

Wiesenschweidel in Mischungen für sommertrockene Grünlandstandorte

*Dr. Bärbel Greiner, Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau
Sachsen-Anhalt, Bernburg*

Für zeitweise trockene Standorte werden häufig knaulgrasbetonte Ansaatmischungen empfohlen, da Knaulgras auf trockenen Standorten anderen Arten wie Deutsches Weidelgras ertragsüberlegen ist. Knaulgras wird aber schnell überständig und ist von der Futterqualität weniger hoch einzuschätzen wie Deutsches Weidelgras. Zur Verbesserung der Futterqualität wurde daher in einem Ansaatmischungsversuch der Frage nachgegangen, ob mit Grünlandmischungen mit Wiesenschweidel die Ertragsstabilität auf Trockenstandorten verbessert werden kann bei gleichzeitiger Verbesserung der Futterqualität, da Wiesenschweidel vom Futterwert ähnlich hoch einzuschätzen ist wie Deutsches Weidelgras, wenn der 1. Schnitt zeitig genug erfolgt. Wiesenschweidel verträgt Trockenphasen besser als das Deutsche Weidelgras und ist in trockenen Jahren ertragssicherer.

In einem 2005 angelegten Mischungsversuch wurden neben der GIV- und GII-Standardmischung 4 Ansaatmischungen mit Wiesenschweidel geprüft. In der GIV- und GII-Standardmischung wurden Knaulgras bzw. Wiesenschwingel ganz oder teilweise durch Wiesenschweidel ersetzt. Der Versuch wurde auf einem Auenstandort (Iden) und auf einem sommertrockenen Mittelgebirgsstandort im Südharz (Hayn) angelegt. Die Standorte sind in der Tabelle 1 und die Ansaatmischungen sind in der Tabelle 2 beschrieben. Der Versuch wurde als 1-faktorielle Blockanlage mit 4 Wiederholungen angelegt. Es wurden von 2006 bis 2010 Ertragsmessungen, Rohnährstoffuntersuchungen und im ersten sowie im letzten Nutzungsjahr Ertragsanteilschätzungen durchgeführt.

Tabelle 1: Beschreibung der Versuchsorte

	Iden	Hayn
Höhe über NN	18 m	441
Jahresniederschlag in mm	513	618
Jahresmitteltemperatur in °C	8,8	6,5
Bodenart	sandiger Lehm	sandiger Lehm
Geologische Herkunft	Al1	V5
Ackerzahl	65	35-45

Tabelle 2: Zusammensetzung der Grünlandmischungen

Art	1 GIV		2 G IV mit KN+FEL		3 G IV mit FEL		4 RG8		5 G II		6 G II mod.	
	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%
Dt. Weidelgras	8	27	8	27	8	27	6	20	14	47	14	47
Lieschgras	5	17	5	17	5	17			5	17	5	17
W. schweidel			6	20	12	40	9	30			6	20
W. schwingel									6	20		
Wiesenrispe	3	10	3	10	3	10	3	10	3	10	3	10
Knaulgras	12	40	6	20			12	40				
Weißklee	2	7	2	7	2	7			2	7	2	7
Summe	30	100	30	100	30	100	30	100	30	100	30	100

