

Versuchsergebnisse aus Bayern

2011 - 2014

Ergebnisse aus Feldversuchen

Vergleich verschiedener Klee-grasmischungen

(Teilvorhaben des Projektes E/11/01 gefördert im Rahmen der bayerischen Eiweißinitiative)



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Am Gereuth 4, 85354 Freising

©

Autoren: Dr. S. Hartmann, M. Probst, A. Wosnitza
Kontakt: Tel: 08161/71-3650, Fax: 08161/71-4305
Email: Stephan.Hartmann@LfL.bayern.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Verwendete Abkürzungen	3
Anbauflächen und Entwicklungstendenzen in Bayern.....	4
Ziel des Versuches und Varianten	5
Material und Methoden	5
Prüfungsvoraussetzungen	8
Besonderheiten an der Versuchsstelle	9
Schnittzeitpunkte	13
Ergebnisse	14
Kommentar.....	31
Fazit	32
Folgerungen für die Beratung	32
Folgerungen für Forschung	32

Verwendete Abkürzungen

Fruchtarten:

WD	Deutsches Weidelgras
WL	Wiesenlieschgras
WKL	Weißklee
WRP	Wiesenrispe
WSC	Wiesenschwingel

Statistik:

DS	Durchschnitt
GD	Grenzdifferenz
MW	Mittelwert
(T)	Tetraploid

übrige:

Gew.-% Gewichtsprozent

BSA Bundessortenamt

BQSM Bayerische Qualitätssaatgutmischung

Anbauflächen und Entwicklungstendenzen in Bayern

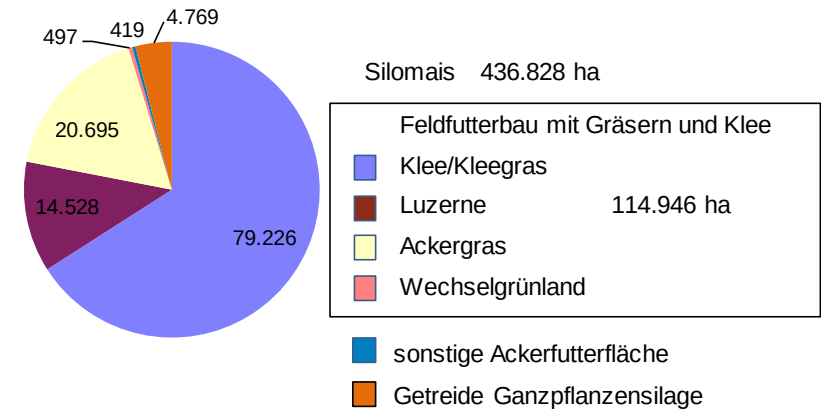
In den letzten Jahren ist anhand der Absatzzahlen im Bereich der Feldsaaten eine Intensivierung von Grünlandflächen, u. a. durch Nach- und Übersaaten, zu beobachten.

Die Saatgutmischungen zur Grünlandverbesserung enthalten zum Teil hohe Anteile an Deutschem Weidelgras. Einerseits bringt diese Grasart erhebliche pflanzenbauliche Vorteile - hervorragende Aufwuchssicherheit und Durchsetzungsvermögen bei allen Ansaatverfahren, überdurchschnittliche Qualität, Tritt- und Gülleverträglichkeit und hohes Ertragspotenzial - andererseits ist Weidelgras aber auswinterungsgefährdet. Es bestehen jedoch bei Ertrag wie auch Ausdauervermögen enorme Sortenunterschiede.

In Regionen mit traditionell starkem Feldfutterbau und bei Fortbestand der Milchviehhaltung wird der Klee und insbesondere der Kleegrasanbau eine bedeutende Position behalten. Durch die Förderung in Programmen ist sogar regional eine Stärkung zu beobachten. Die Landessortenversuche stellen für den Feldfutterbau die wichtigste Datengrundlage dar.

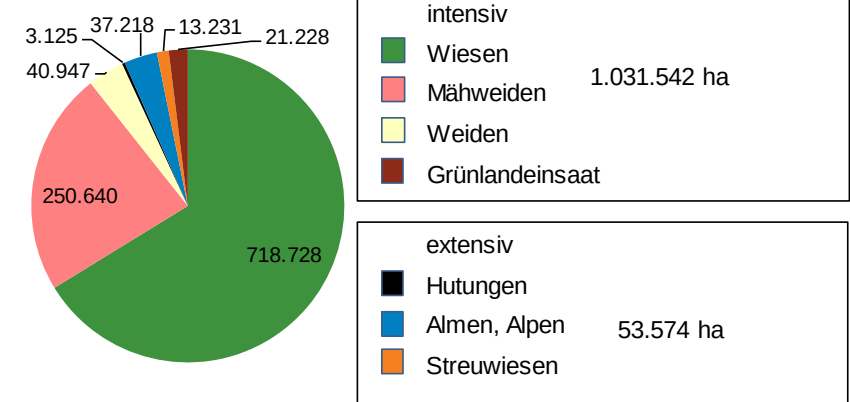
Für eine Empfehlung in wichtigen Lagen des bayerischen Dauergrünlandes ist neben Ertrag und Krankheitsresistenz in der Vegetation die Erfassung des Sortenwertes für das Merkmal „Ausdauer“ von mindestens ebenso großer Bedeutung. Deren Feststellung erfolgt durch eigene Beobachtungsprüfungen in auswinterungsgefährdeten Lagen. Die Beachtung der Ergebnisse ist für das nachhaltige Gelingen von Grünlandverbesserungsmaßnahmen in Bayern von grundlegender Bedeutung.

Anbauflächen Ackerfutter in (ha)



Ackerfläche gesamt 521.776 ha

Grünlandflächen (ha)



Grünland gesamt 1.085.116 ha

Quelle: Invekos Daten Bayern (Stand 2016)

Ziel des Versuches und Varianten

Dieses Versuchsvorhaben wurde als Teilvorhaben des Projektes E/11/01 durch das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) im Rahmen der bayerischen Eiweißinitiative gefördert. Mit dem Projekt konnten von der Praxis kurzfristig nachgefragte jedoch thematisch nicht voneinander abhängige Fragestellungen angegangen werden, die durch die begrenzte Arbeitskapazität des staatlichen Versuchswesens sonst erst deutlich später hätten begonnen werden können.

Der RP-Versuch 443 dient der Ermittlung regionalspezifischer Ertrags- und Qualitätsdaten von Alternativen zu Mais im Feldfutterbau

Er vergleicht in diesem Rahmen verschiedene im Handel angebotene Mischungen mit der Beratungsempfehlung.

Material und Methoden

Es wurden 7 Firmenmischungen und 3 BQSM-Mischungen angesät

Tab. 1: RP 443 – im Versuch verwendete Feldfutterbaumischungen

Nr.	Mischung	Hersteller	Saatstärke kg/ha
			Reinsaat
1	Agravit 040R	Advanta	35,0
2	MG8 Standard	Freudenberger	30,0
3	Country 2052	DSV	35,0
4	Landgreen KG 550	BSV	30,0
5	Intensivmischung Klee gras	Andrae	30,0
6	Tetrafix intensiv mit Klee	Stroetmann	40,0-50,0
7	Klee gras mit Luzerne	Dehner	30,0
8	FM 3K	LfL	27,0
9	FM 4K	LfL	27,0
10	FM 4	LfL	27,0

Mit der Mischung FM 3K stand bewusst eine eher für fränkische Lagen konzipierte BQSM-Mischung im Versuch.

