

Mähstandweide mit Rindern: Ein effizientes Verfahren zur Fleischerzeugung und Färsenaufzucht

Dr. Gerhard Riehl

19. Sächsischer Grünlandtag am 28. Mai 2010 in Klaffenbach



Kurzrasenweide, Umtriebsweide und Mähstandweide (nach Chassot, 2004; ergänzt)

Kriterium	KRW	UM	MSW
Eignung für unregelm. Gelände	-	+	+
Leistung pro Tier	=	=	+
Leistung pro Fläche	=	=	-
Pflanzenbestand	=	=	=
Narbendichte	+	-	-
Sensibilität Trockenperioden	-	+	+
Chem. Unkrautbekämpfung	-	+	+
Organische Dünger	-	+	+
Gleichmäßiges Futterangebot	+	+	+
Lenkung Futterangebot	-	+	+
Tierverhalten	+	-	+
Arbeitswirtschaft	++	--	++

Weideversuch V 003 in Christgrün (Vogtland) 1998 - 2008

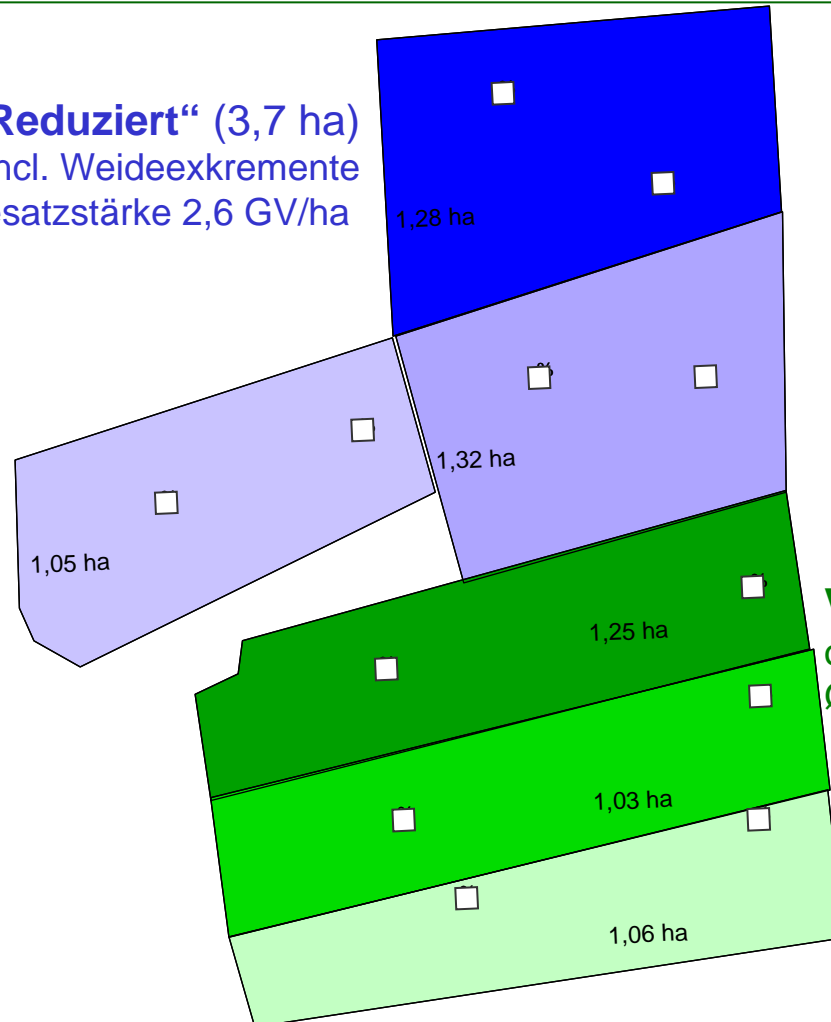
Ziel

- Auswirkungen des Mähstandweideverfahrens mit Rindern bei unterschiedlicher Intensität (mit und ohne mineralische Stickstoffdüngung) auf die tierische Leistung sowie Qualität, Ertrag und Entwicklung des Pflanzenbestandes
- Unterstützung für RL AuW, FFH, SächsSchAVO Richtwertkatalog, Umsetzung DüV



Weideversuch V 003 (Christgrün) Mähstandweide 1998 - 2008

Variante 100 „Reduziert“ (3,7 ha)
max. 120 kg N/ha*Jahr incl. Weideexkremente
Ø Besatzstärke 2,6 GV/ha



