

# Standortsbedingungen

Walter Starz  
Bio-Institut, HBLFA Raumberg-Gumpenstein



**trocken - halbtrocken**

**frisch**



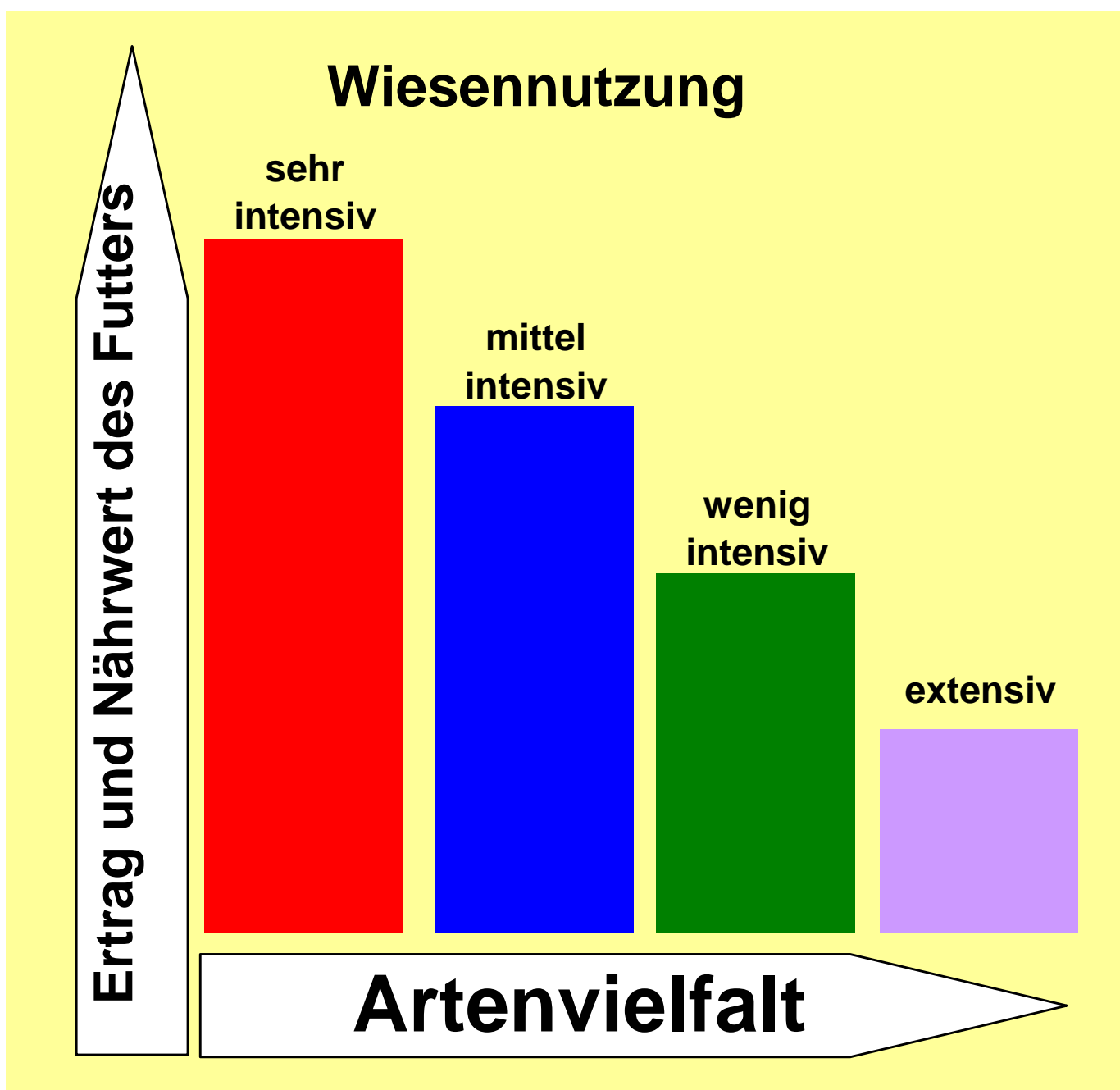
**feucht - wechselfeucht**

**nass**

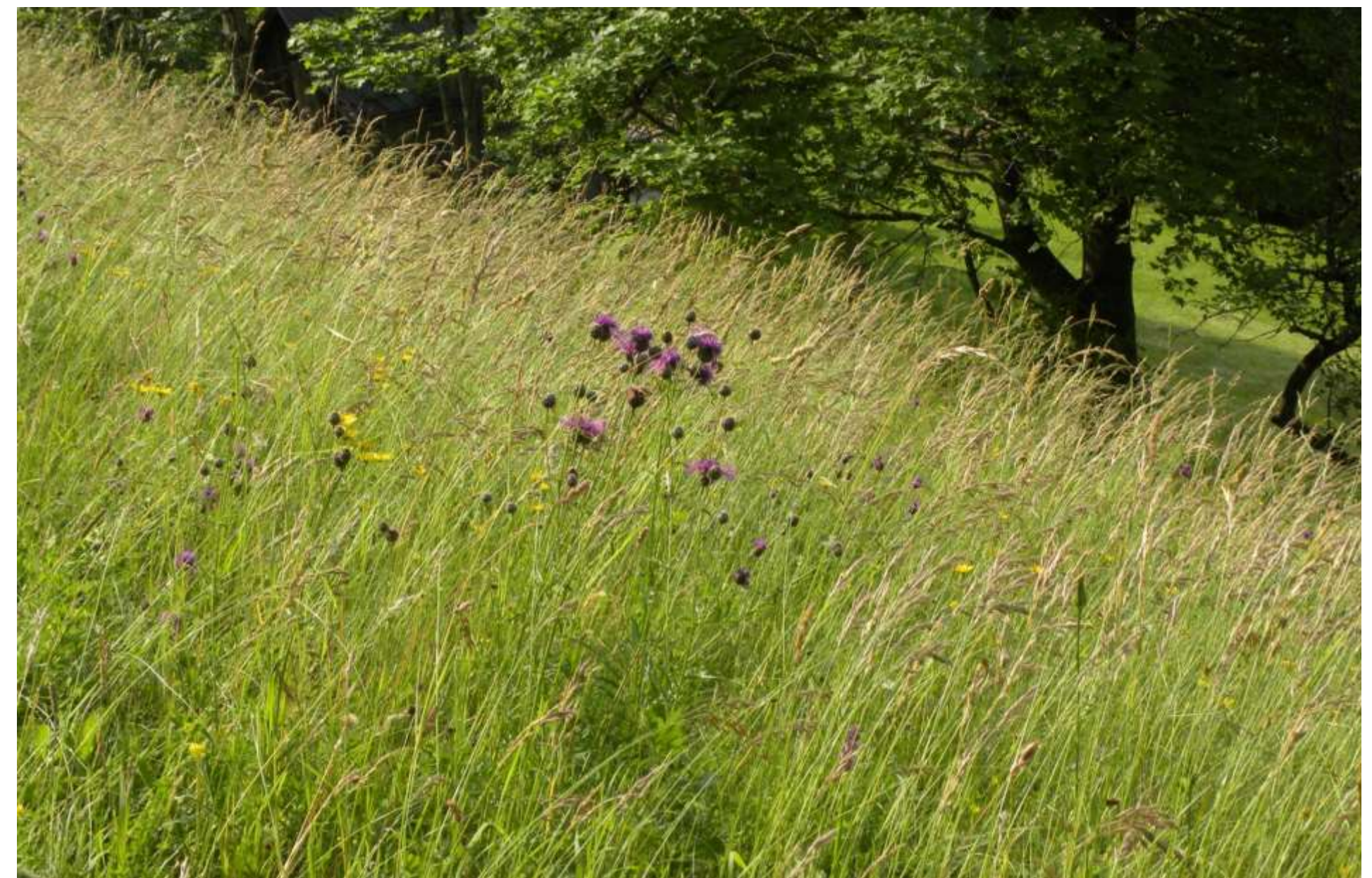




Walter Starz  
Bio-Institut, HBLFA Raumberg-Gumpenstein



- **Meist unterschiedlich tiefgründige Böden am Betrieb**  
⇒ Anpassung der Bewirtschaftung an den natürlichen Standort
- **Wegen der Viehbesätze in Bio ( $\varnothing$  1,3 GVE/ha)**  
⇒ zu wenig Wirtschaftsdünger um alle Flächen intensiv zu nutzen und bedarfsgerecht zu versorgen
- **Bereitstellung unterschiedlicher GF-Qualitäten**
- **Grünlandbetrieb fördert Artenvielfalt**  
⇒ Grundsatz von Bio