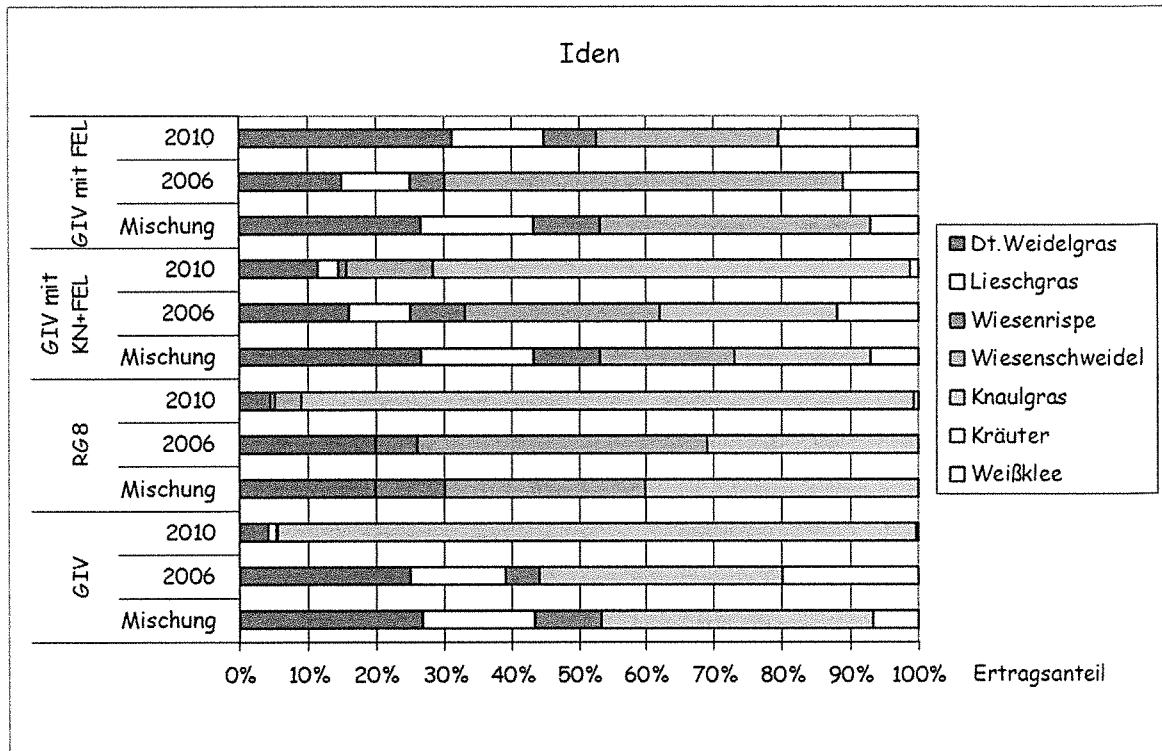


Abbildung 1: Saatmengenanteil der Arten in der Mischung und Ertragsanteile der Arten im ersten und fünften Nutzungsjahr in den Mischungen RG8, GIV und modifizierten GIV-Mischungen in Iden

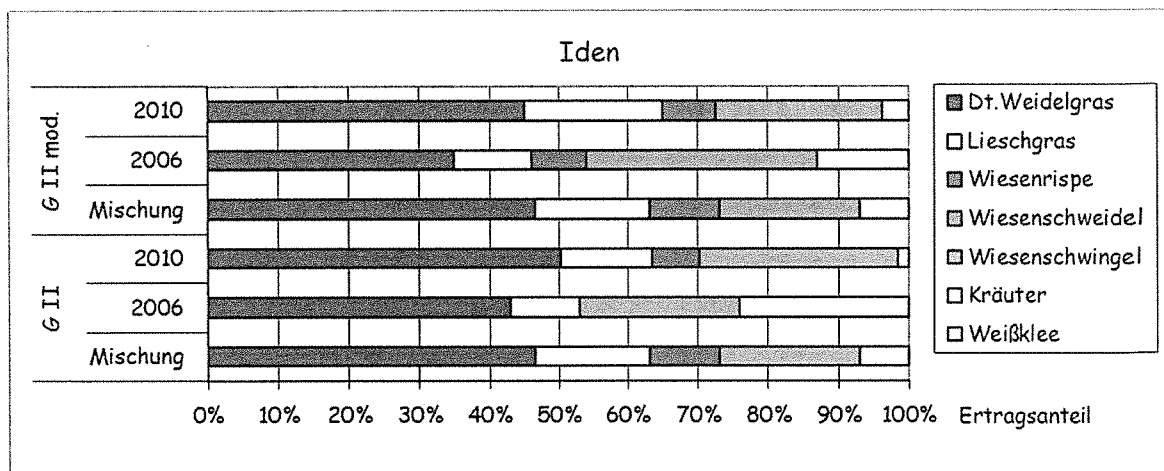


Abbildung 2: Saatmengenanteil der Arten in der Mischung und Ertragsanteile der Arten im ersten und fünften Nutzungsjahr in der GII und der modifizierten GII-Mischung in Iden