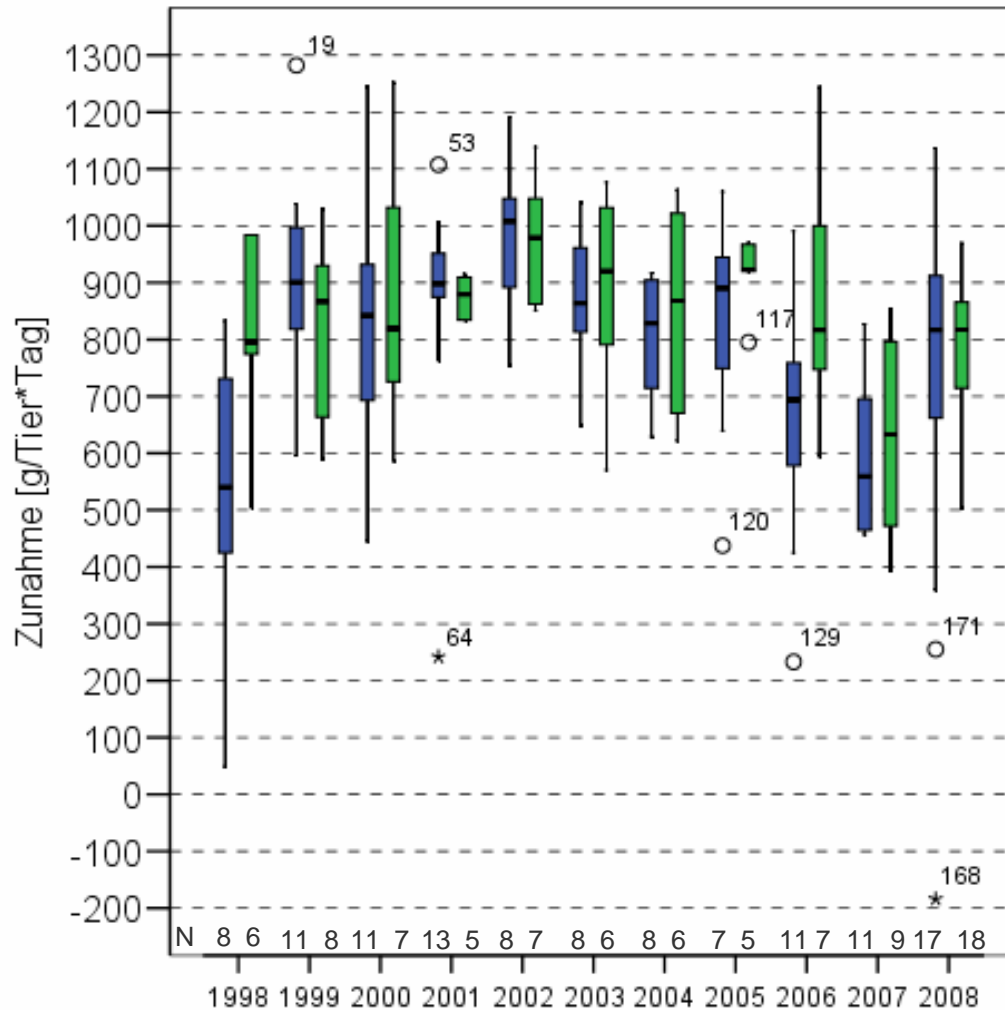
Variante 200 „Extensiv“ (3,4 ha)
ohne mineralische Stickstoffdüngung
Ø Besatzstärke 2,0 GV/ha



V 003 (Christgrün)

Lebendgewichtzunahmen

von 1998 bis 2008 bei Mähstandweide



- 1998: Ochs (Schwarzbunte)
- 1999: Ochs (Schwarzbunte)
- 2000: Färsen und Ochs (Schwarzbunte)
- 2001: Färsen und Ochs (Herford)
- 2002: Färsen (Herford)
- 2003: Färsen und Bulle (Herford)
- 2004: Färsen und Bulle (Herford)
- 2005: Färsen (Schwarzbunte)
- 2006: Färsen (Schwarzbunte)
- 2007: Färsen (Schwarzbunte)
- 2008: Färsen und Jungrinder (Schwarzbunte)



V 003: Weideleistung nach Falke/Geith, modifiziert nach Weißbach 1993

	Reduziert (max. 120 kg N/ha*Jahr)			Extensiv (ohne mineralischen N)		
	1998-2008			1998-2008		
	Mittel	S _±	VK (%)	Mittel	S _±	VK (%)
Mineral. N-Düngung (kg/ha*Jahr)	71	20	28	0		
N (kg/ha*Jahr) durch Exkrememente	54	7	14	39	7	18
Weidefläche (ha)	3,7			3,4		
Herdengröße (Tierzahl)	10	3	29	8	4	48
Besatzstärke (GV/ha)	2,6	0,5	17	2,0	0,5	25
<i>rel.</i>	100			76		
Weidetage	176	14	8	172	18	10
Mähflächenanteil (%)	100	17	17	103	20	20
<i>Berechnet</i>						
Brutto-Weideertrag (dt TM/ha)	104	14	14	79	14	17
<i>rel.</i>	100			76		
Mähertragsanteil (%)	33	6	18	36	6	16
Lebendgewichtszunahmen						
insges.(kg)	1.361	388	28	1042	379	36
je Tier und Weidetag (g)	779	137	18	838	89	11
<i>rel.</i>	100			108		
Weideleistung						
Erhaltungsbedarf (MJ NEL)	60.537	8.372	14	41.902	10.184	24
Zuwachs (MJ NEL)	30.160	8.705	29	23.068	8.470	37
Gemähte Grünmasse (MJ NEL)	68.619	16.931	25	51.726	11.654	23
Bruttoweideleistung (MJ NEL/ha)	43.648	5.258	12	33.997	4.887	14
<i>rel.</i>	100			78		
Zufutter (MJ NEL/ha)	2.006	2.343	117	1.481	1.905	129
Nettoweideleistung (MJ NEL/ha)	41.642	5.834	14	32.516	4.606	14
<i>rel.</i>	100			78		

Messung der Aufwuchshöhe

Auf intakten, gut geschlossenen Grünlandnarben kann der anstehende Ertrag vor einer Nutzung überschlägig durch Messen der Bestandeshöhe abgeschätzt werden.



