

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 |
|--|---|

