

003	Mähstandweideverfahren mit Rindern	Dauerversuch Mähstandweide Weideverfahren
2009-2013		

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 den Versuchsjahren 1998 bis 2008 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 WEIBACH 1993) als auch mit Weidekörben. Somit sind die bisherigen Ergebnisse von 1998 bis 2007 als beendet zu sehen.

Seit 2009 wird der Versuch durch das System der Kurzrasenweide ergänzt. Dadurch ergeben sich für die Folgejahre abweichende Weideflächengrößen für die Mähstandweide.

In den Jahren 2009 bis 2013 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 2013 mit Färsen (Schwarzbunt).

Bei einem pH-Wert von 5,6 bis 6,0 % 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 deutlich unter dem Anteil auf der extensiven Mähstandweide. Der Anteil an Knaulgras und Löwenzahn ist auf der extensiven Weide gestiegen. Aufgrund der extremen Witterungsbedingungen und der geringen Versuchslaufzeit von 5 Jahren können diese Tendenzen nicht als gesichert angesehen werden. Der höhere Anteil an Weißklee auf der extensiv genutzten Fläche ist durch die geringere Stickstoffdüngung zu erklären.

Die [Zunahmen](#) der Rinder unterscheiden sich nur wenig.

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.

Im Jahr 2013 haben wir den höchsten Tierbestand seit 2009 bei gleichbleibender Fläche. Im Mai und Juni gab es wenig Futterzuwachs aufgrund extremer Staunässe (Dauerregen). Im Juli war es sehr trocken und daher kaum Zuwachs. Im August und September reichte der inzwischen naturgemäß geringere Zuwachs nicht mehr für die bestehende Besatzdichte aus. Der Weideertrag und die Tiergewichte fallen daher sehr gering aus. Auf-

grund der Kälte und Nässe im Mai und Juni verloren die Tiere ca. 50 kg an Gewicht. Dies konnte aufgrund des Futtermangels im Spätsommer nicht mehr aufgeholt werden. Die Tiere wurden vorzeitig Anfang September abgetrieben.

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.

Durch häufige Trockenperioden gestaltete sich die Weideführung jedoch kompliziert. Die Schwankungen im Futterzuwachs und der Futterqualität müssen durch Anpassung des Tierbesatzes an das Futterangebot, Flächenzugabe bzw. Zufütterung so gering wie möglich gehalten werden. Wenn nicht genügend Fläche in den Trockenperioden zur Verfügung steht und der Tierbesatz nicht verringert werden kann, kommt es zur Futterknappheit. Trotz Zufütterung von Heu sind dann kurzfristig Gewichtsabnahmen nicht immer zu vermeiden, die aber im Laufe der Weideperiode wieder aufgeholt werden.

Da in Zukunft neue Weidesysteme geprüft werden sollen, wurde der Vergleich der Mähstandweideverfahren mit Rindern 2013 abgeschlossen.

Weitere Ergebnisse sind im Artikel „Besatz dem Aufwuchs anpassen“ in der Bauernzeitung vom 11.5.2012 (19. Woche), Seite 44/45 nachzulesen.

Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 77, Frau Beatrix Trapp	Themenverantw.: Referat: Bearbeiter:	Abt. 7 Landwirtschaft 72 Pflanzenbau Herr Dr. Gerhard Riehl	Versuchsjahr 2013
--	---	--	-----------------------------------