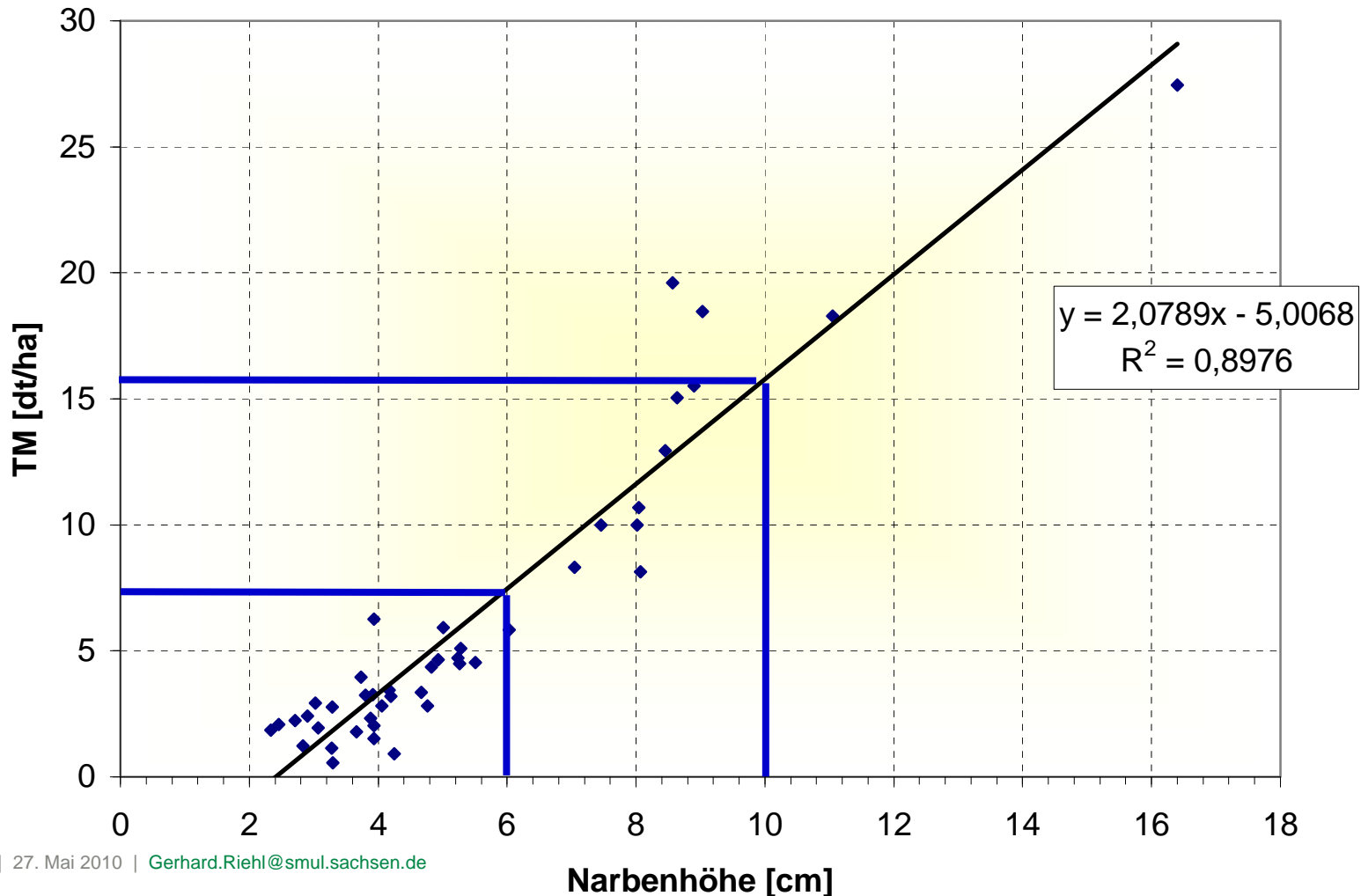
Regel:
1 cm Bestandeshöhe
entspricht etwa 1 dt
Trockenmasse/ha

Bestandeshöhe in cm [z. B. 20]