Zur Auswahl der jeweiligen Mischungen der Firmen wurden diese – nach Nennung des Versuchsstandortes – aufgefordert uns eine regulär beantragte Mischung mit zugehörigem Anerkennungsbescheid aus Ihrem jeweiligen Mischungsprogramm zuzusenden. Damit sollte gewährleistet werden, dass die – aus Sicht des jeweiligen Herstellers – optimale, jedoch zeitgleich auch vom Praktiker erhältliche Mischung in den Versuch aufgenommen wurde.

Tab. 2: RP 443 – Zusammensetzung der im Versuch verwendeten Feldfutterbaumischungen nach Arten

Mischung	Gräser									
	WD	WL	ROT	WSC	KL	WB	WRP	WV	FEL	GL
Agravit 040 R	75,0									
MG8 Standard		17,0	10,0	50,0			10,0			
Country 2052	30,0	10,0		20,0		10,0		10,0	20,0	
Landgreen KG 550	34,4	12,0		11,2	4,8		4,8			
Intensivmischung Klee gras	30,0	22,5		20,0						
Tetrafix intensiv mit Klee	60,0								30,0	
Klee gras mit Luzerne	10,0	15,0		10,0					45,0	5,0
FM 3K		22,2		40,8						14,8
FM 4K	29,7	14,8		37,0						
FM 4	18,6	14,8		33,3						

Mischung	Leguminosen			
	WKL	RKL	AKL	LUZ
Agravit 040 R	10,0	15,0		
MG8 Standard	6,5	6,5		
Country 2052				
Landgreen KG 550	5,5	3,3	20,0	4,0
Intensivmischung Klee gras	7,5	20,0		
Tetrafix intensiv mit Klee	5,0	5,0		
Klee gras mit Luzerne		5,0		10,0
FM 3K	3,7	7,4		11,1
FM 4K	7,4	11,1		
FM 4	11,1	22,2		

Abkürzungen

WD	Dt. Weidelgras	WKL	Weißklee
WL	Lieschgras	RKL	Rotklee
ROT	Rotschw ingel	AKL	Alexandrin er Klee
WSC	Wiesenschw ingel	LUZ	Luzerne
KL	Knautgras		
WB	Bastardw eidelgras		
WRP	Wiesenrispe		
FEL	Wiesenschw eidel		
GL	Glatthafer		

Tab. 3: RP 443 – Zusammensetzung der im Versuch verwendeten Feldfutterbaumischungen nach Sorten

	Gräser																															
	WD													WSC					ROT	WL				KL	WRP	FEL			WV	WB	GL	
	früh			mittel		spät																										
	Aricola	Ivana	Lipresso	Alligator	Indiana	Trintella	Aberavon	Zocalo	Herbie	Kabota	Navarra	Sponsor	Turandot	Twymax	Cosmolit	Liflash	Pradel	Pardus	Preval	Reverent	Comer	Licora	Lischka	Phlewiola	Husar	Oxford	Achillis	Felopa	Paulita	Jeanne	Ibex	Arone
Mischung																																
Agravit 040 R					30,0	45,0																										
MG8 Standard																	50,0		10,0				17,0		10,0							
Country 2052			30,0													20,0						10,0					20,0			10,0	10,0	
Landgreen KG 550							24,0			10,4								11,2				12,0		4,8	4,8							
Intensivmischung Klee gras	5,0	5,0		2,5					10,0		2,5		5,0				20,0				10,0	12,5										
Tetrafix intensiv mit Klee									25,0			35,0																	30,0			
Klee gras mit Luzerne								10,0									10,0						15,0			45,0						5,0
FM 3K														40,8							22,2											14,8
FM 4K	9,9					9,9							9,9	37,0							14,8											
FM 4	6,2					6,2							6,2	33,3							14,8											

	Leguminosen														
	RKL						WKL					AKL	LUZ		
	Kvarta	Maro	Milvus	Taifun	Tempus	Titus	Jura	Klondike	Milkanova	Rabbani	Vysocan	Axi	Sanditi	Plato	Fee
Mischung															
Agravit 040 R		15,0								10,0					
MG8 Standard			6,5				6,5								
Country 2052															
Landgreen KG 550						3,3			5,0						4,0
Intensivmischung Klee gras	10,0				10,0				2,5	5,0					
Tetrafix intensiv mit Klee				5,0							5,0				
Klee gras mit Luzerne														10,0	
FM 3K	7,4							3,7					11,1		
FM 4K	11,1							7,4							
FM 4	22.2							11.1							

Prüfungsvoraussetzungen

Versuchsort Landkreis	Wetterstation*		Höhe über NN	Versuchs- fläche Höhe über NN	Boden-		Acker Zahl	Grün- land Zahl	Bodenuntersuchungen (mg/100g Boden)				Vorfrucht	D ü n g u n g kg/ha (rein)				Aussaat am
	Langj. Jahresmittel				Art	Zahl			P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	pH-Wert		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	
	Nieder- schl. mm	mi.Tg. Temp. °C												HNJ	HNJ	HNJ	HNJ	
Bischofsmais REG	826	6,2	624	IS	-	-	28	33	-	5,3	Gerste, Sommer	Ansaatjahr 2011				11.04.2011		
												250	-	-	-			
												1. Hauptnutzungsjahr 2012						
												220	485	-	700			
												2. Hauptnutzungsjahr 2013						
							27	17	-	5,1		290	100	300	700			
							31	22	-	5,1		3. Hauptnutzungsjahr 2014						
												180	-	-	-			

* Daten der jeweils nächstgelegenen Wetterstation

Besonderheiten an der Versuchsstelle

Ernte 2011

Der Versuch wurde am 11.04.11 mit 10 Versuchsgliedern in Ritzmais ausgesät.

Die Aussaat erfolgte in ein trockenes, krümeliges Saatbeet mit Hege Parzellensämaschine, nach der Saat wurden die Parzellen gewalzt.

Bedingt durch das trockene Frühjahr war der Aufgang etwas zögerlich. Das Auflaufen der einzelnen Varianten erfolgte vom 25.04. bis 29.04.11 und verlief gleichmäßig, wie auch die folgende Jugendentwicklung.

