

003	Mähstandweideverfahren mit Rindern	Dauerversuch
2009-2015		Mähstandweide Weideverfahren

1. Versuchsfrage:

Auswirkungen des Mähstandweideverfahrens mit Rindern bei unterschiedlicher Intensität (mit und ohne mineralischen Stickstoff) auf die tierische Leistung sowie Ertrag, Qualität und Entwicklung des Pflanzenbestandes

2. Prüffaktoren:

Faktor A:	System	Versuchsorte	Landkreis	Prod.gebiet
Stufe:	3	Christgrün	Vogtlandkreis	V 6

3. Versuchsanlage: Demonstrationsversuch

4. Auswertbarkeit/Präzision:

In bisherigen Versuchsjahren wurde das Mähstandweideverfahren reduziert (max. 120 kg N/ha einschl. Weideexkrementen) und extensiv (ohne mineralische Stickstoffdüngung) mit Mastochsen und Färsen (1998 bis 2007), im Jahr 2008 mit Jungrindern geprüft. Die Ertragsermittlung erfolgt sowohl rechnerisch (Weideleistung nach FALKE/GEITH, modifiziert nach WEIßBACH 1993) als auch mit Weidekörben.

Seit 2009 wird der Versuch durch das System der Kurzrasenweide ergänzt. Dadurch ergeben sich für die Folgejahre abweichende Weideflächengrößen für die Mähstandweide. Somit sind die bisherigen Ergebnisse als beendet zu sehen.

In den kommenden Jahren stellt die Modifizierung der Methoden zur Ermittlung der Weideleistung als Grundlage für eine praxisnahe Weideplanung den Schwerpunkt bei der Weiterführung dieses Versuches dar.

5. Versuchsergebnisse:

Da sich auf der Fläche, auf der bis 2008 die extensive Beweidung ohne N-Düngung stattfand, seit 2009 die reduzierte Mähstandweide befindet, gibt es bei den Weideerträgen noch keine Unterschiede. Die Weideerträge auf Basis der Weidekörbe sind auf der extensiven Weide sogar noch 18 % höher als auf der reduzierten Weide mit N-Düngung. Ein weiterer Grund dafür ist die günstigere Wasserversorgung der reduzierten Fläche im Vergleich zur konventionell genutzten Fläche, die eine steinige, zur schnellen Austrocknung neigende Kuppe besitzt. Die Beweidung erfolgte 2009 mit Jungrindern, 2010 bis 2012 mit Färsen (Schwarzbunt).

Bei einem pH-Wert von 5,9 % ist der Boden in beiden Systemen ausreichend mit Phosphor, Kalium und Magnesium versorgt.

Der Pflanzenbestand zwischen reduziertem und extensivem Weidesystem zeigt inzwischen unterschiedliche Tendenzen. Der Anteil an Deutschem Weidelgras auf der reduzierten Mähstandweide liegt im Jahr 2012 ca. 28 % über dem Anteil auf der extensiven Mähstandweide. Der Anteil an Knaulgras und Löwenzahn ist auf der extensiven Weide gestiegen. Ob der Grund im Weidesystem zu suchen ist, kann noch nicht genau gesagt werden. Der um 10 % höhere Anteil an Weißklee auf der extensiv genutzten Fläche ist durch die geringere Stickstoffdüngung zu erklären.

Im Jahr 2010 wurde der Bestand aufgrund des sehr langen und schneereichen Winters teilweise durch Schneeschimmel geschädigt. Das zeigte sich in einer höheren Lückigkeit. 2011 und 2012 ist der Pflanzenbestand gut über den Winter gekommen. Es wird regelmäßig eine Nachsaat durchgeführt.

Die Zunahmen der Rinder unterscheiden sich nur wenig. So sind im Mittel der 4 Jahre die Lebendgewichtszunahmen mit 109 kg je Tier in der Weideperiode bzw. 687 g je Tier und Weidetag bei reduzierter Bewirtschaftung ähnlich der im extensiven System (115 kg je Tier in der Weideperiode bzw. 725 g je Tier und Weidetag). Die Nettoweideleistung, die auf die Fläche bezogen wird, ist mit ca. 39,3 GJ NEL/ha unter extensiver Bewirtschaftung um 1 % höher als bei konventioneller Nutzung (38,9 GJ NEL/ha).

