

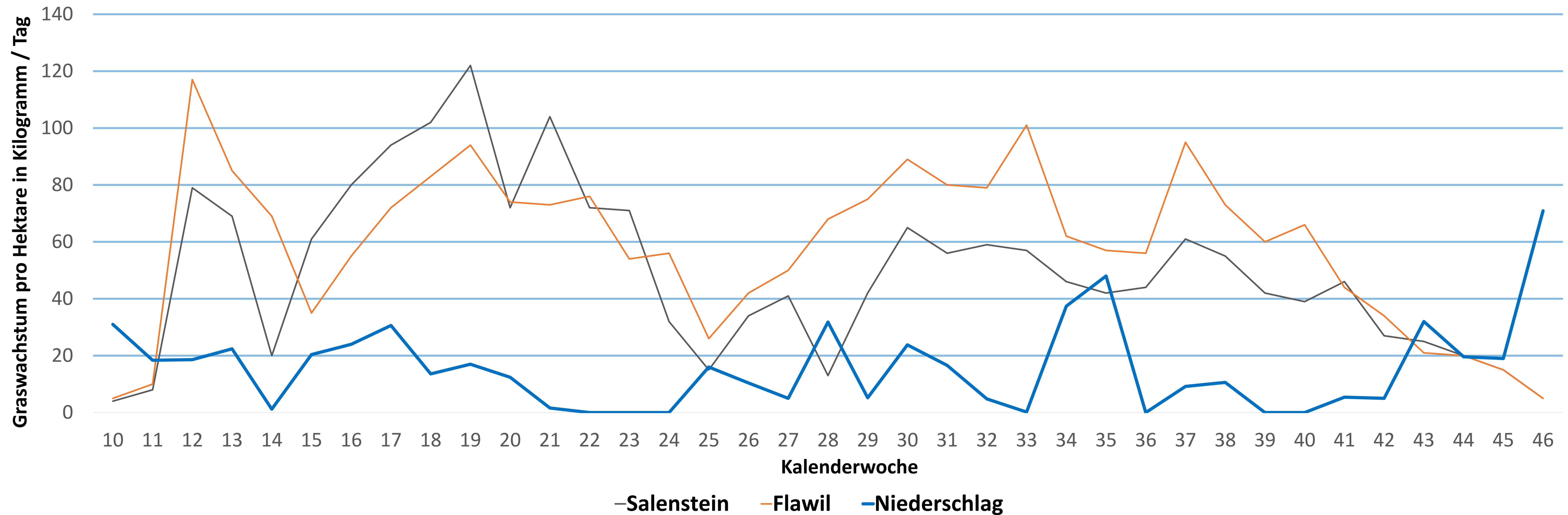
# Hofdüngerform und -gehalt an die Vegetation anpassen

Matthias Koller<sup>1</sup> und Daniela Paul<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Arenenberg, 8268 Salenstein; bbz-arenenberg.ch

<sup>2</sup>Landwirtschaftliches Zentrum St.Gallen, 9465 Salez; www.lzsg.ch

Graswachstum- und Niederschlagsverlauf im 2023



## Welcher Dünger wird WANN verabreicht und WIEVIEL?

- Düngermenge dem Wachstum anpassen, jedoch nicht mehr als 30 kg verfügbaren Stickstoff pro Gabe und Hektare
- Im Frühjahr zeitig mit Ausbringung starten
- Düngergaben während Sommerdepression tief halten und Witterung beachten
- Gülle ab Juni gut verdünnen, dadurch ist sie fließfähiger und man bringt die Nährstoffe besser zum Ort der Aufnahme durch die Pflanzen
- Herbstgaben nach dem letzten Schnitt tief halten, besser im August / September Nährstoffe zur Stärkung der Gräser verteilen und Gülleboxen leeren
- Wintergaben tief halten, maximal 20 kg Stickstoff verabreichen

## Nährstoffgehalt in Hofdünger berücksichtigen

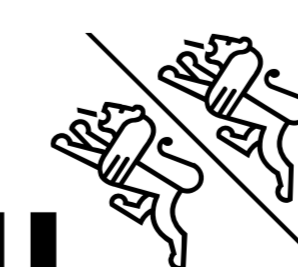
- Nährstoffgehalt kennen
- Einhaltung der Düngungsnormen (keine Über- oder Unterdüngung)
- Optimale und effiziente Ausnutzung der vorhandenen Hofdünger
- Starke Abweichungen der Nährstoffe über das Jahr
- Düngung und Nutzung standortgerecht planen, um den Pflanzenbestand zu verbessern / die guten Futterpflanzen zu fördern