# Gülle-Lagerung

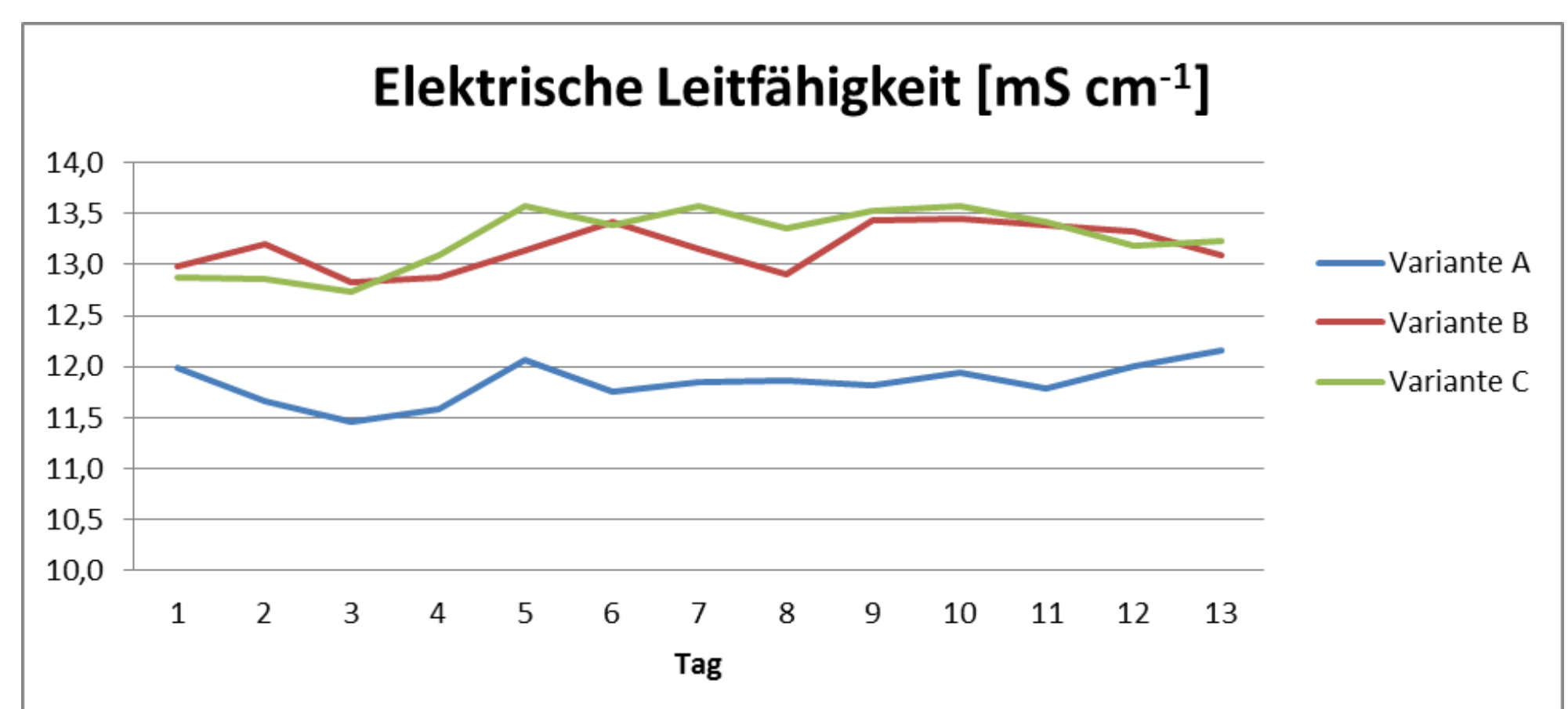
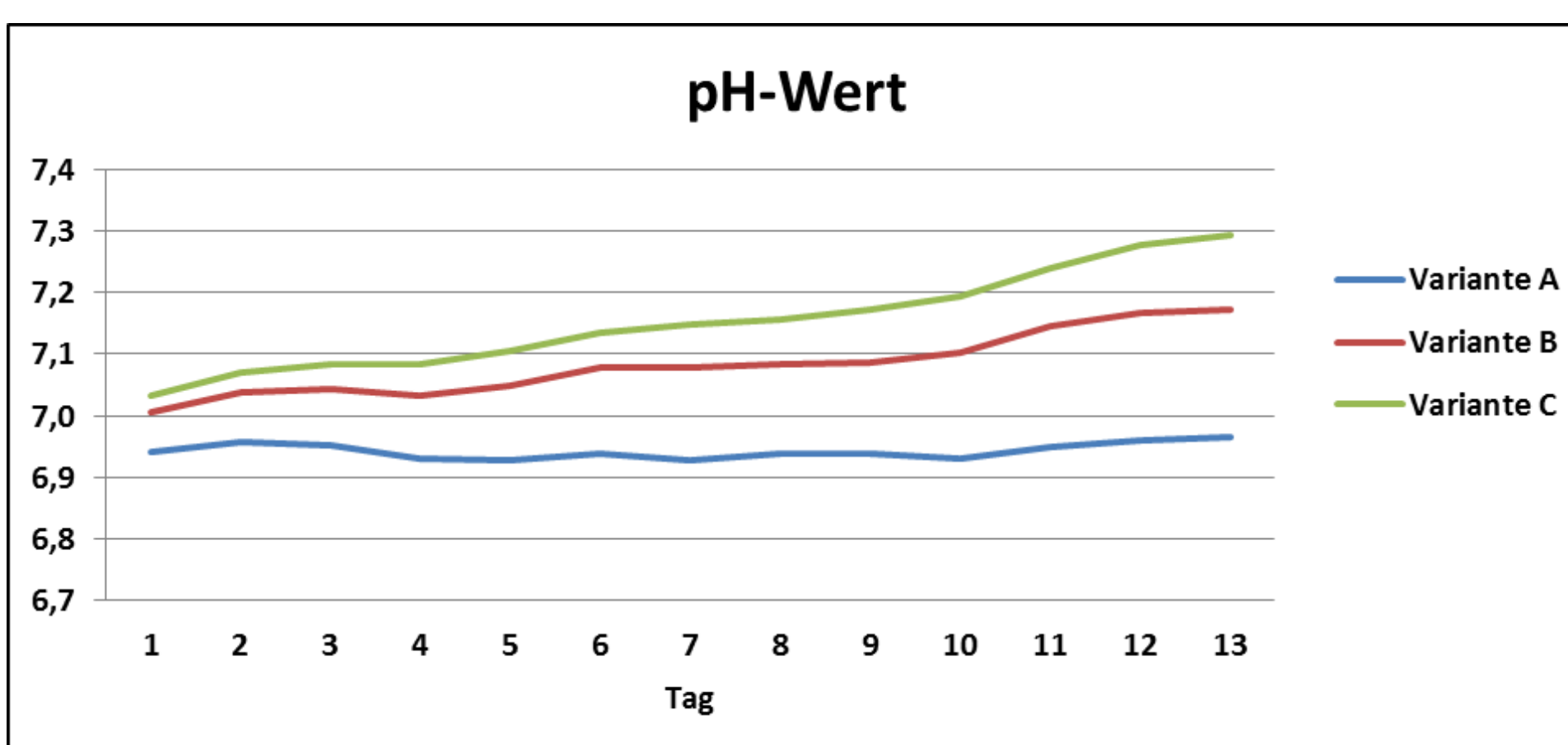