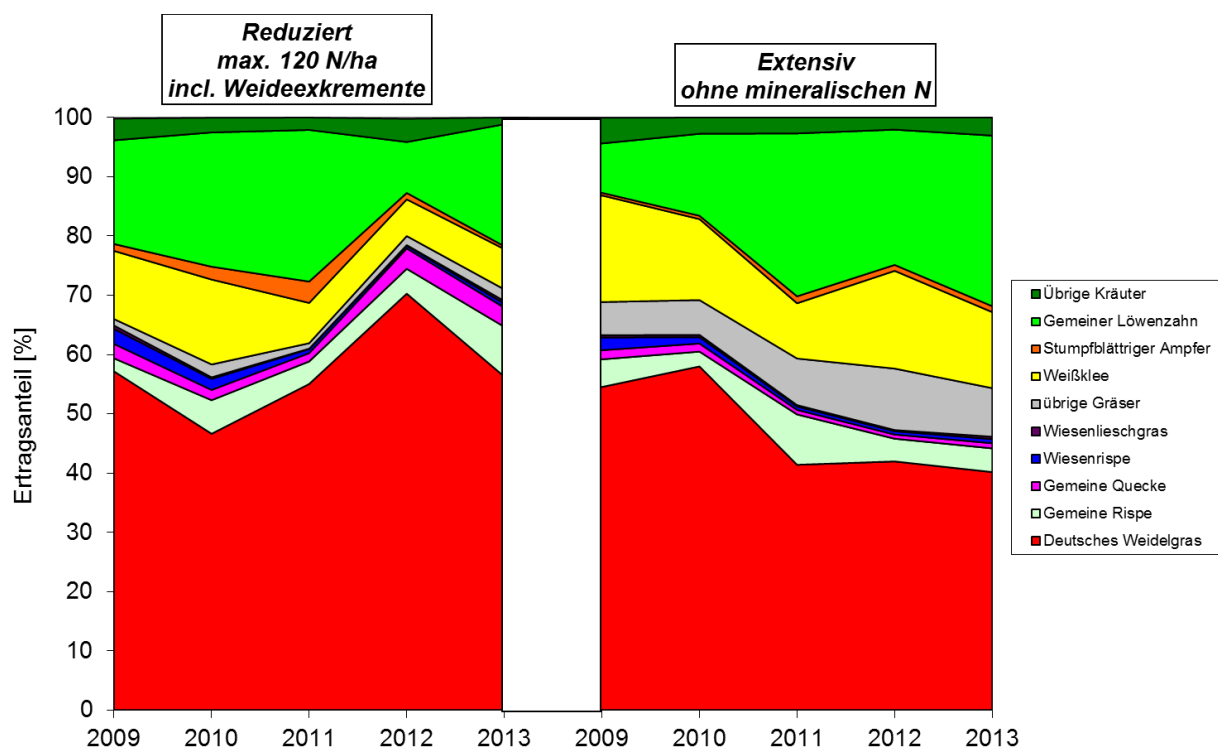
Datenquelle: Weideverfahren

Boden

	Weidesystem			mg/100 gBoden				%	
	100 = reduziert								
Jahr	200 = extensiv	Datum	Tiefe	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
13		Okt. 13	0 - 10	5,6	11,2	24,9	17,2	6,9	9,4
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
13		Okt. 13	0 - 10	5,7	9,7	24,5	15,5	7,1	9,3

[zurück](#)

Pflanzenbestand



[zurück](#)

Weideleistung

	konventionell						extensiv					
	JR 2009	Färßen 2010	Färßen 2011	Färßen 2012	Färßen 2013	2009-2013 Mittel	JR 2009	Färßen 2010	Färßen 2011	Färßen 2012	Färßen 2013	2009-2013 Mittel
Mineral. N-Düngung (kg/ha*Jahr)	53	53	46	78	40	54	0	0	0	0	0	0
N (kg/ha*Jahr) durch Exkremente	39	47	55	51	46	47	44	52	56	64	51	53
Weidefläche (ha)	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Herdengröße (Tierzahl)	11	6	7	6	8	8	11	6	6	6	8	7
Besatzstärke (GV/ha)	2,5	2,3	2,8	2,3	2,9	2,6	2,8	2,6	2,4	2,4	3,1	2,7
Weidetage	133	174	143	190	129	154	133	174	143	190	129	154
Berechnet Brutto-Weideertrag (dt TM/ha)	76	84	70	106	94	86	88	85	69	99	83	85
rel.						100						98
Lebendgewichtszunahmen												
insges.(kg)	1.163	752	537	765	307	705	1005	813	541	884	314	711
je Tier und Weidetag (g)	795	746	536	671	297	609	687	836	601	775	305	641
rel.						100						105
je Tier in der Weideperiode (kg)	106	125	77	128	38	95	91	135	86	147	39	100
rel.						100						105
Zunahmen kg/ha Vollweide	799	467	308	545	234	470	760	502	351	625	213	490
rel.						100						104
Weideleistung												
Erhaltungsbedarf (MJ NEL)	33.250	40.691	36.808	44.802	36.940	38.498	34.460	41.259	31.918	42.066	36.906	37.322
Zuwachs (MJ NEL)	24.885	16.093	11.492	16.371	6.569	15.082	21.509	17.392	11.577	18.918	6.726	15.224
gemähte Grünmasse (MJ NEL)	66.599	51.266	40.423	78.381	69.870	61.308	69.908	41.555	38.170	62.650	48.861	52.229
Bruttoweideleistung (MJ NEL/ha)	38.620	38.728	31.800	50.019	40.638	39.961	42.132	39.143	31.900	48.294	36.130	39.520
rel.						100						99
Zufutter (MJ NEL/ha)	1.325	572	670	624	624	763	1.614	736	670	624	624	854
Nettoweideleistung (MJ NEL/ha)	37.295	38.156	31.130	49.396	40.014	39.198	40.518	38.407	31.230	47.671	35.506	38.666
rel.						100						99

[zurück](#)

Energiekonzentration

Vergleich der vom Tier aufgenommenen Energiekonzentration (Kot-N) mit der Energiekonzentration des zur Verfügung stehenden Aufwuchses im Mittel der Jahre 2009 bis 2013