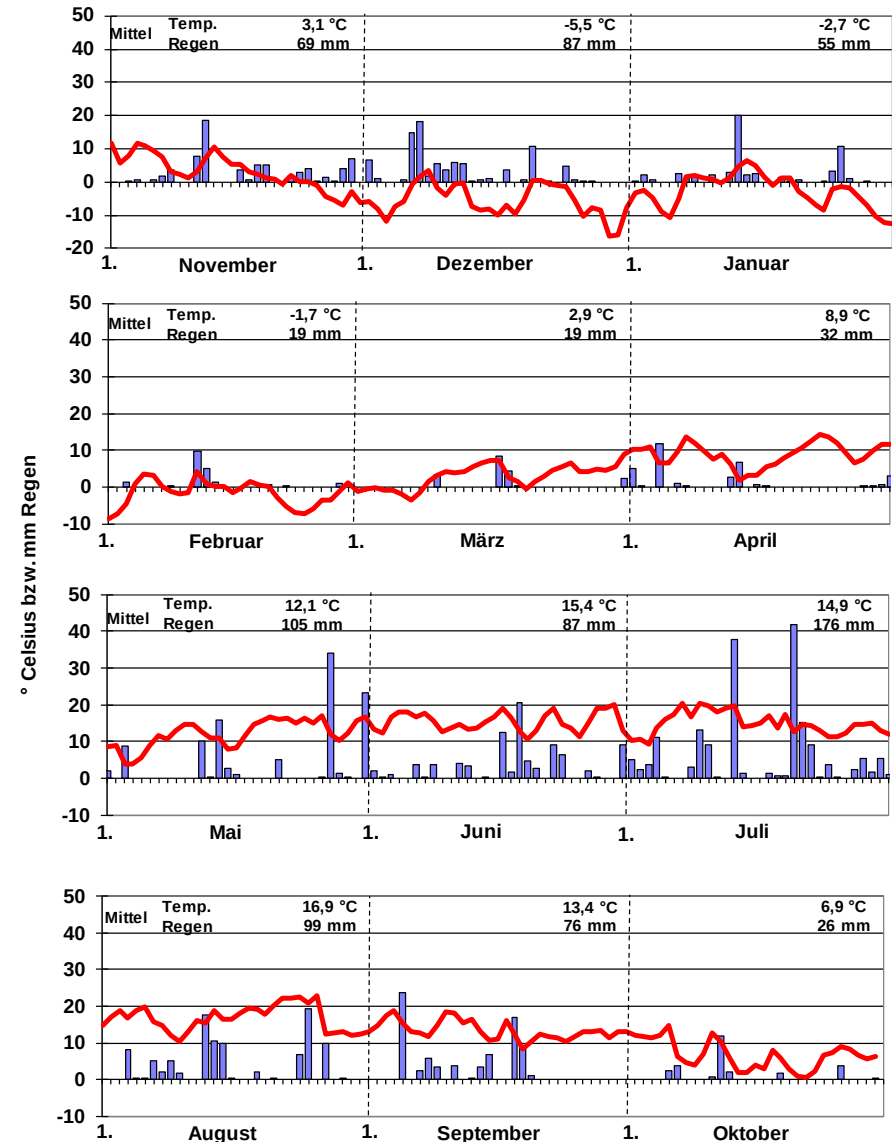
Am 29.04.11 wurde selektiv mit dem Dochtstreichstab und Roundup (Einzelpflanzenbekämpfung) Quecke bekämpft. Nachfolgend war kein nennenswerter Unkrautbesatz mehr feststellbar. Die Mischungen entwickelten sich gut, so dass am 30.05.11 ein Schröpschnitt erfolgen konnte.

Die folgenden Aufwüchse brachten gute Erträge und konnten nach ihrer Zusammensetzung klar unterschieden werden.

Der letzte Schnitttermin am 04.10.11 ist für die Region etwas spät und bewirkte, dass die Mischungen kurzgeschnitten in die Winterruhe gingen.

Die Düngung erfolgte ortsüblich.

Witterungsverlauf am Standort Bischofsmais 2010/2011



Ernte 2012

Die Versuchsfläche wurde am 28.03.12 mit einer Wiesenwalze gewalzt.

Die Mischungen kamen geschützt durch die geschlossene Schneedecke gut über den strengen Winter und seinen vielen Frösten. Es war kein nennenswerter Ausfall erkennbar.

Die Grunddüngung wurde am 19.03.12 mit 110 kg P/ha, 375 kg K/ha und 700 kg Branntkalk durchgeführt.

Das sehr trockene Frühjahr beeinflusste die gute Ertragsfähigkeit nicht. Die Aufwüchse konnten klar in ihrer Zusammensetzung unterschieden werden.

Am 15.05.12 wurde der erste Schnitt des Versuches beerntet und die Erträge der einzelnen Futterbaumischungen ermittelt.

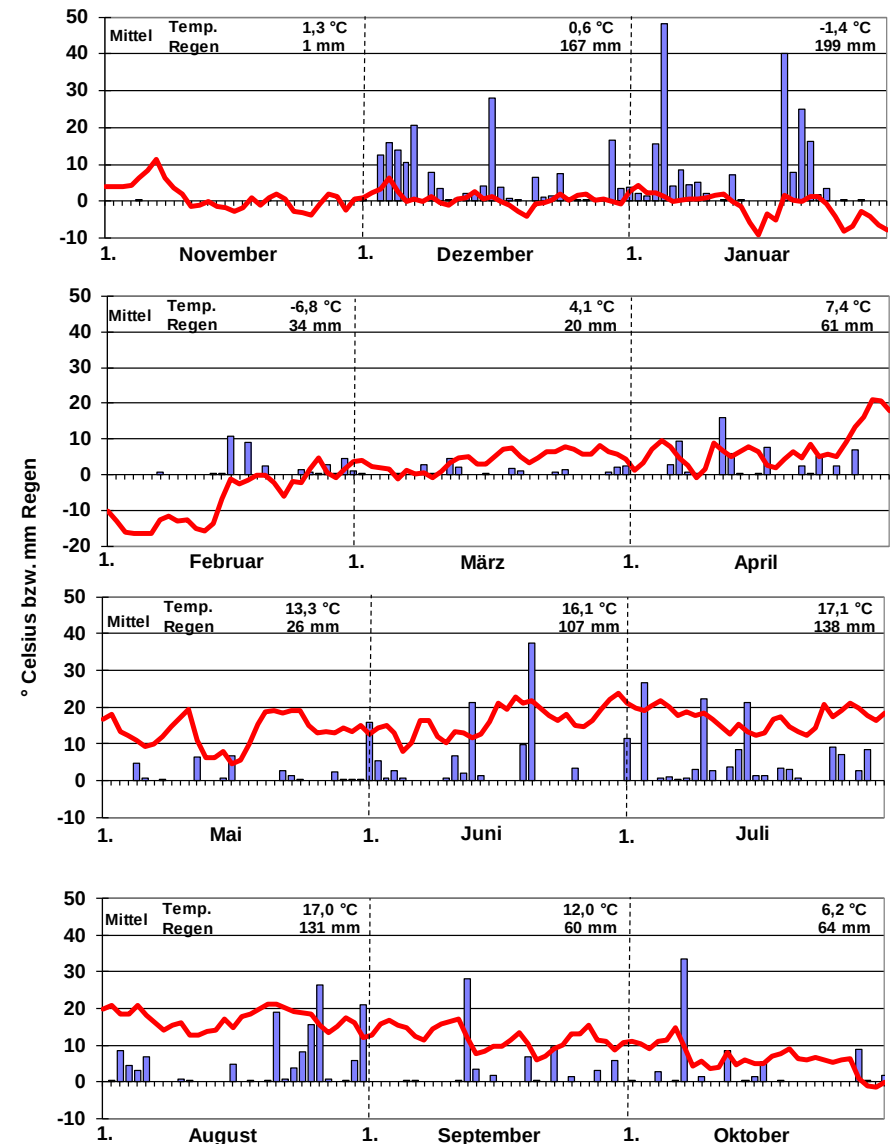
Der zweite Schnitt am 26.06.12 wurde etwas verspätet durchgeführt wodurch die Qualität des Aufwuchses etwas schlechter ausfiel. Weiterhin wurde Mäusebefall festgestellt, der umgehend bekämpft wurde.

Die hohen Erträge des 4. Schnittes ergaben sich aus der langen Aufwuchs Zeit von ca. 6 Wochen.

Der letzte Schnitttermin am 18.10.12 ist für die Region sehr spät. Die Mischungen konnten kurzgeschnitten in die Winterruhe gehen.

Die Stickstoffdüngung betrug 220 kg N/ha (50/60/60/50).