Im April wird den Tieren nach dem Auftrieb Heu zugefüttert. Das führt dazu, dass die aufgenommene Energiekonzentration in dieser Zeit niedriger ist als die zur Verfügung stehende. Von Mai bis Juni sind die Grünlandbestände i.d.R. noch nicht von der Trockenheit betroffen und die Futterqualität ist hervorragend. Ab Juli ändert sich das Verhältnis von Futterangebot und Futterausnutzung, d.h. es kommt oft zur Futterknappheit und die Weidereste nehmen zu. Die Tiere halten sich bevorzugt in den niedrigwüchsigen Weidebereichen auf, die allerdings ab Juli aufgrund der immer häufiger auftretenden Trockenperioden eher strohähnlichen Zustand besitzen. Die Geilstellen, die bei der Messung des zur Verfügung stehenden Aufwuchses mittels der Weidekörbe mit einbezogen werden, werden von den Tieren verschmäht, besitzen aber offenbar eine höhere Energiekonzentration als die kurzen und vertrockneten Stoppel der von den Tieren bevorzugten Weidebereiche. Das führt dazu,

dass der zur Verfügung stehende Aufwuchs ab Juli eine höhere Energiekonzentration besitzt als das Futter, das von den Tieren gefressen wird. In einigen Jahren musste bei Futtermangel auch schon Heu im Sommer zugefüttert werden, dass ebenfalls, wie im April, die aufgenommene Energiekonzentration beeinflusst.

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

Auf der Grundlage bisheriger Ergebnisse in Christgrün kann man sagen, dass unter der Voraussetzung, dass der Tierbesatz der Weidefläche und dem Weideertrag angepasst wird, bei extensiver Mähstandweide gleiche oder leicht höhere Gewichtszunahmen der Weidetiere wie bei reduzierter Mähstandweide erreicht werden können. Mit Mähstandweide können sowohl auf niedrigem als auch mittlerem Intensitätsniveau gute Ergebnisse erzielt werden. Beim Verzicht auf mineralischen Stickstoff gehen die flächenbezogenen Leistungen zurück, jedoch können weiterhin die gleichen Einzeltierleistungen erzielt werden, wenn das Weideverfahren fachgerecht durchgeführt wird. Eine ausreichende Kalk- und Grundnährstoffversorgung sowie intakte Pflanzenbestände sind für die beschriebenen Ergebnisse eine unverzichtbare Bedingung.

Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 77, Frau Beatrix Trapp	Themenverantw.: Referat: Bearbeiter:	Abt. 7 Landwirtschaft 72 Pflanzenbau Herr Dr. Gerhard Riehl	Versuchsjahr 2012
--	---	--	-----------------------------------

