

Wiesen und Weiden sind ideale Verwerter der wertvollen Hofdünger. Mit der Gülleveredelung sorgen Sie dafür, dass auch möglichst viel Stickstoff vom Tier bei den Pflanzen ankommt. Weitere Informationen dazu auf S. 24.

## Hofdünger einsetzen und mineralisch ergänzen

Abhängig von der Nutzungsintensität benötigt Grünland eine bestimmte Menge an Nährstoffen (Siehe Tabelle Nährstoffbedarf). Der Bedarf kann mit Hofdüngern

und Mineraldüngern gedeckt werden. Besonders im Frühling lohnt sich das mineralische Andüngen, z.B. mit Nitrophos Rapide.

## Düngungsvarianten für eine intensive Wiese mit einem Ertrag 130 dt TS/ha/Jahr

	Produkte	Ausbringungsmenge / ha	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	S
<b>Düngung mit Mist und Rindviehgülle</b>							
Herbst	Milchvieh Aufzucht Stapelmist	25 t	17,5	75	153	23,5	
Ende Winter	<b>Erhaltungskalkung z.B. Hasolit Kombi PluS (bio).</b> <b>Weitere Kalkprodukte auf Seite 14</b>	400 kg	0	0	0	35	25
in 2–3 Gaben	<b>MgS-Ammonsalpeter</b> 24 N + 5 Mg + 6 S	400 kg	96	0	0	20	24
in 2 Gaben	Milchviehgülle 1:1 verdünnt	40 m <sup>3</sup>	42	34	150	12	
<b>Total ausgebrachte Nährstoffe</b>			<b>156</b>	<b>109</b>	<b>303</b>	<b>91</b>	<b>49</b>
<b>Düngung mit Rindviehgülle</b>							
Ende Winter	<b>Erhaltungskalkung z.B. Hasolit Kombi PluS (bio).</b> <b>Weitere Kalkprodukte auf Seite 14</b>	400 kg	0	0	0	35	25
in 2–3 Gaben	<b>Nitrophos Rapide</b> 20.10 + 3 Mg + 8 S	350 kg	70	35	0	10,5	28
in 3 Gaben	Milchviehgülle 1:1 verdünnt	80 m <sup>3</sup>	92	72	320	20	
<b>Total ausgebrachte Nährstoffe</b>			<b>154</b>	<b>103</b>	<b>300</b>	<b>65,5</b>	<b>53</b>

\* Die Gehalte der Hofdünger sind Richtwerte

	PK-Grunddünger Herbst/Frühling	kg/ha pro Schnitt	Stickstoffdünger	kg/ha pro Schnitt
<b>Düngung ohne Hofdünger (Düngerbedarf pro Nutzung)*</b>				
PK + NPK	<b>Triphoska</b> 0.10.25 + 10 Ca + 2.4 Mg + 4 S	150/50	<b>Nitroplus</b> 20.5.8 + 2 Mg + 3 Na + 6 S	150/100

\*Die Düngungsempfehlungen gelten für Wiesen mit 25 dt TS/ha/Schnitt (erster Wert) oder für Weiden mit 15 dt TS/ha/Umtrieb (zweiter Wert).

Berechnungsbeispiel: Wiese mit vier Nutzungen = 4 × 150 kg = 600 kg Triphoska + 4 × 150 kg = 600 kg Nitroplus. Die Grunddüngung kann auf einmal im Herbst oder im Frühling ausgebracht werden. Ggf. ausgebrachte Hofdünger sind zu berücksichtigen.

## Nährstoffbedarf in kg pro ha

ohne Berücksichtigung der Ernterückstände und Bodenanalysen

Kulturen	Nutzung	Meter ü.M.	Jahresertrag (dt TS/ha)	Düngungsempfehlung in kg/ha/Jahr			
				N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg
<b>Wiese intensiv</b>	5–6 Nutzungen	< 500	130	143–170	107	345	33
<b>Wiese mittelintensiv</b>	4–5 Nutzungen	< 500	98	78–107	70	224	20
<b>Wiese wenig intensiv</b>	3 Nutzungen	< 500	64	26–38	37	108	10
<b>Leguminosen Reinsaat</b>			120	0	85	275	30
<b>Gräser Reinsaat</b>	intensiv		135	230–270	108	325	30
<b>Weiden intensiv</b>	6–8 Umtriebe	< 500	110	121–143	60	123	22
<b>Weiden intensiv</b>	5 Umtriebe	< 1100	82	91–107	45	92	16
<b>Weiden mittelintensiv</b>	4 Umtriebe	< 1100	59	42–59	30	62	9

Quelle: GRUD 2017



### Nicht zu tief mähen

Mindestens fausthoch (ca. 7 cm) mähen. So haben die Gräser mehr Reserven, um wieder auszutreiben.