Witterungsverlauf am Standort Bischofsmais 2011/2012



Ernte 2013

Die Mischungen kamen gut durch den Winter. Die Spätfröste Anfang März zeigten keine Auswinterungsschäden. Bereits am 21.03. wurde die Grunddüngung ausgebracht. Ausgerichtet am Düngebedarf für 4. Schnitte wurden gedüngt: 100 kg P/ha, 300 kg K/ha und 700 kg Branntkalk

Der 1. Schnitt konnte noch vor der Regenperiode geerntet werden und brachte gute Erträge und Qualitäten. Die vielen Regenfälle mit Starkregen Anfang bis Mitte Juni verursachten bei den Mischungen keine Schäden, im Gegenteil, durch die gute Nährstoff- und Wasserversorgung konnte der 2. Schnitt bereits nach vier Wochen geerntet werden. Erträge und Qualitäten dieses Schnittes waren gut.

Auch die nach dem 2. Schnitt beginnende Sommertrockenheit 2013 überstanden die Mischungen gut. Die Wurzeltiefe der Bestände war so gut, dass es diesen immer noch Wachstum ermöglichte, während das umliegende Dauergrünland bereits erste Austrocknungserscheinungen zeigte.

Die Erträge des 3. Schnittes waren zwar bedingt durch die Trockenheit geringer, aber immer noch zufriedenstellend.

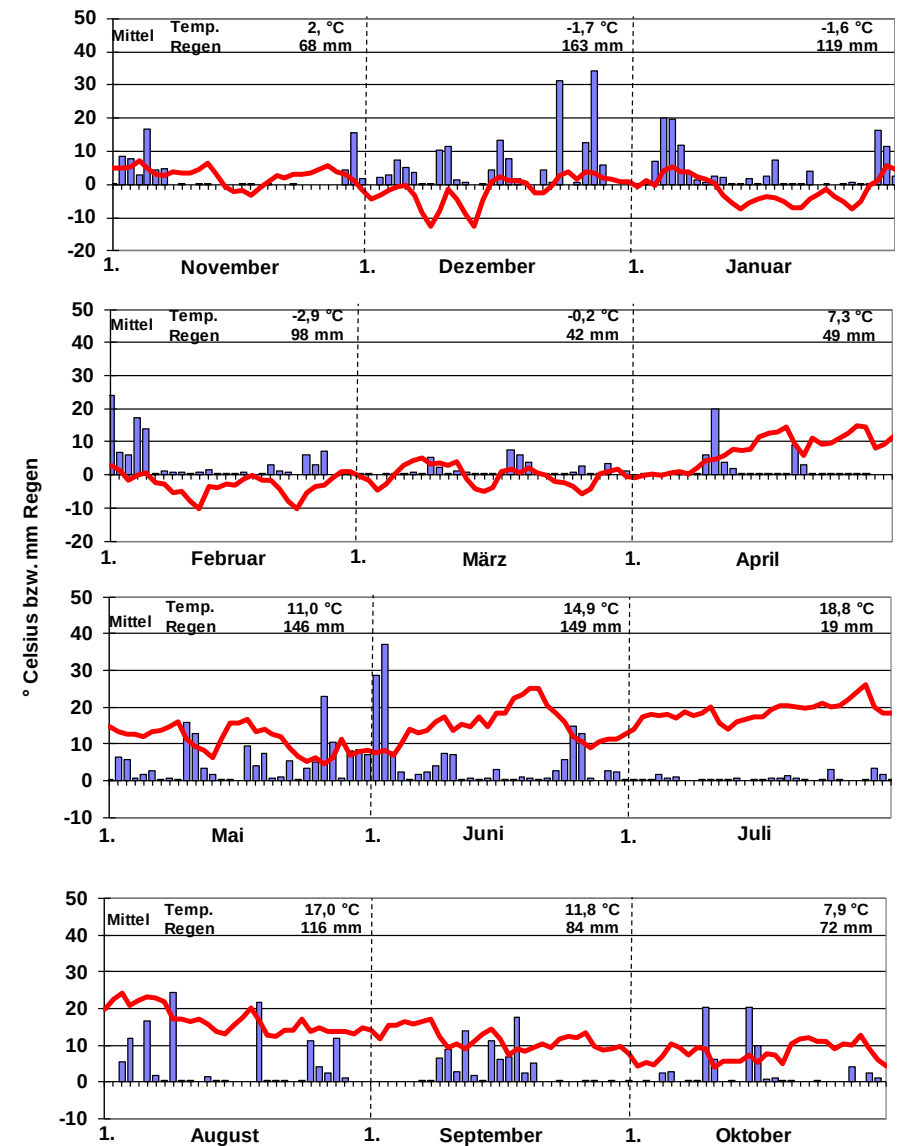
Wenige Gewitter Ende August taten dem Wachstum gut, wodurch der 4. Schnitt gute Erträge brachte. Das Wetter normalisierte sich wieder, so dass am 10.10.13 noch ein 5. Schnitt gemacht werden konnte.

Geplant waren nur 4 Schnitte, im Laufe des Jahres wurde am Pflanzenbestand erkennbar, dass mindestens 5 Schnitte notwendig wurden um gute Qualitäten zu erreichen.

In dieser Höhenlage sind im Dauergrünland in der Regel max. 4 Schnitte möglich. Wie der Versuch zeigt, ist in dieser Lage jedoch intensiver Feldfutterbau mit bis zu 5 Schnitte möglich, bzw. diese Intensität ist sogar nötig, um hohe Futterqualitäten zu erzielen.

Insgesamt wurde 290 kg N/ha (50/60/60/60/60) gedüngt.

Witterungsverlauf am Standort Bischofsmais 2012/2013



Ernte 2014

Da die Ernte des 1. Schnittes noch vor einer Regenperiode erfolgte, brachte dieser gute Erträge und Qualitäten.

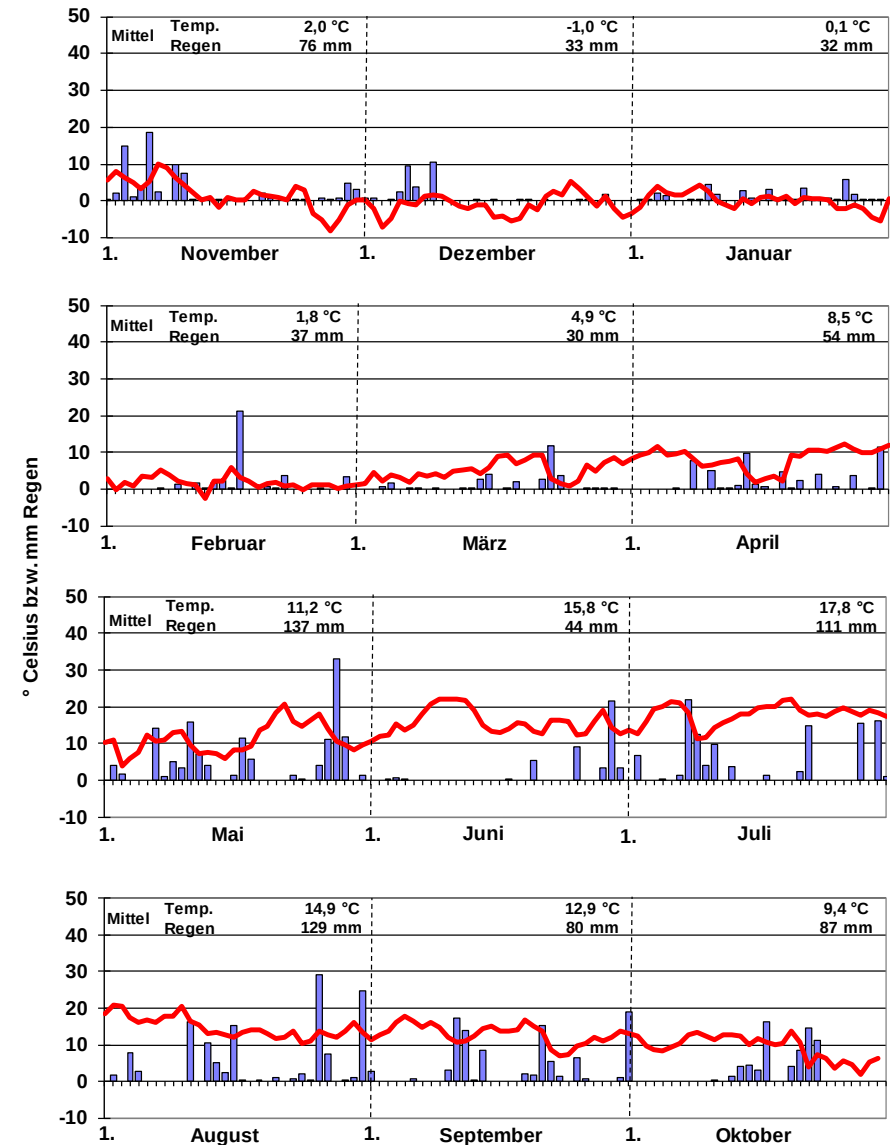
Auch die folgenden vier Schnitte konnten unter optimalen Bedingungen geerntet werden.