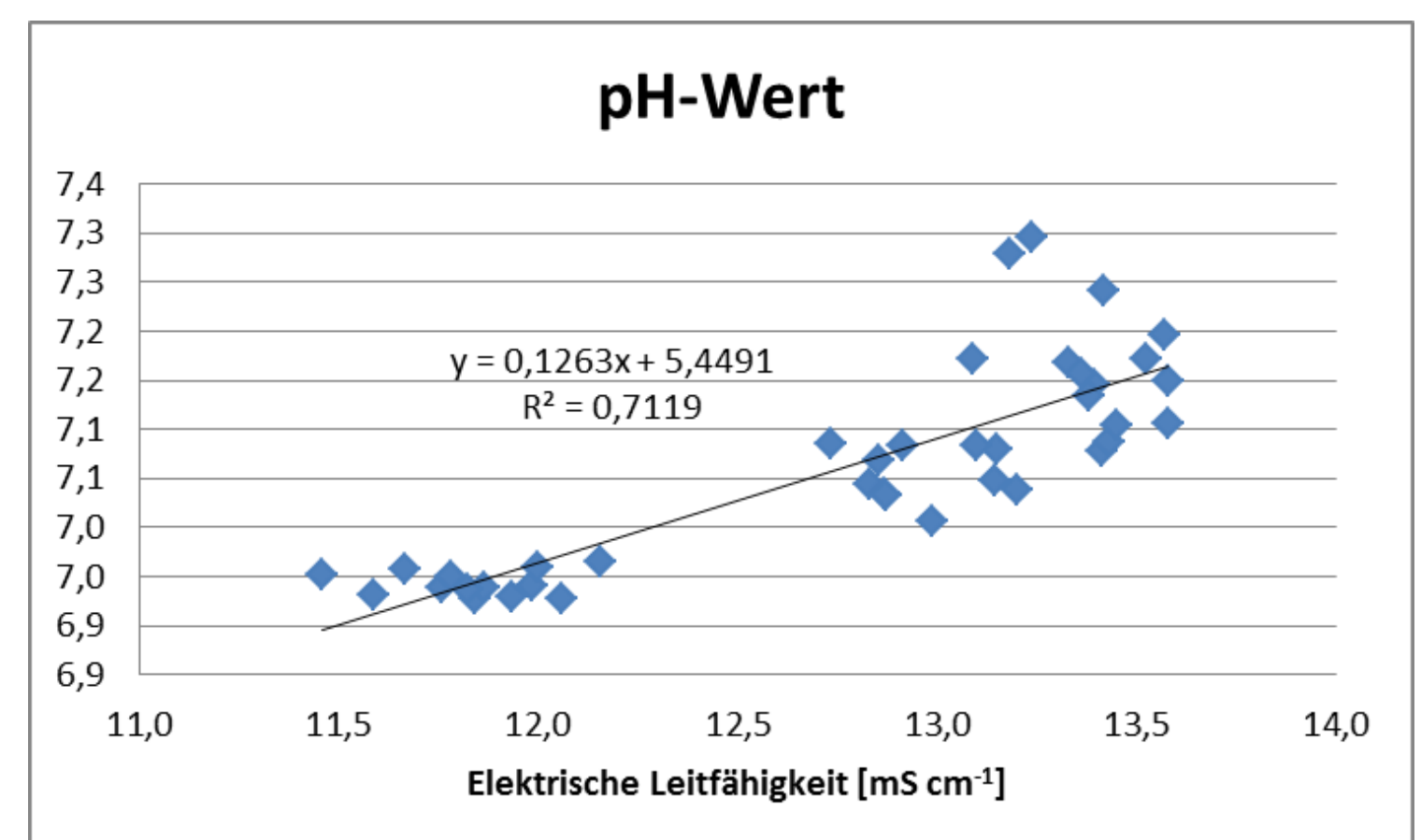
Walter Starz  
 Bio-Institut, HBLFA Raumberg-Gumpenstein