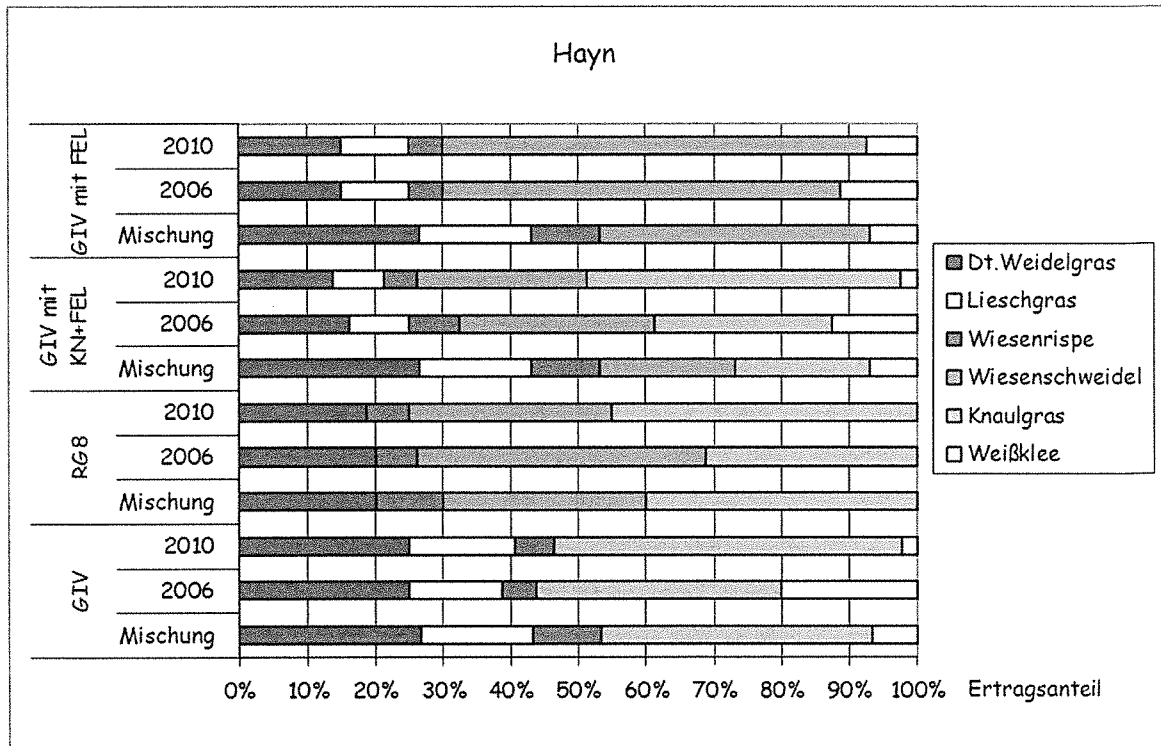


Abbildung 3: Saatmengenanteil der Arten in der Mischung und Ertragsanteile der Arten im ersten und fünften Nutzungsjahr in den Mischungen RG8, GIV und modifizierten GIV-Mischungen in Hayn

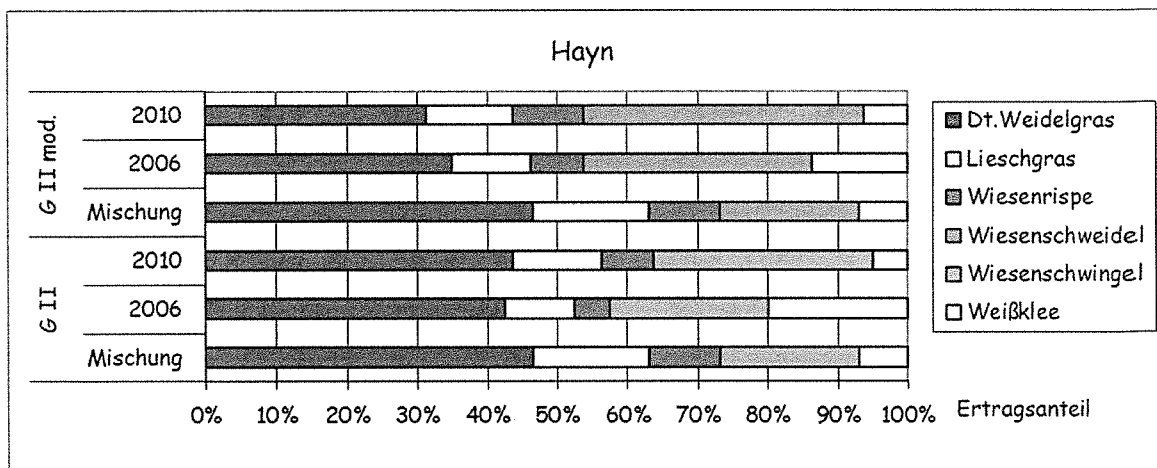


Abbildung 4: Saatmengenanteil der Arten in der Mischung und Ertragsanteile der Arten im ersten und fünften Nutzungsjahr in der GII und der modifizierten GII-Mischung in Hayn