Unterschiede in den verschiedenen Mischungen bezüglich Ausdauer anhand des Ertrags waren zu erkennen.

Zum Teil waren die ertragsschwachen Sorten so lückig, dass eine Neuansaat nach diesem Jahr notwendig gewesen wäre.

Es traten keine nennenswerten Unregelmäßigkeiten auf.

Witterungsverlauf am Standort Bischofsmais 2013/2014



Schnittzeitpunkte

Tab. 4: RP 443 – Schnittzeitpunkte während des Versuchszeitraumes

	2011	2012	2013	2014
1. Schnitt	21.06.2011	15.05.2012	22.05.2013	08.05.2015
2. Schnitt	19.07.2011	26.06.2012	27.06.2013	12.06.2015
3. Schnitt	29.08.2011	25.07.2012	30.07.2013	17.07.2015
4. Schnitt	04.10.2011	06.09.2012	28.08.2013	26.08.2015
5. Schnitt		18.10.2012	10.10.2013	14.10.2014

Ergebnisse

Ansaatjahr 2011

Tab. 5: RP 443 – Trockenmasse-Erträge absolut und relativ - Anlagejahr 2011

Mischung	Trockenmasse - Erträge absolut				
	1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	Gesamt
Agravit 040R	29,9	43,4	51,5	32,1	39,2
MG8 Standard	29,1	36,4	47,9	24,4	34,5
Country 2052	28,1	44,5	50,7	35,0	39,6
Landgreen KG 550	28,1	43,0	47,7	28,5	36,8
Intensivmischung Klee gras	30,1	42,3	54,1	27,8	38,6
Tetrafix intensiv mit Klee	31,4	46,6	52,5	35,1	41,4
Klee gras mit Luzerne	27,2	41,7	51,3	33,0	38,3
FM 3K	30,4	36,6	44,6	23,0	33,7
FM 4K	27,6	41,4	51,9	29,4	37,6
FM 4	29,0	39,5	51,4	27,4	36,8
max	31,4	46,6	54,1	35,1	41,4
DS dt/ha = 100%	29,1	41,6	50,3	29,6	37,6
min	27,2	36,4	44,6	23,0	33,7
Spanne	4,2	10,2	9,5	12,1	7,7

Trockenmasse - Erträge relativ				
1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	Gesamt
103	104	102	108	104
100	88	95	82	92
97	107	101	118	105
97	104	95	96	98
103	102	107	94	103
108	112	104	119	110
94	100	102	112	102
104	88	89	78	89
95	100	103	100	100
100	95	102	93	98
108	112	107	119	110
29,1	41,6	50,3	29,6	37,6
94	88	89	78	89
14	25	19	41	21

1. Hauptnutzungsjahr 2012

Tab. 6: RP 443 – Trockenmasse-Erträge absolut und relativ – 1. Hauptnutzungsjahr 2012

Mischung	Trockenmasse - Erträge absolut					
	1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	5. Schnitt	Gesamt
Agravit 040R	47,5	68,1	22,7	44,3	16,9	39,9
MG8 Standard	40,4	54,8	21,3	38,4	16,1	34,2
Country 2052	32,3	57,3	32,2	43,1	21,2	37,2
Landgreen KG 550	41,4	60,8	26,3	42,7	19,4	38,1
Intensivmischung Klee gras	49,8	62,9	25,6	43,1	19,6	40,2
Tetrafix intensiv mit Klee	40,5	61,5	20,7	43,0	16,4	36,4
Kleegras mit Luzerne	46,2	48,4	23,6	43,7	15,8	35,5
FM 3K	43,3	53,3	25,8	38,9	16,5	35,6
FM 4K	49,7	56,7	25,9	37,3	20,4	38,0
FM 4	50,4	57,1	23,4	46,7	19,0	39,3
max	50,4	68,1	32,2	46,7	21,2	40,2
DS dt/ha = 100%	44,2	58,1	24,7	42,1	18,1	37,4
min	32,3	48,4	20,7	37,3	15,8	34,2
Spanne	18,1	19,7	11,5	9,4	5,5	6,0

Trockenmasse - Erträge absolut					
1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	5. Schnitt	Gesamt
108	117	92	105	93	107
91	94	86	91	89	91
73	99	130	102	117	99
94	105	106	101	107	102
113	108	104	102	108	107
92	106	84	102	90	97
105	83	95	104	87	95
98	92	104	92	91	95
113	98	105	89	113	101
114	98	95	111	105	105
114	117	130	111	117	107
44,2	58,1	24,7	42,1	18,1	37,4
73	83	84	89	87	91
41	34	47	22	30	16

2. Hauptnutzungsjahr 2013

Tab. 7: RP 443 – Trockenmasse-Erträge absolut und relativ – 2. Hauptnutzungsjahr 2013

Mischung	Trockenmasse - Erträge absolut					
	1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	5. Schnitt	Gesamt
Agravit 040R	30,2	42,2	23,1	25,7	28,1	29,9
MG8 Standard	35,3	29,1	27,5	25,0	23,2	28,0
Country 2052	32,1	38,7	27,4	24,7	27,3	30,0
Landgreen KG 550	44,0	35,2	27,0	26,2	28,1	32,1
Intensivmischung Klee gras	35,4	38,1	28,9	23,7	27,1	30,6
Tetrafix intensiv mit Klee	29,6	41,4	24,5	21,9	26,8	28,8
Klee gras mit Luzerne	38,7	40,8	26,5	25,4	22,5	30,8
FM 3K	36,2	26,7	26,7	23,9	24,1	27,5
FM 4K	38,6	37,2	26,8	26,5	27,6	31,4
FM 4	36,6	37,7	24,7	24,6	28,3	30,4
max	44,0	42,2	28,9	26,5	28,3	32,1
DS dt/ha = 100%	35,7	36,7	26,3	24,8	26,3	30,0
min	29,6	26,7	23,1	21,9	22,5	27,5
Spanne	14,5	15,5	5,8	4,6	5,8	4,6

Trockenmasse - Erträge absolut					
1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	5. Schnitt	Gesamt
85	115	88	104	107	100
99	79	105	101	88	94
90	105	104	100	104	100
123	96	103	106	107	107
99	104	110	96	103	102
83	113	93	89	102	96
109	111	101	103	85	103
102	73	101	96	92	92
108	101	102	107	105	105
103	103	94	99	107	101
123	115	110	107	107	107
35,7	36,7	26,3	24,8	26,3	30,0
83	73	88	89	85	92
41	42	22	19	22	15

