standortbezogen für das gesamte Düngejahr		=	<input style="width: 100%; border: 2px solid black;" type="text"/>



Tab. 1: N-Bedarfswerte für Grünland und mehrschnittigem Feldfutterbau in Abhängigkeit vom Ertragsniveau

	Kultur	Ertragsniveau [dt/ha]	Rohprotein-gehalt (%)	N-Bedarfswert ¹⁾ [kg N/ha]
Grünland	1-Schnittnutzung	40	8,6	55
	2-Schnittnutzung	55	11,4	100
	3-Schnittnutzung	80	15,0	190
	4-Schnittnutzung	90	17,0	245
	5-Schnittnutzung	110	17,5	310
	6-Schnittnutzung	120	18,2	350
Weide / Mähweide	Weide intensiv ^{2, 4)}	90	18,0	130
	Mähweiden 60% Weideanteil ⁴⁾	94	17,6	190
	Mähweiden 20% Weideanteil ⁴⁾	98	17,2	245
	Weide extensiv ^{3, 4)}	65	12,5	65
Mehrschnittiger Feldfutterbau	Ackergras (5 Schnitte)	150	16,6	400
	Ackergras (3 – 4 Schnitte) ⁵⁾	120	16,2	310
	Klee- / Luzernegras (3-4 Schnitte)	120	18,2	350
	Klee- / Luzernegras (30% Klee)	130	17,5	365
	Klee- / Luzernegras (50% Klee)	120	18,2	350
	Klee- / Luzernegras (70% Klee)	115	19,2	355
	Rotklee / Luzerne in Reinkultur	110	20,5	360
Ackergras als Zweitkultur	Nutzung im Herbst 1 Schnitt ⁶⁾	30	15,8	75
	Nutzung im Herbst 2 Schnitte ⁶⁾	60	15,8	150
	Nutzung im Frühjahr 1 Schnitt	50	15,8	125

- 1) Bezieht sich auf das angegebene Ertragsniveau und den angegebenen Rohproteingehalt; entspricht dem N-Bedarf an Stickstoff während eines Jahres ohne Zu- bzw. Abschläge.
 2) „Weide intensiv“ unterstellt einen Grünlandstandort mit 4- bis 5-facher Nutzung
 3) „Weide extensiv“ unterstellt einen Grünlandstandort mit 2- bis 3-facher Nutzung
 4) Die Stickstoffrückführung aus Weideexkrementen ist berücksichtigt
 5) „Ackergras (3-4 Schnitte) gilt für zeitweise trockene Standorte
 6) Betrifft nur Ackergras mit Aussaat bis 01.08.

Tab. 2: Zu- und Abschläge auf Grund von abweichendem Ertragsniveau und Gehalt an Rohprotein (XP)

		Zu- oder Abschläge in kg N/ha	
		Je 10 dt TM / ha Ertragsdifferenz ¹⁾	Je 1% Rohprotein in der TM Rohproteindifferenz ²⁾
Grünland	1-Schnittnutzung	14	6
	2-Schnittnutzung	18	9
	3-Schnittnutzung	24	13
	4-Schnittnutzung	27	14
	5-Schnittnutzung	28	18
	6-Schnittnutzung	29	19
Weide / Mähweide	Weide intensiv	15	8
	Mähweiden 60% Weideanteil	20	11
	Mähweiden 20% Weideanteil	25	14
	Weide extensiv	10	5
Mehrschnittiger Feldfutterbau	Ackergras (5 Schnitte)	27	24
	Ackergras (3 – 4 Schnitte)	26	19
	Klee- / Luzernegras (3-4 Schnitte) mit einem Grasanteil > 50%	29	19
Ackergras als Zweitkultur	Nutzung im Herbst 1 Schnitt	25	5
	Nutzung im Herbst 2 Schnitte	25	10
	Nutzung im Frühjahr 1 Schnitt	25	8

- 1) Die **Ertragsdifferenz** ist die Differenz zwischen dem Ertragsniveau nach Tabelle 1 und dem standortbezogenen Ertragsniveau im Mittel der letzten fünf Jahre. Weicht das tatsächliche Ertragsniveau in einem der letzten fünf Jahre um mehr als 20 % vom Ertragsniveau des jeweils vorangegangenen Jahres ab, kann statt des Ertragsniveaus, das im Jahr der Abweichung erreicht wurde, das Ertragsniveau des jeweils vorangegangenen Jahres für die Ermittlung der Ertragsdifferenz herangezogen werden. In den Nitratgebieten ist das Mittel der Jahre 2015 – 2019 maßgeblich. Zu- und Abschläge werden erst nach Erreichen der vollen Ertragsdifferenz angerechnet.



- 2) Die **Rohproteindifferenz** ist die Differenz zwischen dem XP-Gehalt nach Tabelle 1 und dem tatsächlichen XP-Gehalt im Mittel der letzten fünf Jahre. **Sie ist nur dann zu ermitteln, wenn im Betrieb Untersuchungsergebnisse vorliegen.** Weicht der tatsächliche XP-Gehalt in einem der letzten fünf Jahre um mehr als 20 % vom XP-Gehalt des jeweils vorangegangenen Jahres ab, kann statt des XP-Gehaltes, der im Jahr der Abweichung erreicht wurde, der XP-Gehalt des jeweils vorangegangenen Jahres für die Ermittlung der XP-Differenz herangezogen werden.

Tab. 3: Abschläge für Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat

		Mindestabschlag [kg N/ha]
Grünland	Sehr schwach bis stark humose Grünlandböden (< 8% organische Substanz)	10
	Stark bis sehr stark humose Grünlandböden (8% - 15% organische Substanz)	30
	Anmoorige Grünlandböden (15% - 30% organische Substanz)	50
Moorböden	Hochmoor	50
	Niedermoor	80
Mehrschnittiger Feldfutterbau	Ackergras (ohne Leguminosen)	0

Tab. 4: Abschläge für Stickstoffnachlieferung aus der Stickstoffbindung von Leguminosen

		Mindestabschlag [kg N/ha]
Leguminosen im Grünland	Ertragsanteil von Leguminosen 5 – 10 %	20
	Ertragsanteil von Leguminosen 10 – 20 %	40
	Ertragsanteil Leguminosen > 20%	60
Leguminosen im mehrschnittigen Feldfutterbau	Klee- / Luzernegras je 10% Ertragsanteil Leguminosen	30
	Rotklee / Luzerne in Reinkultur	360
Leguminosen im Ackergras als Zweitkultur	Je 10% Ertragsanteil Leguminosen	10% vom N-Bedarfswert

Tab. 5: organische Düngung der letzten Jahre

Düngemittel		Mindestabschlag [% v. Ges. N]
organische oder organisch mineralische Dünger	Jahr 1 nach Aufbringung	10

Hinweis:

Vor der ersten Düngegabe auf Grünland im Frühjahr muss eine Ermittlung des Düngebedarfs für das Vegetationsjahr durchgeführt werden. Eine mögliche Gabe nach dem letzten Schnitt bzw. der letzten Beweidung ist nur dann möglich, wenn dadurch im Kalenderjahr der ermittelte N-Düngebedarf nicht überschritten wird.

Herausgeber:
Landwirtschaftliches Zentrum Aulendorf (LAZBW)
Atzenberger Weg 99
88326 Aulendorf
Tel.: 07525 / 942-300
eMail: poststelle@lazbw.bwl.de
Internet: www.lazbw.de

Bearbeitung und Redaktion:
LAZBW Aulendorf - FB Grünlandwirtschaft
Jörg Messner, Prof. Dr. Martin Elsässer

Auflage:
Druck:
Stand: Dezember 2020