- Gülle ist ein wertvoller Wirtschaftsdünger am Bio-Grünlandbetrieb
- Gut geeignet für intensiv genutzte Flächen
- Verdünnung mit Regenwasser hat Vorteile, da fließfähiger und mehr Menge zum Ausbringen
- 10-15 m<sup>3</sup>/ha im Frühling und zu jedem Schnitt sind ausreichend
- Herbst soll Grube leer sein

- pH-Wert über 7 führt zu verstärkten N-Emmissionen aus Gülle
- Versuch zum Einfluss des Rührens auf den Gülle pH
- Test-Varianten:
  - A: nicht gerührt
  - B: 1-mal pro Tag 60 min gerührt
  - C: 6-mal pro Tag 10 min gerührt

- rühren bringt Sauerstoff in die Gülle und Mikroben bauen dabei organische Säuren ab
- daher dürfte pH-Wert ansteigen
- somit auch mehr Ionen in Lösung weshalb die elektrische Leitfähigkeit auch signifikant höher ist
- dies dürfte Korrelation zwischen elektrischer Leitfähigkeit und pH-Wert erklären
- vor Ausbringung ist Rühren zur Homogenisierung notwendig
- klassische Güllebelüftung erhöht die N-Emissionen und verringert die N-Mengen in der Güllegrube
- *optimale Behandlung zur Stabilisierung des Gülle pH muss noch gefunden werden!*





# Gülle und Humus

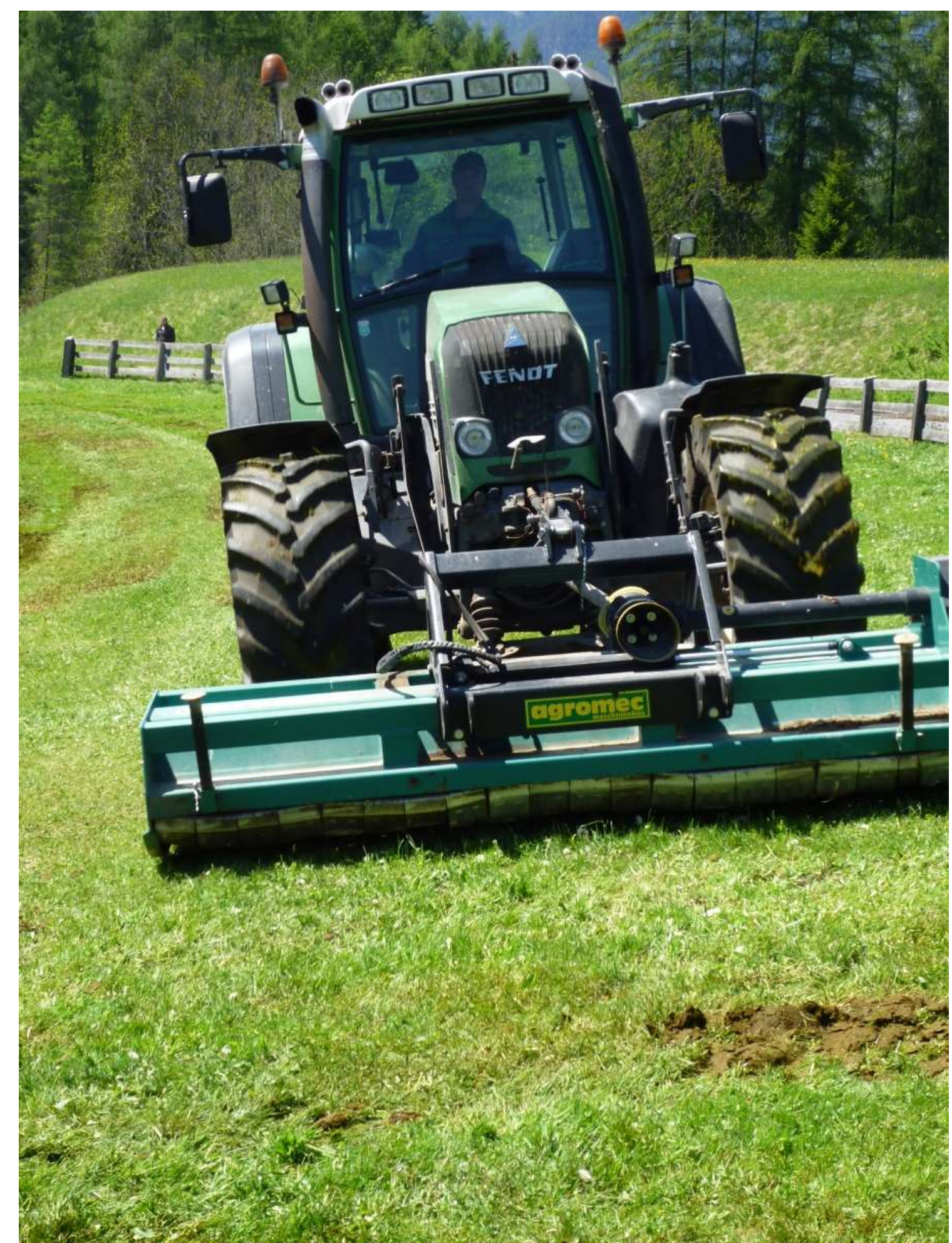
Walter Starz  
 Bio-Institut, HBLFA Raumberg-Gumpenstein