Die Abbildung 1 zeigt, dass sich in Iden alle Mischungen mit Knautgras im letzten Versuchsjahr zu knautgrasdominierten Beständen entwickelt haben. Bei einem Knautgrasanteil von 12 kg/ha (RG 8) wurde der Wiesenschweidel von 43 EA% im 1. Nutzungsjahr auf 4 EA% im 5. Nutzungsjahr zurück gedrängt. In der Mischung GIV mit Knautgras und Festulolium betrug der Knautgrasanteil in der Mischung 6 kg/ha. In dieser Mischung konnte sich der Wiesenschweidel im 5. Nutzungsjahr noch mit 13 EA% im Bestand behaupten.

In Hayn, dem Standort mit besserer Wasserversorgung, war der Wiesenschweidelanteil sowohl bei einem Saatmengenanteil von 12 kg/ha Knaulgras als auch mit 6 kg/ha Knaulgras mit 25 EA% bis 30 EA% im 5. Nutzungsjahr deutlich höher (s. Abbildung 2).

Die in der Tabelle 3 zusammengestellten Trockenmasseerträge am Standort Iden zeigen, dass mit den knaulgrasdominierten Beständen ab dem 2. Nutzungsjahr die höchsten Trockenmasseerträge erreicht wurden. Die Rohfasergehalte zum ersten Schnitt lagen in diesen Mischungen aber deutlich höher als in den Mischungsvarianten ohne Knaulgras (s. Tabelle 4). Ein vollständiger Austausch von Knaulgras durch Wiesenschweidel in der GIV führte zu einer Verbesserung der Futterqualität, aber ab dem 3. Nutzungsjahr zu niedrigeren Erträgen als in den Mischungen mit Knaulgras. Das Ertragsniveau entsprach dem der GII-Standardmischung.

Bei besserer Wasserversorgung in Hayn war die GIV mit Knaulgras und Festulolium die ertragreichste Mischung im Versuch (s. Tabelle 5). In den niederschlagsarmen Jahren 2006 und 2010 waren die Mischungen mit Wiesenschweidel am ertragsstärksten. In den Wiesenschweidelmischungen ohne Knaulgras lagen die Rohfasergehalte deutlich niedriger als in den Mischungen mit Knaulgras.

Tabelle 3: Trockenmasseerträge im Versuchszeitraum in Iden

Mischung	TM-Ertrag in dt/ha					
	1-5S 2006	1-6S 2007	1-4S 2008	1-5S 2009	1-6S 2010	Mittel 06-10
1 GIV	106,4	166,9	92,0	84,5	120,0	114,0
2 GIV mit KN+FEL	109,1	167,3	92,6	81,0	115,6	113,1
3 GIV mit FEL	101,6	156,5	70,9	68,6	109,9	101,5
4 RG 8	104,0	159,0	83,4	80,3	113,7	108,1
5 GII	107,4	142,6	68,1	68,9	113,2	100,0
6 GII mit FEL	113,9	161,1	68,7	57,2	111,3	102,4
GD _{t5%paarw.}	n.s.	12,9	10,9	11,6	n.s.	

Tabelle 4: Rohfasergehalte zum 1. Schnitt von Ansaatmischungsvarianten im Versuchszeitraum in Iden

Mischung	RFa-Gehalt 1.Schnitt i.d.TS %					
	1.6.06	14.5.07	20.5.08	7.5.09	10.5.10	Mittel 06-10
1 GIV	30,8	27,0	32,0	28,6	27,4	29,2
2 GIV mit KN+FEL	29,7	27,4	31,5	28,3	28,1	29,0
3 GIV mit FEL	29,3	26,4	25,9	22,2	23,0	25,4
4 RG 8	30,9	28,4	32,4	28,2	27,7	29,5
5 GII	28,7	26,7	26,7	25,0	23,3	26,1
6 GII mit FEL	28,8	25,7	25,9	22,0	23,1	25,1