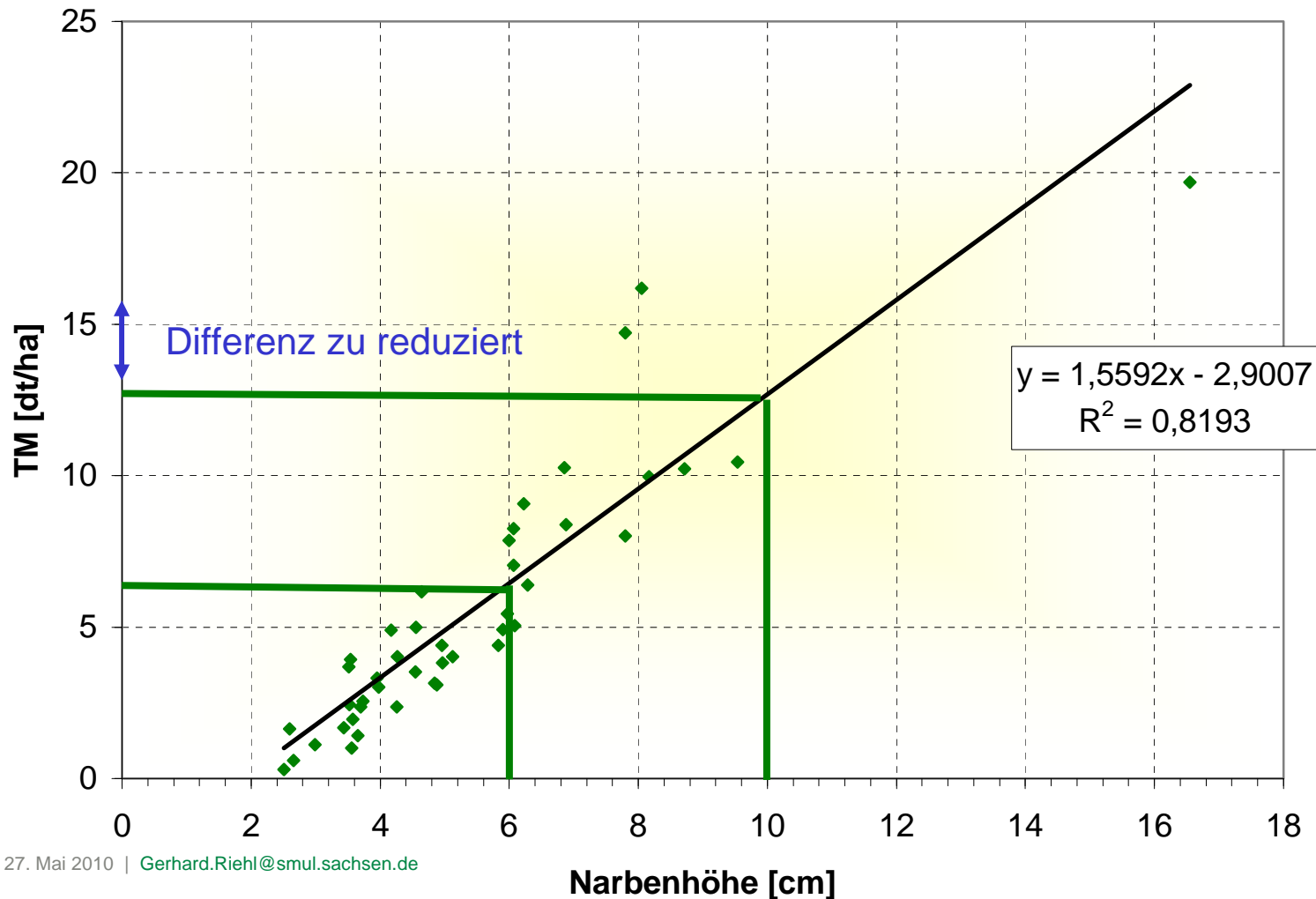
— mittlere Reststoppelhöhe in cm (je nach Nutzung Weide oder Mahd) [z. B. 6]

= dt Trockenmasse-Ernteertrag je Hektar [z. B. 14]

TM [dt/ha] vs. Narbenhöhe insgesamt mittels Pasture Meter V 003 Mähstandweide reduziert (Ø 07-08)