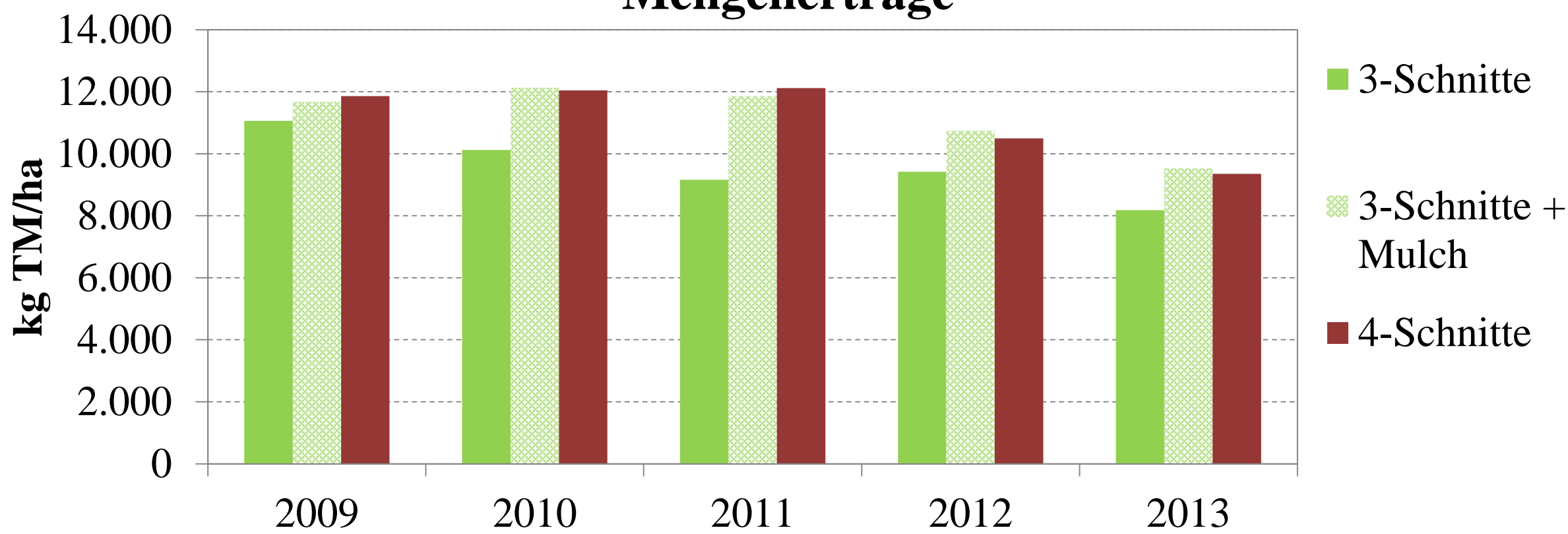
- Humusaufbau ist ein bedeutendes Schlagwort in der Biologischen Landwirtschaft
- Gülle hat im Vergleich zum Festmist weniger Kohlenstoff
- Dauergrünlandböden haben im Humus um ein vielfaches mehr an Kohlenstoff gespeichert als Ackerböden
- Mulchung des letzten Aufwuchses auf Dauerwiesen soll dazu beitragen bei Güllendüngung den Kohlenstoffeintrag zu fördern

- 2009-2013 Versuch am Bio-Institut
- 4 Nutzungen pro Jahr mit 100 kg N/ha über Gülle (mit und ohne Steinmehl)
- Faktor Mulch: verbleib des vierten Aufwuchses auf der Fläche und Abfuhr auf den nicht gemulchten Parzellen