Wer hoch mäht, hat am Ende mehr und qualitativ besseres Futter.

**Stickstoff:** Die Düngung an die Nutzungsintensität anpassen. Eine frühe mineralische Andüngung mit nitrathaltigen Düngern (Stickstoffform NS) wie Nitroplus erhöht die Bestockung, die TS-Produktion und die Eiweissbildung. Damit mehr mineralischer Stickstoff im Futterbau eingesetzt werden kann, Hofdünger in den Ackerbau verschieben. Die bedarfsgerechte Stickstoffdüngung wird dadurch vereinfacht. Die Futterbauflächen werden bei Phosphor und Kali entlastet.

**Phosphor:** Frühe, schnellwirksame mineralische Phosphorgaben (Phosphorform PS) fördern die Wurzelbildung. Die meisten Bilanzen sind kritisch beim Phosphor. Phosphor hat den grössten Nutzen bei Neusaaten und sollte dort eingeplant werden. Phosphor ist in der Milchviehfütterung für die Fruchtbarkeit und Tiergesundheit essenziell.

**Kalium:** Pro Gabe nicht mehr als 120 kg Kalium ausbringen. Der Kalium-Magnesium-Antagonismus führt zu tiefem Magnesiumgehalt im Futter. Die Gefahr von Weidetetanie und Fruchtbarkeitsproblemen steigt.

**Magnesium:** Besonders bei hohen Kaligehalten im Boden ist auf eine ausreichende Magnesiumdüngung zu achten (Antagonismus).

## «Schwefel steigert die Futterqualität»

**Schwefel:** Wiesen und Weiden benötigen pro Jahr 30–50 kg/ha Schwefel (je nach Nutzungsintensität). Schwefel ist wichtig für die Proteinbildung und allgemein für die Ausnutzung des aufgenommenen Stickstoffs. Der Schwefel aus der Atmos-

phäre und aus den Hofdüngern reicht nicht, um den hohen Bedarf zu decken. Um die ausgebrachten Nährstoffe effizient zu nutzen, muss deshalb Schwefel ergänzt werden (Varianten siehe Kasten).

### Schwefel im Futterbau ergänzen

- **Schwefelhaltige Mineraldünger wie Nitroplus und Nitrophos Rapide:** Diese Dünger enthalten Schwefel in Sulfatform und haben auch unter schlechten Mineralisationsbedingungen eine sofortige Schwefelwirkung (z.B. zum Wachstumsstart im Frühling).
- **Kieserit (bio)** 15 Mg + 20 S: 100–150 kg im Frühling streuen für sofortige Schwefel- und Magnesiumwirkung.
- **Calciumschwefel (bio)** 20 Ca + 1.8 Mg + 15 S: 250–400 kg im Frühling streuen für sofortige Schwefel- und Calciumwirkung.



### Im Frühling rechtzeitig andüngen

Im Frühling sind die Böden noch kalt und die Mineralisierung gering. Nährstoffe aus Hofdüngern werden dann nur langsam verfügbar. Frühes Andüngen mit schnell verfügbarem Stickstoff, Phosphor und Schwefel (z.B. mit Nitrophos Rapide 20.10 oder MgS-Ammonsalpeter) sorgt für einen schnellen Wachstumsstart.

### LANDOR Futterbaudünger – die ideale Ergänzung für jeden Betrieb



Nitrophos Rapide  
20.10. + 3 Mg + 8 S



Nitroplus  
20.5.8 + 2 Mg + 3 Na + 6 S



Suplesan  
20.8.8 + 2 Mg + 2 Na +  
8 S + 0.05 B + 0.2 Mn



MgS-Ammonsalpeter  
24 N + 5 Mg + 6 S