3. Hauptnutzungsjahr 2014

Tab. 8: RP 443 – Trockenmasse-Erträge absolut und relativ – 3. Hauptnutzungsjahr 2014

Mischung	Trockenmasse - Erträge absolut					
	1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	5. Schnitt	Gesamt
Agravit 040R	38,3	33,8	24,6	25,2	22,8	29,0
MG8 Standard	44,9	31,3	27,4	27,9	21,4	30,6
Country 2052	43,7	35,1	26,0	23,8	19,9	29,7
Landgreen KG 550	36,5	39,6	26,0	35,1	28,1	33,1
Intensivmischung Klee gras	42,7	30,1	23,9	23,7	22,2	28,5
Tetrafix intensiv mit Klee	38,7	36,8	22,1	24,6	19,5	28,3
Kleegras mit Luzerne	49,0	31,9	24,7	25,6	18,8	30,0
FM 3K	44,7	27,4	26,2	27,0	18,0	28,7
FM 4K	43,7	31,2	23,6	27,8	26,0	30,5
FM 4	42,8	30,9	23,7	26,8	23,6	29,6
max	49,0	39,6	27,4	35,1	28,1	33,1
DS dt/ha = 100%	42,5	32,8	24,8	26,7	22,0	29,8
min	36,5	27,4	22,1	23,7	18,0	28,3
Spanne	12,5	12,2	5,4	11,4	10,0	4,7

Trockenmasse - Erträge absolut					
1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	5. Schnitt	Gesamt
90	103	99	94	104	97
106	95	110	104	97	103
103	107	105	89	90	100
86	121	105	131	127	111
100	92	96	88	101	96
91	112	89	92	89	95
115	97	99	96	85	101
105	84	106	101	82	96
103	95	95	104	118	102
101	94	96	100	107	99
115	121	110	131	127	111
42,5	32,8	24,8	26,7	22,0	29,8
86	84	89	88	82	95
29	37	22	43	46	16

Erntejahre 2011 - 2014

Tab. 9: RP 443 – Trockenmasse-Erträge absolut und relativ –
Ansaatjahr und 1. – 3. Hauptnutzungsjahr ?

Mischung	Trockenmasse - Erträge absolut				
	2011	2012	2013	2014	2011 - 2014
Agravit 040R	156,8	199,4	149,4	144,8	162,6
MG8 Standard	137,9	171,0	140,1	152,9	150,5
Country 2052	158,3	186,1	150,2	148,5	160,8
Landgreen KG 550	147,2	190,4	160,5	165,3	165,9
Intensivmischung Klee gras	154,3	200,9	153,1	142,6	162,7
Tetrafix intensiv mit Klee	165,6	182,1	144,1	141,7	158,4
Klee gras mit Luzerne	153,2	177,6	154,0	150,0	158,7
FM 3K	134,6	177,8	137,5	143,4	148,3
FM 4K	150,3	190,0	156,8	152,4	162,4
FM 4	147,4	196,6	151,9	147,8	160,9
max	165,6	200,9	160,5	165,3	165,9
DS dt/ha = 100%	150,6	187,2	149,8	148,9	159,1
min	134,6	171,0	137,5	141,7	148,3
Spanne	31,0	30,0	23,0	23,5	17,5

Mischung	Trockenmasse - Erträge relativ				
	2011	2012	2013	2014	2011 - 2014
Agravit 040R	104	107	100	97	
MG8 Standard	92	91	94	103	95
Country 2052	105	99	100	100	101
Landgreen KG 550	98	102	107	111	104
Intensivmischung Klee gras	103	107	102	96	102
Tetrafix intensiv mit Klee	110	97	96	95	100
Klee gras mit Luzerne	102	95	103	101	100
FM 3K	89	95	92	96	93
FM 4K	100	101	105	102	102
FM 4	98	105	101	99	101
max	110	107	107	111	104
DS dt/ha = 100%	150,6	187,2	149,8	148,9	159,1
min	89	91	92	95	93
Spanne	21	16	15	16	11

Anlagejahr 2011

Tab. 10: RP 443 – Rohprotein-Erträge absolut und relativ – Anlagejahr 2011

Mischung	Rohprotein - Erträge absolut				
	1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	Gesamt
Agravit 040R	7,5	9,3	12,1	7,3	9,1
MG8 Standard	8,1	8,9	11,3	6,2	8,6
Country 2052	7,2	9,3	9,2	6,4	8,0
Landgreen KG 550	6,9	9,4	10,8	6,4	8,4
Intensivmischung Klee gras	7,9	10,0	12,2	6,7	9,2
Tetrafix intensiv mit Klee	8,2	10,4	10,0	7,2	9,0
Kleegras mit Luzerne	7,3	9,2	10,1	6,4	8,2
FM 3K	7,8	8,4	9,9	5,7	7,9
FM 4K	6,9	9,3	11,3	6,6	8,5
FM 4	7,3	9,1	11,0	6,3	8,4
max	8,2	10,4	12,2	7,3	9,2
DS dt/ha = 100%	7,5	9,3	10,8	6,5	8,5
min	6,9	8,4	9,2	5,7	7,9
Spanne	1,4	2,0	3,0	1,6	1,3

Rohprotein - Erträge relativ				
1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	Gesamt
100	100	112	112	106
108	96	105	95	101
96	99	86	98	94
92	100	100	98	98
106	107	113	103	108
110	112	93	110	105
97	98	93	98	96
103	90	92	87	93
92	100	105	102	100
98	97	102	96	99
110	112	113	112	108
7,5	9,3	10,8	6,5	8,5
92	90	86	87	93
18	21	28	25	15

1. Hauptnutzungsjahr 2012

Tab. 11: RP 443 – Rohprotein-Erträge absolut und relativ – 1. Hauptnutzungsjahr 2012

Mischung	Rohprotein - Erträge absolut					
	1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	5. Schnitt	Gesamt
Agravit 040R	8,8	9,2	6,0	9,1	4,3	7,5
MG8 Standard	7,8	8,3	5,2	8,2	4,0	6,7
Country 2052	5,6	5,8	6,3	6,7	4,0	5,7
Landgreen KG 550	7,5	9,2	5,9	8,2	4,5	7,0
Intensivmischung Klee gras	8,8	8,8	6,4	9,3	4,7	7,6
Tetrafix intensiv mit Klee	6,7	8,2	5,2	9,0	3,9	6,6
Klee gras mit Luzerne	7,0	6,8	6,2	8,7	3,7	6,5
FM 3K	8,4	8,9	6,6	7,5	4,2	7,1
FM 4K	9,2	8,2	6,2	7,7	4,7	7,2
FM 4	8,2	7,8	5,8	9,5	4,0	7,1
max	9,2	9,2	6,6	9,5	4,7	7,6
DS dt/ha = 100%	7,8	8,1	6,0	8,4	4,2	6,9
min	5,6	5,8	5,2	6,7	3,7	5,7
Spanne	3,6	3,4	1,4	2,9	1,0	1,9

Rohprotein - Erträge relativ					
1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	5. Schnitt	Gesamt
113	113	100	108	103	108
100	102	87	97	94	97
72	72	105	79	94	82
96	113	98	98	107	102
113	108	107	111	111	110
86	101	88	108	94	96
90	84	104	103	88	94
108	109	110	90	101	103
118	101	103	91	112	104
105	96	97	114	96	102
118	113	110	114	112	110
7,8	8,1	6,0	8,4	4,2	6,9
72	72	87	79	88	82
46	41	24	34	24	28