Kanton St.Gallen  
Landw. Zentrum SG



Thurgau

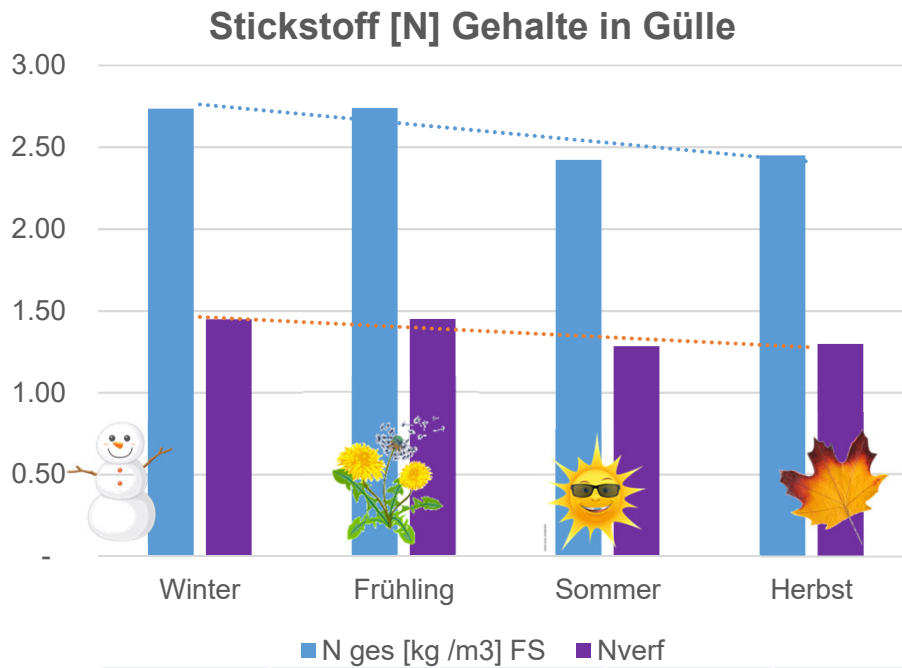


# Hofdüngergerhalte einordnen

Matthias Koller<sup>1</sup> und Daniela Paul<sup>2</sup>

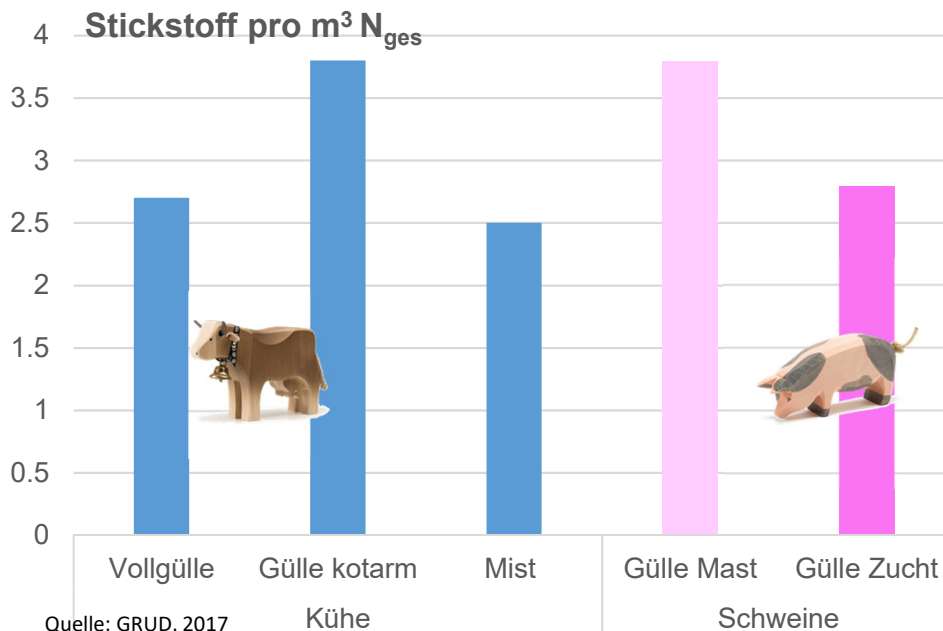
<sup>1</sup>Arenenberg, 8268 Salenstein; bbz-arenenberg.ch