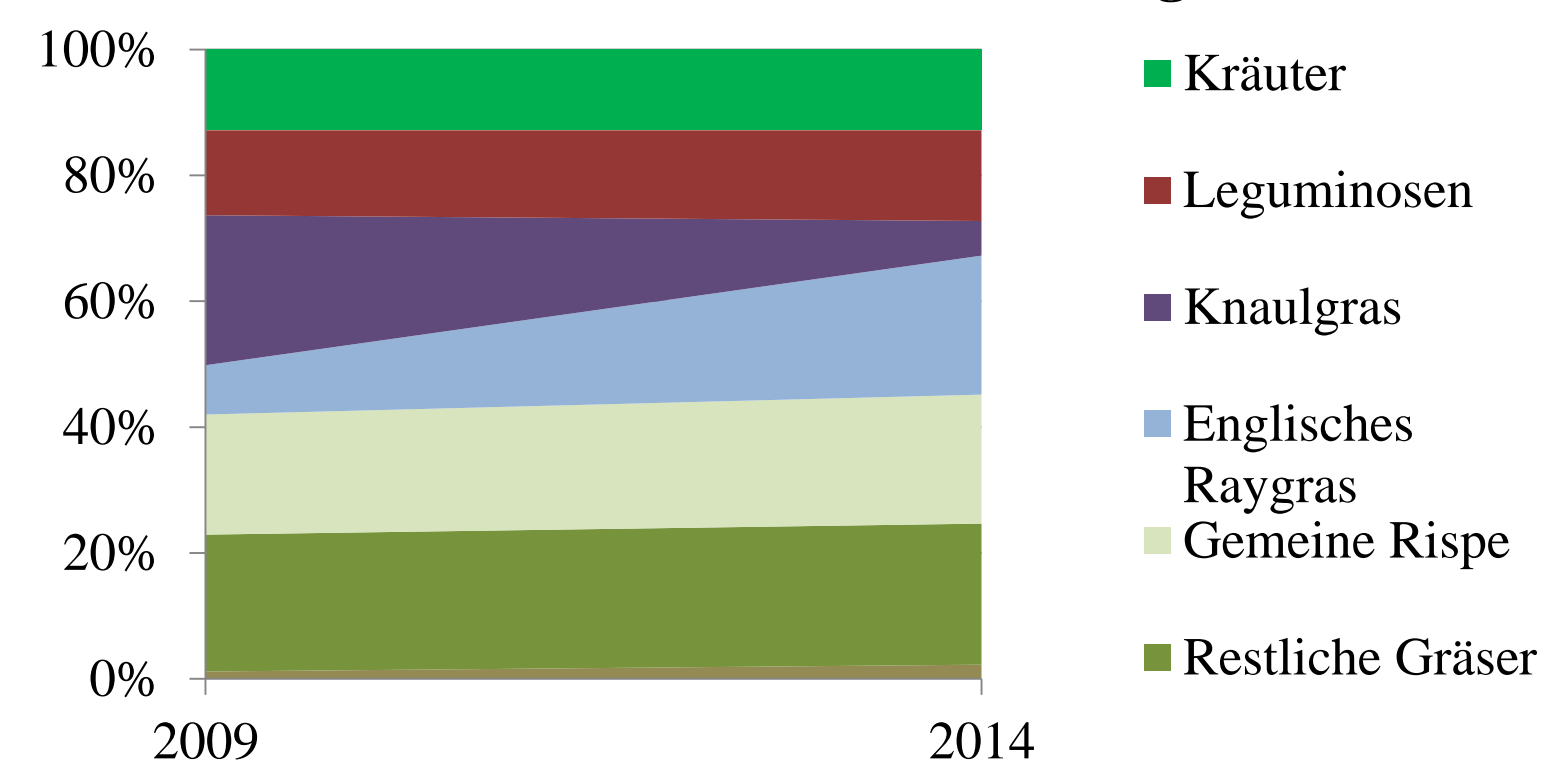
- Knautgras nahm ab und Engl. Raygras zu
- Hohe Nährstoffgehalte im Mulchmaterial
- höhere Erträge in der Schnittvariante
- Mulchung sowie Steinmehlbehandlung führte zu keinen höheren Mengen- und Qualitätserträgen