2. Hauptnutzungsjahr 2013

Tab. 12: RP 443 – Rohprotein-Erträge absolut und relativ – 2. Hauptnutzungsjahr 2013

Mischung	Rohprotein - Erträge absolut					
	1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	5. Schnitt	Gesamt
Agravit 040R	5,2	7,4	3,8	5,6	5,7	5,5
MG8 Standard	6,2	5,5	4,6	5,7	5,1	5,4
Country 2052	5,3	6,3	4,0	5,5	5,1	5,2
Landgreen KG 550	7,9	6,2	3,7	6,5	6,9	6,3
Intensivmischung Klee gras	6,6	6,7	4,5	5,2	5,0	5,6
Tetrafix intensiv mit Klee	5,6	7,1	4,0	5,0	5,6	5,5
Klee gras mit Luzerne	6,9	7,6	4,6	6,0	4,3	5,9
FM 3K	6,5	5,6	3,9	6,0	5,3	5,5
FM 4K	6,0	6,9	3,9	5,9	4,9	5,5
FM 4	6,5	7,1	3,8	5,6	6,0	5,8
max	7,9	7,6	4,6	6,5	6,9	6,3
DS dt/ha = 100%	6,3	6,6	4,1	5,7	5,4	5,6
min	5,2	5,5	3,7	5,0	4,3	5,2
Spanne	2,7	2,1	0,9	1,5	2,6	1,0

Rohprotein - Erträge relativ					
1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	5. Schnitt	Gesamt
83	111	93	98	105	98
99	83	112	100	94	96
84	95	98	96	95	93
126	94	90	115	128	111
105	101	110	91	93	100
90	107	98	88	104	97
110	114	112	105	80	104
104	85	96	105	98	97
96	104	97	104	91	98
103	108	94	98	111	104
126	114	112	115	128	111
6,3	6,6	4,1	5,7	5,4	5,6
83	83	90	88	80	93
43	31	22	27	49	18

3. Hauptnutzungsjahr 2014

Tab. 13: RP 443 – Rohprotein-Erträge absolut und relativ – 3. Hauptnutzungsjahr 2014

Mischung	Rohprotein - Erträge absolut					
	1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	5. Schnitt	Gesamt
Agravit 040R	6,8	5,3	2,9	4,6	4,2	4,8
MG8 Standard	8,6	6,3	4,7	5,2	3,7	5,7
Country 2052	6,7	5,5	4,2	4,3	3,4	4,8
Landgreen KG 550	6,0	6,0	4,3	6,6	4,9	5,6
Intensivmischung Klee gras	6,7	5,2	3,9	4,2	3,9	4,8
Tetrafix intensiv mit Klee	7,5	5,4	4,9	4,4	3,5	5,1
Klee gras mit Luzerne	8,4	4,8	4,6	4,8	3,3	5,2
FM 3K	8,5	5,6	5,0	5,0	3,3	5,5
FM 4K	7,0	5,2	3,9	5,0	4,5	5,1
FM 4	6,9	5,5	4,3	4,6	4,0	5,0
max	8,6	6,3	5,0	6,6	4,9	5,7
DS dt/ha = 100%	7,3	5,5	4,3	4,9	3,9	5,2
min	6,0	4,8	2,9	4,2	3,3	4,8
Spanne	2,6	1,5	2,1	2,4	1,7	0,9

Rohprotein - Erträge relativ					
1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	5. Schnitt	Gesamt
93	97	69	95	109	93
118	114	111	106	96	111
91	100	98	89	89	93
82	110	100	135	127	108
92	94	91	86	101	93
103	99	114	90	90	100
114	87	108	97	85	100
117	103	117	104	84	106
96	95	91	103	117	99
94	101	100	95	102	98
118	114	117	135	127	111
7,3	5,5	4,3	4,9	3,9	5,2
82	87	69	86	84	93
36	27	48	49	43	18

Erntejahre 2011 - 2014

Tab. 14: RP 443 – Rohprotein-Erträge absolut und relativ –
Ansaatjahr und 1. – 3. Hauptnutzungsjahr

Mischung	Rohprotein - Erträge absolut				
	2011	2012	2013	2014	2011 - 2014
Agravit 040R	36,3	37,4	27,7	23,9	31,3
MG8 Standard	34,5	33,4	27,1	28,6	30,9
Country 2052	32,1	28,4	26,3	24,1	27,7
Landgreen KG 550	33,5	35,2	31,3	27,8	31,9
Intensivmischung Klee gras	36,9	38,0	28,0	23,9	31,7
Tetrafix intensiv mit Klee	35,9	33,1	27,4	25,7	30,5
Klee gras mit Luzerne	32,9	32,5	29,3	25,8	30,1
FM 3K	31,8	35,7	27,4	27,5	30,6
FM 4K	34,2	36,0	27,7	25,7	30,9
FM 4	33,7	35,4	29,1	25,3	30,9
max	36,9	38,0	31,3	28,6	31,9
DS dt/ha = 100%	34,2	34,5	28,1	25,8	30,6
min	31,8	28,4	26,3	23,9	27,7
Spanne	5,1	9,6	5,1	4,7	4,3

Mischung	Rohprotein - Erträge relativ				
	2011	2012	2013	2014	2011 - 2014
Agravit 040R	106	108	98	93	102
MG8 Standard	101	97	96	111	101
Country 2052	94	82	93	93	90
Landgreen KG 550	98	102	111	108	104
Intensivmischung Klee gras	108	110	100	93	103
Tetrafix intensiv mit Klee	105	96	97	100	100
Klee gras mit Luzerne	96	94	104	100	98
FM 3K	93	103	97	106	100
FM 4K	100	104	98	99	101
FM 4	99	102	104	98	101
max	108	110	111	111	104
DS dt/ha = 100%	34,2	34,5	28,1	25,8	30,6
min	93	82	93	93	90
Spanne	15	28	18	18	14

Erntejahre 2011 - 2014

Tab. 15: RP 443 – Rohproteingehalte – Erntejahre 2011 bis 2014 (1. bis 3. Schnitt)

Mischung	Rohproteingehalt in %											
	1. Schnitt				2. Schnitt				3. Schnitt			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
Agravit 040R	25,3	18,5	17,2	17,8	21,5	13,4	17,4	15,8	23,4	26,4	16,4	11,9
MG8 Standard	27,8	19,3	17,6	19,3	24,6	15,1	18,9	20,1	23,7	24,4	16,6	17,3
Country 2052	25,6	17,4	16,6	15,3	20,9	10,1	16,4	15,6	18,3	19,6	14,6	16,0
Landgreen KG 550	24,6	18,1	18,0	16,4	21,8	15,1	17,7	15,2	22,7	22,4	13,6	16,4
Intensivmischung Klee gras	26,4	17,6	18,7	15,8	23,6	13,9	17,6	17,2	22,6	25,1	15,5	16,2
Tetrafix intensiv mit Klee	26,3	16,5	19,1	19,4	22,4	13,3	17,1	14,7	19,1	25,4	16,3	22,1
Kleegras mit Luzerne	26,8	15,2	17,8	17,1	21,9	14,1	18,5	15,1	19,6	26,5	17,2	18,7
FM 3K	25,6	19,5	18,1	19,1	23,1	16,6	21,1	20,6	22,2	25,6	14,6	19,0
FM 4K	24,9	18,6	15,6	16,1	22,6	14,4	18,5	16,8	21,8	23,9	14,7	16,4
FM 4	25,3	16,2	17,8	16,0	23,0	13,6	18,9	17,9	21,4	24,9	15,6	18,0
Gesamt DS	25,9	17,7	17,6	17,2	22,5	14,0	18,2	16,9	21,5	24,4	15,5	17,2