<sup>2</sup>Landwirtschaftliches Zentrum St.Gallen, 9230 Flawil; www.lzsg.ch

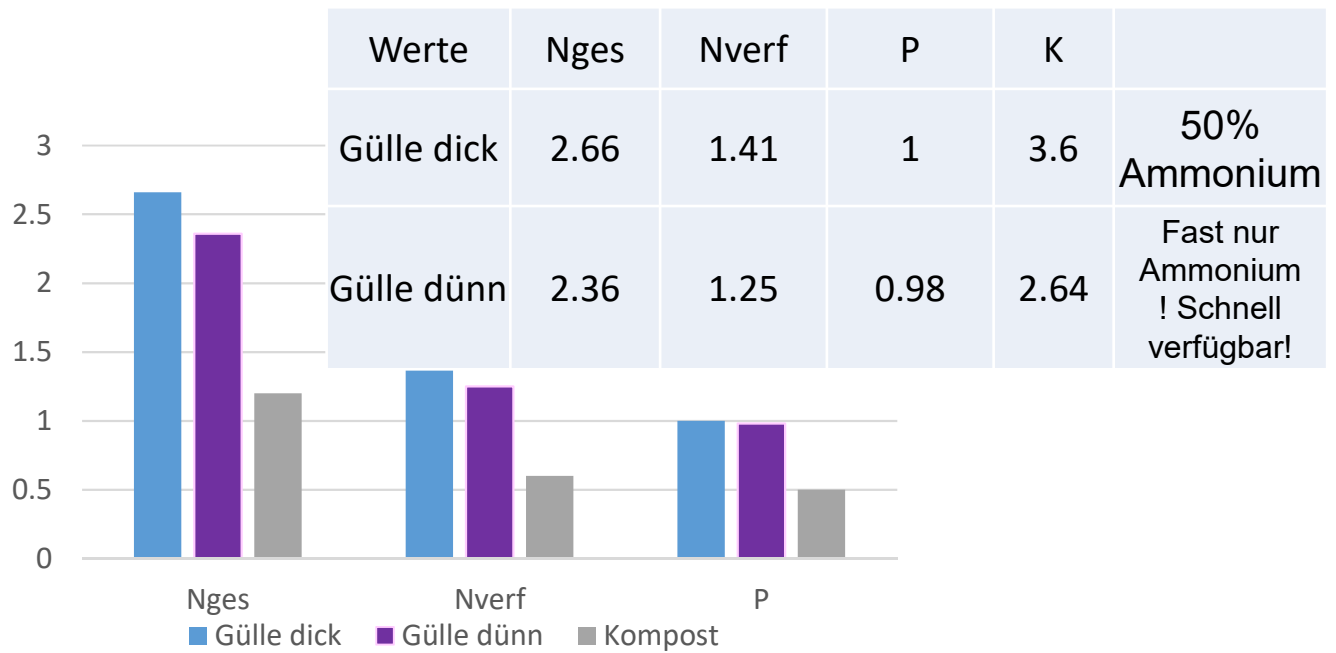


Datenquelle: LBU, gesamte Schweiz; Datenbearbeitung: Daniela Paul, LZSG

		Gehalt Nges	P	K
Kühe	Vollgülle	2.7	0.74	6.2
	Gülle kotarm	2.9-3.8	0.47	9
	Mist	2.5	0.94	8.4
Schweine	Gülle Mast	3.3-4.6	1.4	3
	Gülle Zucht	2.4-3.4	1.2	2.5
Geflügel	Legehennen	10.4-16.4	10	9.3
	Mast	13-19	7.5	17



Quelle: GRUD, 2017



Berechnung: 30kg N pro Gabe

$$\text{MEIN Wert (hier 1.41)} = 21.2 \text{ m}^3 / \text{ha}$$

$$\text{Gülle dünn: } 30\text{kg} / 1.25 = 24 \text{ m}^3/\text{ha}$$

Stickstoffform	Eigenschaften
Nitrat (Salpeter), $\text{NO}_3^-$	schnelle Wirkung; Auswaschungsgefahr erhöht
Ammonium, $\text{NH}_4^+$	Wirkung verzögert und anhaltend; Verflüchtigungsgefahr erhöht
Ammoniumnitrat (Ammonsalpeter), $\text{NH}_4^+\text{NO}_3^-$	teils schnelle, teils verzögerte Wirkung
Harnstoff, $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$	Wirkung verzögert und anhaltend; Verflüchtigungsgefahr erhöht
organisch gebundener Stickstoff, $\text{R-NH}_2$	langsame bis sehr langsame und unsichere Wirkung; unkontrollierbare Mineralisierung durch Bodenmikroorganismen, dadurch Gefahr von Nitratauswaschung

Quelle: Grud, 2017

## Gülleseparation

- +Volumenreduktion
- + Weniger rühren (keine Schwimmschicht)
- + Verstopfung
- + schnelles Abfließen auf der Pflanzenoberfläche
- + bessere Infiltration in den Boden
- + geringere Ammoniak ( $\text{NH}_3$ )-Emissionen
- + Verbesserung der Stickstoffaufnahme
- Kosten
- Zusätzlicher Lagerraum

Autoren: Matthias Koller<sup>1</sup> und Daniela Paul<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Arenenberg, 8268 Salenstein; bbz-arenenberg.ch

<sup>2</sup>Landwirtschaftliches Zentrum St.Gallen, 9230 Flawil;  
www.lzsg.ch