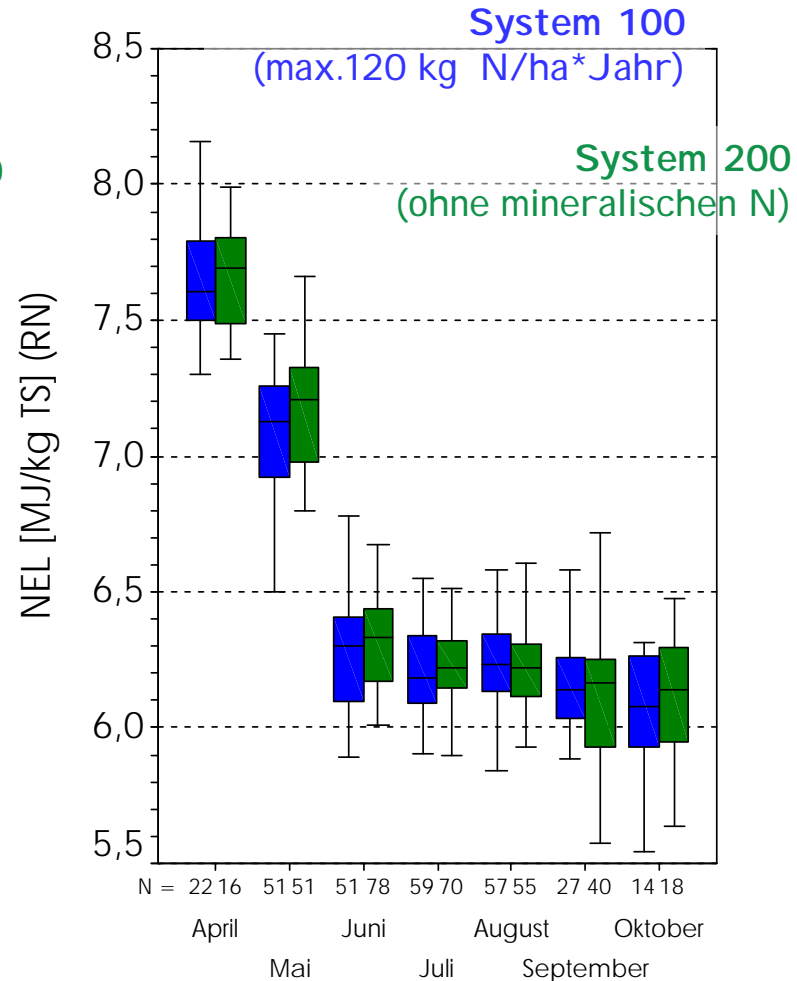
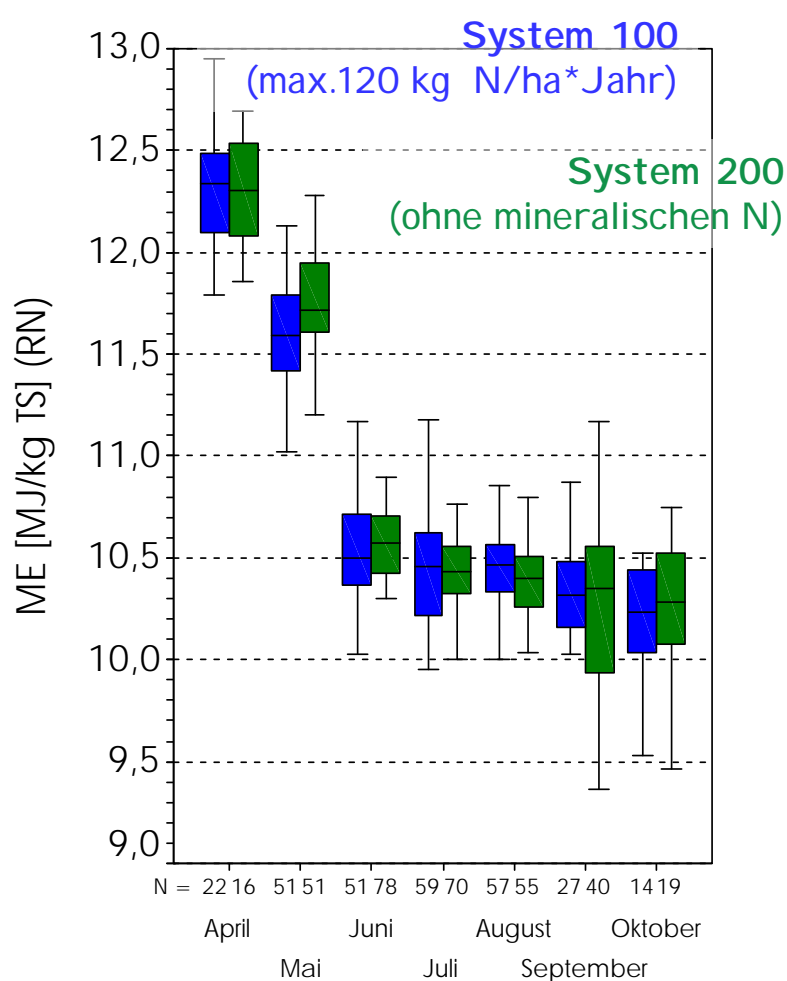


TM [dt/ha] vs. Narbenhöhe insgesamt mittels Pasture Meter V 003 Mähstandweide extensiv (Ø 07-08)



