

Weidebestände nutzen und pflegen: Düngung I

WIEVIEL? DÜNGUNGSNORMEN

N, P, K, Mg in kg / ha x Jahr	Mähwiese (130 dt TS / ha x Jahr)	Weide (110 dt TS / ha x Jahr)
N	143-170	121-143
P ₂ O ₅	107	60
K ₂ O	345	123
Mg	33	22



GRUD 2017: Nährstoffbedarf bei intensiver Nutzung unter 500 m ü. M.
Weide mit Stallhaltung

WIEVIEL? WIRKUNG VON STICKSTOFF BEI MISCHUNGEN UND GRAS-REINBESTÄNDEN

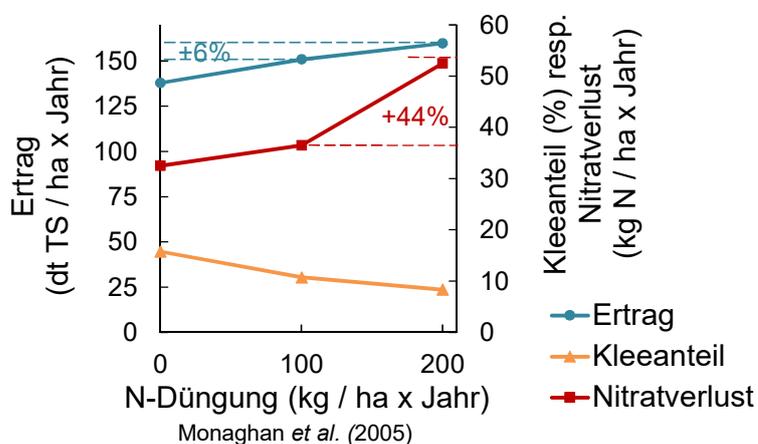
- starke positive Mischungseffekte zwischen Klee und Gräsern
- bei Gras-Reinbestand resp. sehr tiefem Klee-Anteil ist für denselben Ertrag sehr hohe N-Düngung notwendig
- bei Engl. Raigras wurde sogar noch bei extrem hohen N-Mengen eine weitere Ertragssteigerung festgestellt, aber...

dt TS pro ha x Jahr	Feldversuch Zürich-Reck. (Mähwiese)	Feldversuch Tänikon (Weide)
Reinbestand Engl. Raigras ca. 150 kg N	76	67
Mischungen mit Engl. Raigras ca. 150 kg N	149 (Ø 33% Klee)	105 (Ø 35% Klee)
Reinbestand Engl. Raigras 450 / 350 kg N	128	102

Nyfelner et al. (2009)

Husse et al. (2016)

WIEVIEL? EFFEKTE BEI ZUNEHMENDER STICKSTOFF-DÜNGUNG



- Ertrag steigt (leicht) an
- Klee-Anteil nimmt ab
- N-Verluste nehmen überproportional zu
- In der Folge verschlechtert sich die N-Effizienz massiv

Weidebestände nutzen und pflegen: Düngung II

WANN?

Aufwuchs bei Umtriebsweide	Monat	Menge N pro ha (als Gülle oder mineralisch)
1	Feb / März	30 kg
2	Apr / Mai	20-30 kg
3	Juni - Sept	3 x 20-30 kg (je nach Sommer-trockenheit)
4		
5		
6		
7		
	Okt / Nov	möglichst wenig
Total		ca. 140 kg

- für optimale N-Ausnutzung moderate N-Mengen bei einzelnen Gaben
- erste Düngung im Frühjahr frühzeitig (gemäss gesetzlichen Vorgaben!)
- bei Umtriebsweide schnell nach vorangehender Nutzung:
 - weniger Güllerückstände bei kom-mender Nutzung
- bei Kurzrasenweide
 - analoge Düngungsstrategie (aber mehr düngen?)
 - von Apr - Sept nur Teilflächen güllen

WIE?

- Schleppschlauch / -schuh (vs. Breitverteiler):
 - ☺ Tiere fressen schnell wieder zwischen den Mädli
 - ☺ NH_3 ↓ Ertrag ↗ (+4% bei Schuh*)
 - ☹ Mädli-problematik bei fehlenden Niederschlägen oder dicker Gülle
- Gülle (vs. Mineraldünger):
 - ☺ auch bei trockener Witterung gewisse Wirkung
 - ☹ länger warten bis nächster Auftrieb
- gut verdünnte Gülle (vs. wenig verdünnt):
 - ☺ +6% Ertrag* * Huguenin et al. 2018



PRAXISBEISPIEL MIT KURZRASENWEIDE



- Naturweiden mit Engl. Raigras, Wiesenrispe, Weissklee (15%) etc.
- Ansaaten mit Weidemischungen
- erste Düngung wenn möglich im Februar
- insgesamt 4 Güllegaben à 30 m³ + 3 x 100 kg Ammonsalpeter (= ca. 200 kg N / ha x Jahr)
- Teil der Weide wird jeweils gegüllt ohne Auszäunen: nach einigen Tagen fressen Kühe wieder zwischen den Mädli
- auch bei Trockenheit werden Mädli durch Kühe verteilt