Mengenerträge



Bestandesentwicklung



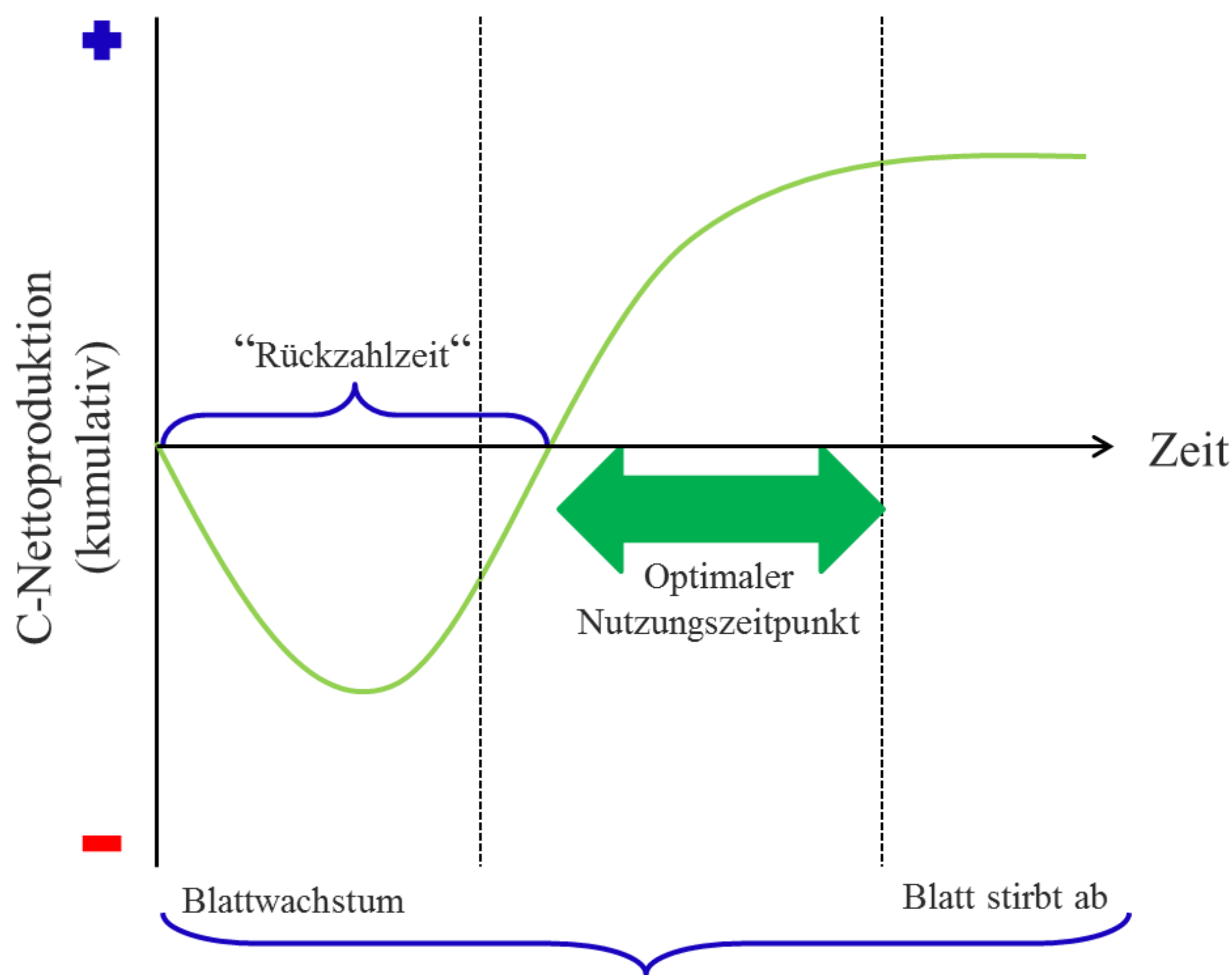
- werden die Grundsätze einer ordnungsgemäßen und bedarfsgerechten Düngung beachtet ist die Gülle ein wertvoller Wirtschaftsdünger am Dauergrünland
- Aktivierung des Humus steht im Grünland im Vordergrund
- auf bisher gut bewirtschafteten Wiesen führt das Mulchen des letzten Aufwuchses zu keinem höheren Ertrag
- **Bei sachgerechter Nutzung und Düngung passt Gülle und Bio-Grünland zusammen!**

Mulch- und NPK-Mengen aus dem Mulchmaterial

Parameter	Einheit	2009	2010	2011	2012	2013
Mulchmenge	kg/ha TM	616	2.015	2.710	1.324	1.357
N aus Mulch	kg/ha	20	57	67	40	40
P aus Mulch	kg/ha	3	10	13	7	7
K aus Mulch	kg/ha	11	41	47	28	31



Walter Starz  
 Bio-Institut, HBLFA Raumberg-Gumpenstein



Blattlebensdauer Quelle: verändert nach Kikuzawa, 1995

## Englisch Raygras-Bestand

	Trieb- anzahl	Triebe mit Ähren in %	Trieb-gewichte in g TM/m <sup>2</sup>	Trieblänge in cm	LAI
<b>Schnittnutzung</b>					
1. Schnitt am 07. Juni	8.330	74	548	-	-
4 wöchentliche Schnittnutzung bis 07. Juni	12.097	69	388	-	-
<b>Kurzrasenweide</b>					
3 cm Aufwuchshöhe	43.464	14	44	1,3	1,6
6 cm Aufwuchshöhe	33.765	31	106	3,6	2,3
9 cm Aufwuchshöhe	20.132	47	202	7,1	3,8
12 cm Aufwuchshöhe	14.311	59	333	9,2	4,6

Quelle: verändert nach Johnson and Parson, 1985



Walter Starz  
Bio-Institut, HBLFA Raumberg-Gumpenstein



**Suchen der Ursachen, die zum Ungleichgewicht geführt haben!**

**Passen Nutzung und Gräser zusammen?**

**Wird die Düngung der Nutzung entsprechend durchgeführt?**

***Das Entfernen der ungewünschten Pflanzen löst nicht das Problem!***