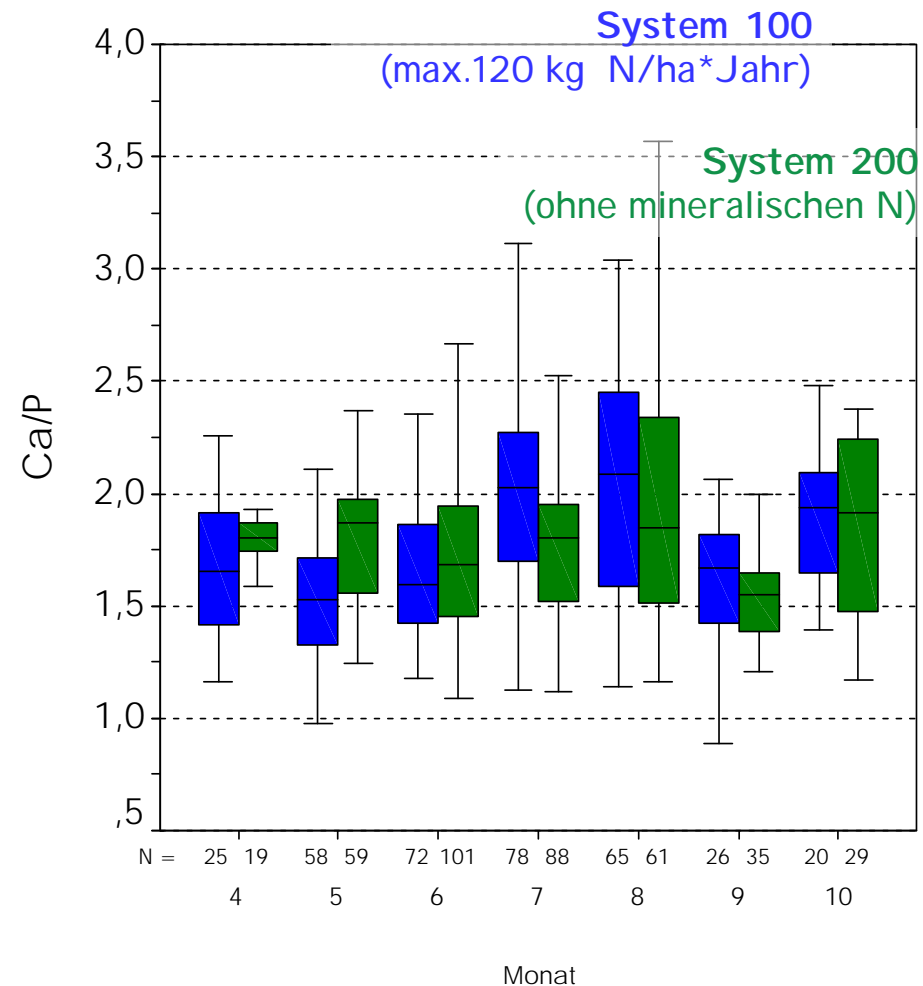
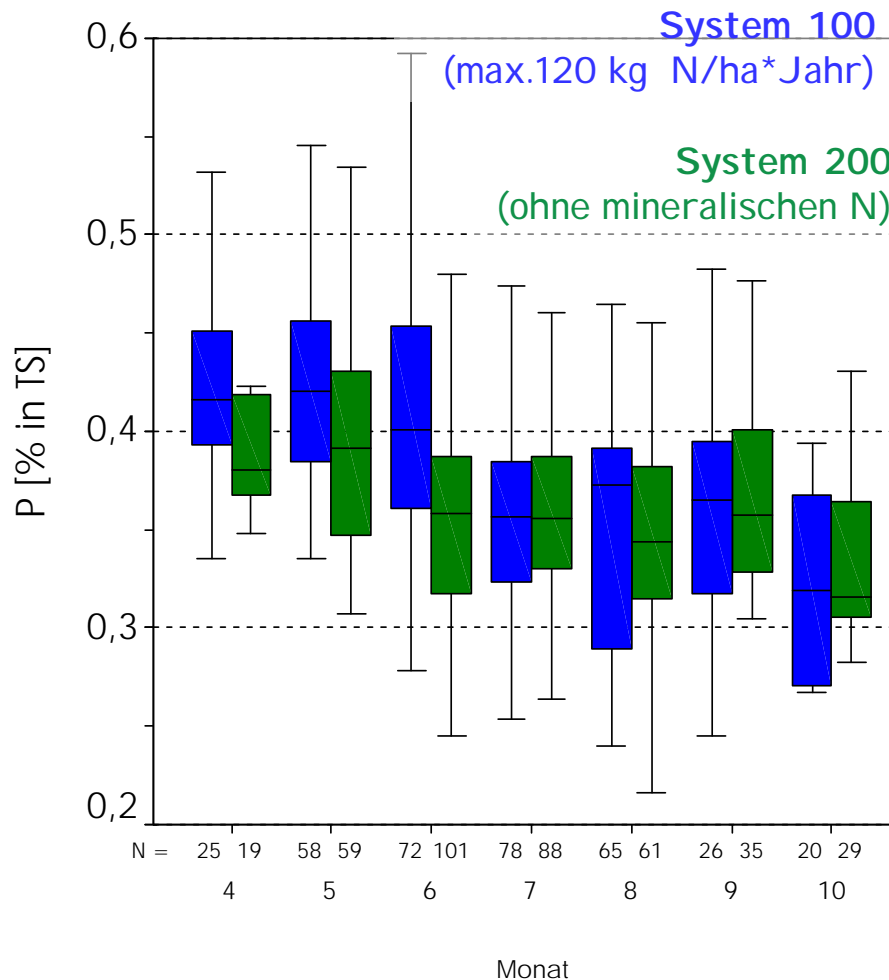