Tabelle 5: Trockenmasseerträge im Versuchszeitraum in Hayn

Mischung	TM-Ertrag in dt/ha					Mittel 06-10
	1-3S 2006	1-5S 2007	1-5S 2008	1-5S 2009	1-6S 2010	
1 GIV	115,9	178,8	100,6	134,8	99,7	128,5
2 GIV mit KN+FEL	114,9	181,2	105,7	136,9	106,5	132,6
3 GIV mit FEL	134,9	181,1	101,1	121,5	104,7	127,1
4 RG 8	128,0	173,9	97,4	132,8	113,1	129,3
5 GII	108,7	185,3	98,5	124,0	102,6	127,6
6 GII mit FEL	123,2	182,2	96,5	123,6	107,8	127,5
GD _{5%paarw.}	2,98	n.s.	5,01	9,29	5,56	

Tabelle 6: Rohfasergehalte zum 1. Schnitt von Ansaatmischungsvarianten im Versuchszeitraum in Hayn

Mischung	RFa-Gehalt 1.Schnitt i.d.TS %					Mittel 06-10
	6.6.06	21.5.07	29.5.08	25.5.09	4.6.10	
1 GIV	23,5	26,0	23,0	28,3	29,1	26,0
2 GIV mit KN+FEL	25,2	24,6	29,3	29,8	29,1	27,6
3 GIV mit FEL	24,6	25,9	23,4	25,2	25,1	24,8
4 RG 8	26,9	26,0	27,1	31,5	30,3	28,4
5 GII	22,5	24,2	23,8	23,8	25,0	24,4
6 GII mit FEL	25,4	24,4	23,8	26,9	24,4	25,0

In der GII- Standardmischung konnte sich der Wiesenschwingel in Iden und Hayn mit Ertragsanteilen oberhalb 20 % im Pflanzenbestand halten. Der Austausch des in der GII enthaltenen Wiesenschwingsels durch Wiesenschweidel führte in allen Nutzungsjahren zu Wiesenschweidelertragsanteilen oberhalb 20 %. In Hayn lagen die Wiesenschweidelertragsanteile im letzten Versuchsjahr sogar bei 40 %. Sowohl in Iden als auch in Hayn war das Ertragsniveau der GII- Standardmischung und der modifizierten GII im Mittel der Versuchsjahre vergleichbar. In Iden war im 2. Nutzungsjahr die modifizierte GII der GII- Standardmischung ertragsüberlegen. Die Rohfasergehalte zum ersten Schnitt lagen in Iden in 4 Nutzungsjahren und im Mittel der 5 Nutzungsjahre in der Mischung 6 deutlich niedriger als in der GII. In Hayn führte der Austausch von Wiesenschwingel durch Wiesenschweidel in der GII-Standardmischung in den niederschlagsarmen Jahren zu Mehrerträgen bei einer vergleichbaren Futterqualität.

Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Auf zeitweise trockenen Standorten kann durch den teilweisen oder vollständigen Austausch von Knaulgras durch Wiesenschweidel in der GIV- Standardmischung das Ertragsniveau der GIV- Standardmischung erreicht oder übertroffen werden, besonders in den ersten Nutzungsjahren. Mit Wiesenschweidelertragsanteilen oberhalb 20 % konnte die Futterqualität verbessert werden. In der RG 8 mit Knaulgras-saatanteilen von 12 kg/ha und einer Aussaatstärke von 30 kg/ha (40 % Saatmen-genanteil) entwickeln sich die Bestände auf trockenen Standorten zu ertragssicheren knaulgrasdominierten Beständen. Stärken des Mischungspartners Wiesenschweidel liegen hier ebenfalls in den ersten Nutzungsjahren. Auf zeitweise trockenen Standor-

ten mit besserer Wasserversorgung behauptet sich der Wiesenschweidel gegenüber dem Knaulgras mit höheren Ertragsanteilen in der Mischung als auf Trockenstandorten. In der RG 8 sollte daher bei einer Saatstärke von 30 kg/ha der Knaulgras-saatanteil auf 6 kg/ha (20 % Saatmengenanteil) begrenzt und Wiesenschweidelanteil auf 15 kg/ha (50 % Saatmengenanteil) angehoben werden, damit Knaulgras nicht die Dominanz im Bestand gelangt.

In der GII- Standardmischung kann der Wiesenschwingel auf teilweise trockenen Standorten ganz oder teilweise durch Wiesenschweidel ersetzt werden. Bei Sommer-trockenheit erwiesen sich Mischungen mit Wiesenschweidel in den ersten Nutzungs-jahren einer Mischung gegenüber der Standardmischung GII besonders in Trocken-jahren ertragsüberlegen bei vergleichbarer Futterqualität.