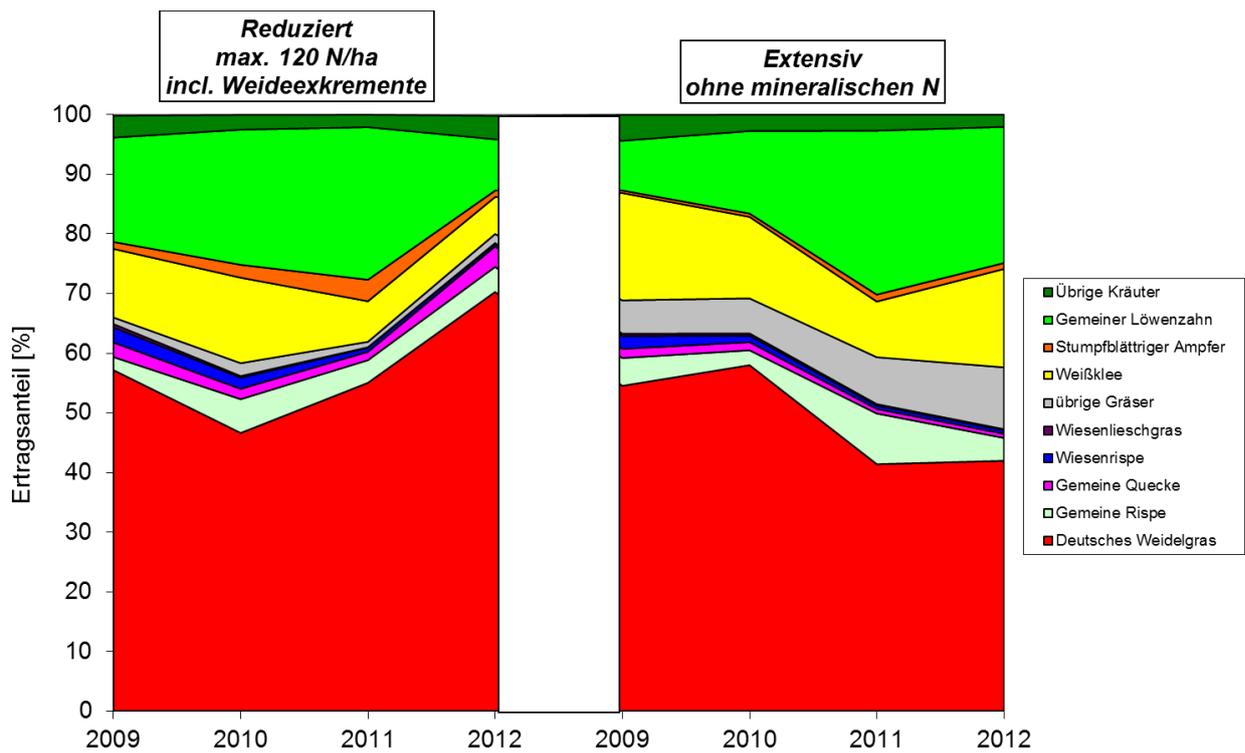
Datenquelle: Weideverfahren

Boden

Jahr	Weidesystem 100 = reduziert 200 = extensiv	Datum	Tiefe	mg/100 gBoden				%	
				pH	P_DL	K_DL	Mg	Humus	C/N
09	100	Okt 09	0 - 10	5,9	12,0	26,7	18,9	6,2	9,9
10		Okt. 10	0 - 10	5,9	13,3	25,6	17,2	6,7	9,5
11		Okt. 11	0 - 10	6,0	13,1	28,2	16,4	6,6	9,8
12		Nov. 12	0 - 10	5,7	11,9	28,5	15,4	7,2	10,1
09	200	Okt 09	0 - 10	5,9	9,5	29,1	17,6	6,8	10,0
10		Okt 10	0 - 10	5,9	9,7	29,8	16,1	6,9	9,5
11		Okt. 11	0 - 10	6,0	10,3	32,2	15,5	7,8	9,9
12		Nov 12	0 - 10	5,7	9,7	33,5	14,7	7,8	9,7

[zurück](#)

Pflanzenbestand



[zurück](#)

Weidleistung

	konventionell					extensiv				
	JR 2009	Färsen 2010	Färsen 2011	Färsen 2012	Mittel	JR 2009	Färsen 2010	Färsen 2011	Färsen 2012	Mittel
Mineral. N-Düngung (kg/ha*Jahr)	53	52,9	46,45	77,7	57	0	0	0	0	0
N (kg/ha*Jahr) durch Exkrememente	39	47,2	54,6	51,0	48	43,5	52,1	55,7	64,1	54
Weidefläche (ha)	2,8	2,8	2,8	2,8	3	2,6	2,6	2,6	2,6	3
Herdengröße (Tierzahl)	11	6	7	6	8	11	6	6	6	7
Besatzstärke (GV/ha)	2,5	2,3	2,8	2,3	2,5	2,8	2,6	2,4	2,4	2,5
					100					102
Weidetage	133	174	143	190	160	133	174	143	190	160
Mähflächenanteil (%)	119	99	108	157	121	125	92	102	140	115
Berechnet										
Brutto-Weideertrag (dt TM/ha)	76	84	70	106	84	88	85	69	98	85
					100					101
Mähertragsanteil (%)	48	42	38	49	44	49	37	40	44	42
Auf Basis Weidekörbe										
Netto-Weideertrag (dt TM/ha)	26	66	38	29	40	36	67	56	27	47
					100					118
Mähertragsanteil (%)	178	54	70	177	120	145	46	49	159	100
Lebendgewichtzunahmen										
insges.(kg)	1.163	752	537	765	804	1005	813	541	884	811
je Tier und Weidetag (g)	795	746	536	671	687	687	836	601	775	725
					100					105
je Tier in der Weideperiode (kg)	106	125	77	128	109	91	135	86	147	115
					100					106
Zunahmen kg/ha Vollweide	799	467	308	541	529	760	502	351	620	558
					100					106
Weidleistung										
Erhaltungsbedarf (MJ NEL)	33.250	40.691	36.808	44.802	38.888	34.460	41.259	31.918	42.066	37.426
Zuwachs (MJ NEL)	24.885	16.093	11.492	16.371	17.210	21.509	17.392	11.577	18.918	17.349
gemähte Grünmasse (MJ NEL)	66.599	51.266	40.423	77.181	58.868	69.908	41.555	38.170	61.463	52.774
Bruttoweideleistung (MJ NEL/ha)	38.620	38.728	31.800	49.589	39.684	42.132	39.143	31.900	47.831	40.252
					100					101
Zufutter (MJ NEL/ha)	1.325	572	670	624	798	1.614	736	670	624	911
Nettoweideleistung (MJ NEL/ha)	37.295	38.156	31.130	48.966	38.887	40.518	38.407	31.230	47.207	39.341
					100					101

[zurück](#)

Energiekonzentration

Vergleich der vom Tier aufgenommenen Energiekonzentration (Kot-N) mit der Energiekonzentration des zur Verfügung stehenden Aufwuchses im Mittel der Jahre 2009 bis 2012