V 003: Energiegehalte des Weidefutters bei Mähstandweide 1997-2004



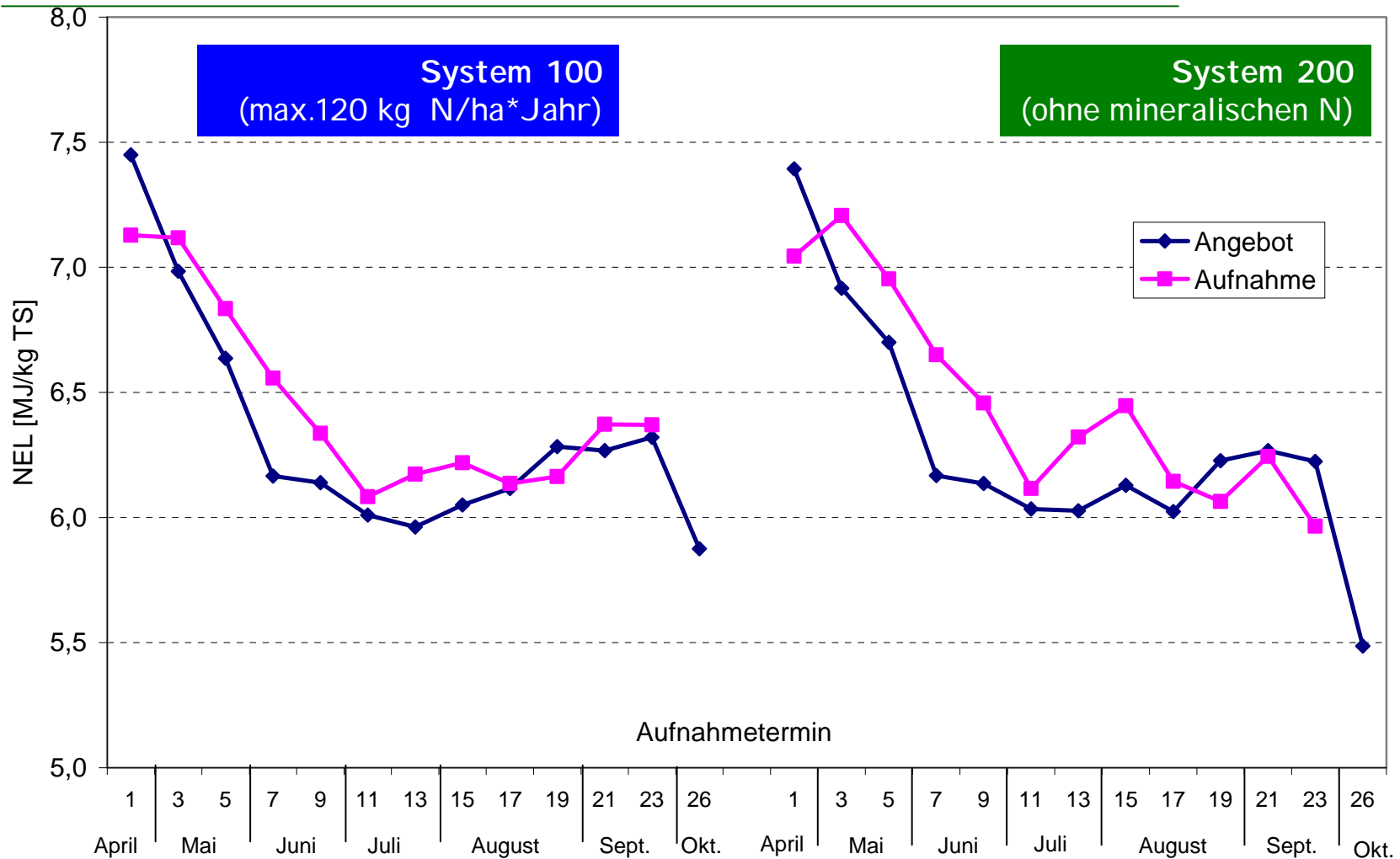


V 003: Mineralstoffgehalte des Weidefutters bei Mähstandweide 1997-2004



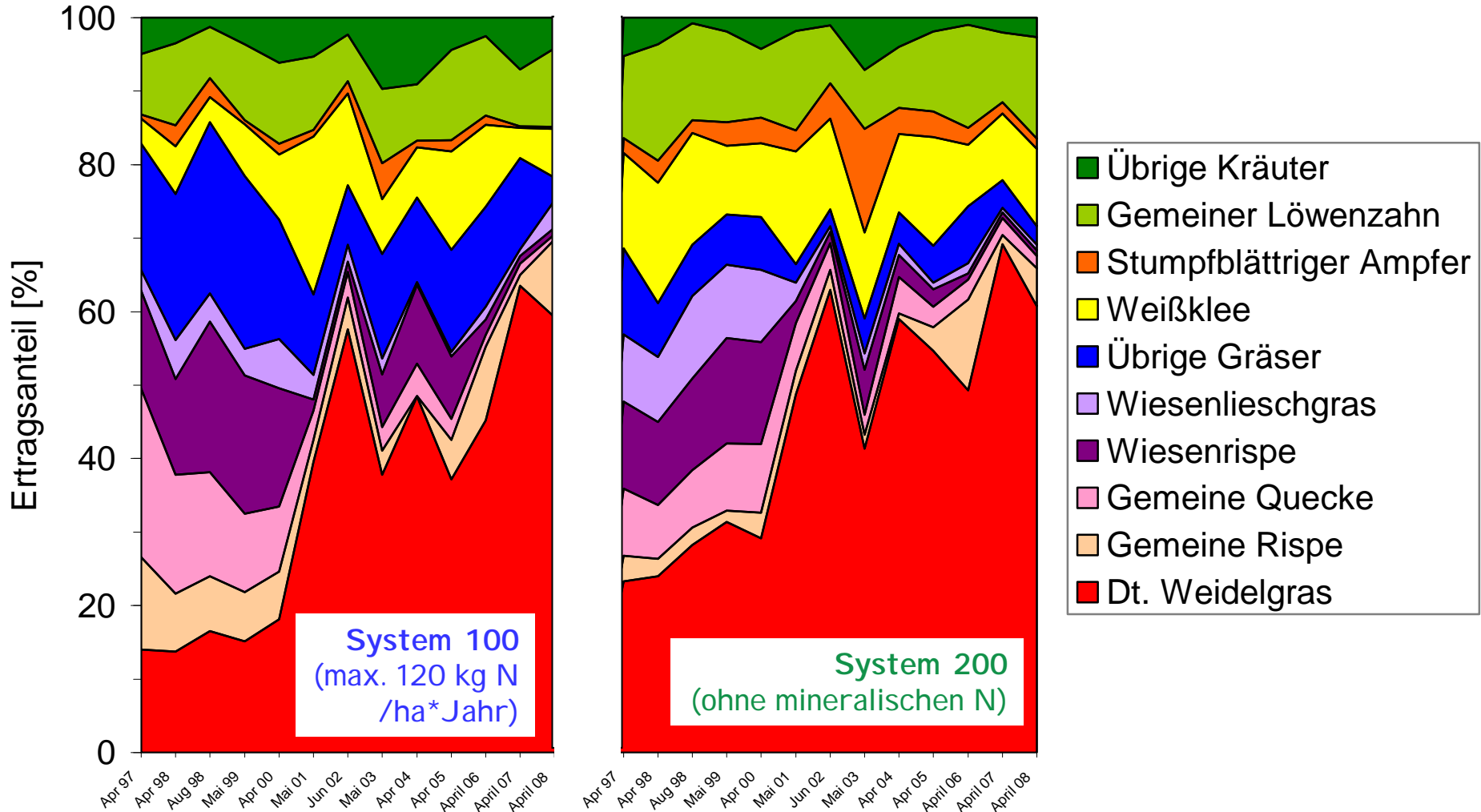


V 003: Energiegehalt des Weidefutters (Kot-N) im Mittel der Jahre 2006 bis 2008





V 003: Pflanzenbestandsentwicklung bei Mähstandweide 1997 - 2008



Wichtige Funktionen der Makronährstoffe für die Pflanzen und im Grundfutter für das Tier

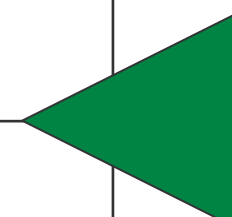
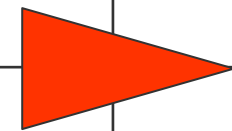
Element	Funktion für die Pflanze	Funktion für das Tier
Calcium		Knochengerüst und Zähne, Blutgerinnung, Reizübertragung, Energiestoffwechsel
Phosphor	Förderung von Leguminosen und Kräutern	Knochenaufbau, Energie- und Zellstoffwechsel
Magnesium	Unverzichtbarer Chlorophyllbaustein für die Photosynthese Antagonismus von Mg^{2+} mit K^+ bei der Aufnahme aus der Bodenlösung!	Bestandteil von Knochen, Zähnen; Nerven- u. Muskelfunktionen
Kalium	<ul style="list-style-type: none"> - Steigerung der Konkurrenzkraft wertvoller Gräser - Verbesserung der Winterfestigkeit (Osmoregulation) - erhält Wachstum bei sinkendem Wasserpotenzial aufrecht 	Osmose, Reizleitung
Natrium		Regulierung Wasserhaushalt, Osmose, Reizleitung



Zunahmen und Fruchtbarkeit bei Mähstandweide in Köllitsch 2009

(Steinhöfel, I. et al., 2010)

	Stall (n=15)	Weide (n=19)
Körpermassezuwachs April - November (kg/Tier)	177	140
tägliche Körpermassezuwachs (g/Tier)	823	655
s_{\pm}	102	100
Körpermasse zur Erstbesamung (kg)	405	412
s_{\pm}	11,5	26,4
Alter zur Erstbesamung (Monate)	14,4	15,9
s_{\pm}	1,81	1,01
Tragende Tiere aus Erstbesamung (%)	60	79
Besamungen/tragende Färsen	1,6	1,7



Fazit

Mit Mähstandweidenutzung können sowohl auf niedrigem als auch mittlerem Intensitätsniveau gute Ergebnisse erzielt werden.

Beim Verzicht auf mineralischen N gehen die flächenbezogenen Leistungen zurück, jedoch können weiterhin die gleichen Einzeltierleistungen erzielt werden, wenn das Weideverfahren fachgerecht durchgeführt wird.

Eine ausreichende Kalk- und Grundnährstoffversorgung und intakte Pflanzenbestände sowie angepasste Weideführung und Weideeinrichtung sind für die beschriebenen Ergebnisse eine unverzichtbare Bedingung.