Erntejahre 2011 - 2014

Tab. 16: RP 443 – Rohproteingehalte – Erntejahre 2011 bis 2014 (4. und 5. Schnitt)

Mischung	Rohproteingehalt in %							
	4. Schnitt				5. Schnitt			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
Agravit 040R	22,8	20,5	21,8	18,4	-	25,7	20,3	18,4
MG8 Standard	25,3	21,3	22,8	18,6	-	24,6	22,1	17,4
Country 2052	18,2	15,4	22,1	18,1	-	18,7	18,9	17,3
Landgreen KG 550	22,4	19,1	25,0	18,7	-	23,2	24,7	17,6
Intensivmischung Klee gras	24,0	21,6	22,0	17,7	-	23,8	18,5	17,6
Tetrafix intensiv mit Klee	20,4	21,0	22,9	17,9	-	24,1	20,9	17,8
Kleegras mit Luzerne	19,3	19,8	23,4	18,6	-	23,6	19,2	17,4
FM 3K	24,6	19,3	25,0	18,7	-	25,6	22,1	18,1
FM 4K	22,4	20,6	22,3	18,0	-	23,1	17,8	17,4
FM 4	22,8	20,4	22,8	17,3	-	21,3	21,3	16,8
Gesamt DS	22,2	19,9	23,0	18,2	-	23,4	20,6	17,6

Erntejahre 2011 - 2014

Tab. 17: RP 443 – Rohfasergehalte – Ansaatjahr und 1. – 3. Hauptnutzungsjahr (1. bis 3. Schnitt)

Mischung	Qualität Rohfaser in %											
	1. Schnitt				2. Schnitt				3. Schnitt			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
Agravit 040R	21,3	18,2	16,0	17,9	21,5	25,7	17,4	21,1	19,1	16,5	20,2	31,4
MG8 Standard	20,8	20,4	19,9	20,7	20,9	26,5	19,1	19,0	19,6	18,7	22,0	25,7
Country 2052	21,3	18,0	17,8	19,7	21,2	28,1	18,5	19,6	21,9	19,7	20,9	21,0
Landgreen KG 550	19,5	19,7	21,6	19,8	20,8	25,5	19,1	23,0	20,0	19,7	22,1	21,5
Intensivmischung Klee gras	20,0	20,0	18,9	19,4	21,1	25,9	18,0	19,5	19,3	17,1	19,5	20,1
Tetrafix intensiv mit Klee	19,3	19,0	15,8	17,2	21,3	26,8	19,2	21,5	22,4	18,3	19,0	17,9
Kleegras mit Luzerne	19,8	20,1	18,0	17,7	21,4	29,0	17,6	20,7	21,8	16,3	19,9	18,3
FM 3K	21,3	20,1	21,7	19,6	20,8	25,8	19,4	18,2	19,7	19,1	20,9	16,7
FM 4K	20,9	17,4	20,3	18,5	21,0	26,0	18,5	19,5	18,6	19,0	19,3	23,1
FM 4	19,6	18,8	19,0	18,9	19,4	27,6	18,2	19,0	19,1	18,7	19,0	18,8
Gesamt DS	20,4	19,2	18,9	18,9	20,9	26,7	18,5	20,1	20,2	18,3	20,3	21,4

Erntejahre 2011 - 2014

Tab. 18: RP 443 – Rohfasergehalte –
Ansaatjahr und 1. – 3. Hauptnutzungsjahr

(4. und 5. Schnitt)

Mischung	Qualität Rohfaser in %							
	4. Schnitt				5. Schnitt			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
Agravit 040R	15,9	19,0	17,4	22,4	-	12,9	14,4	20,4
MG8 Standard	16,2	21,0	18,7	22,9	-	14,0	14,8	22,1
Country 2052	17,0	21,5	18,2	22,6	-	14,7	14,4	21,6
Landgreen KG 550	16,4	21,3	18,6	24,2	-	15,1	15,7	22,5
Intensivmischung Klee gras	16,0	21,2	18,7	24,6	-	13,6	14,6	20,9
Tetrafix intensiv mit Klee	17,8	20,1	19,4	23,2	-	13,3	13,4	21,4
Klee gras mit Luzerne	17,8	20,4	16,2	23,1	-	14,2	14,0	20,7
FM 3K	16,3	23,2	17,7	21,1	-	13,3	15,7	21,0
FM 4K	16,8	21,7	19,4	22,2	-	13,1	15,7	21,2
FM 4	16,6	21,9	18,0	22,4	-	14,3	15,5	20,9
Gesamt DS	16,7	21,1	18,2	22,9	-	13,9	14,8	21,3

2. Hauptnutzungsjahr 2013

(im Anlagejahr und 1. Hauptnutzungsjahr wurden keine Wachstumsbeobachtungen erfasst)

Tab. 19: RP 443 – Wachstumsbeobachtungen – 2. Hauptnutzungsjahr 2013

Mischung	Mängel im Stand nach Winter 12/13	Massen- bildung in der Anfangsent.	Massen- bildung vor dem 2. Schnitt	Lückigkeit		Bodendeck.- grad in % nach dem 4. Schnitt	Anteil Gräser in %		Anteil Leguminosen in %		Anteil Kräuter in %	
				nach dem 2. Schnitt	bei Vegetations- ende		1. Schnitt	5. Schnitt	1. Schnitt	5. Schnitt	1. Schnitt	5. Schnitt
Agravit 040R	4,5	3,8	7,5	3,0	3,3	90	83	86	11	10	8	4
MG8 Standard	2,3	3,0	5,0	2,8	3,5	90	88	81	7	15	5	4
Country 2052	3,8	4,0	7,0	3,0	4,3	89	78	88	10	4	13	9
Landgreen KG 550	3,5	2,0	5,8	3,5	4,0	89	88	86	8	10	5	4
Intensivmischung Klee gras	3,3	3,0	7,0	3,0	4,3	89	86	88	11	12	3	0
Tetrafix intensiv mit Klee	4,3	4,0	7,8	5,5	4,0	88	81	85	10	9	9	6
Klee gras mit Luzerne	3,3	3,5	5,5	6,3	5,3	86	73	79	14	11	14	10
FM 3K	2,0	3,0	4,3	4,0	3,3	90	85	79	9	18	7	4
FM 4K	2,3	2,8	6,3	5,3	4,3	90	85	85	13	13	3	3
FM 4	2,5	2,8	6,8	4,5	4,8	86	88	83	11	14	1	4
DS	3,2	3,2	6,3	4,1	4,1	89	83,3	83,9	10,3	11,5	6,6	4,7

3. Hauptnutzungsjahr 2014

Tab. 20: RP 443 – Wachstumsbeobachtungen – 3. Hauptnutzungsjahr 2014

Mischung	Mängel im Stand nach Winter 13/14	Massen- bildung in der Anfangsent.	Massenbildung			Bodendeckungsgrad in % nach dem	
			1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt
Agravit 040R	2,8	6,5	7,5	6,0	6,3	93	90
MG8 Standard	4,3	6,3	4,8	4,0	6,8	94	88
Country 2052	4,0	6,8	7,3	5,8	6,0	89	88
Landgreen KG 550	3,8	6,8	9,0	7,3	6,5	89	88
Intensivmischung Klee gras	3,0	7,3	7,0	4,0	5,5	94	95
Tetrafix intensiv mit Klee	4,3	6,5	7,5	7,8	5,8	90	86
Klee gras mit Luzerne	3,0	7,0	6,8	5,5	6,5	85	83
FM 3K	3,8	6,8	6,0	4,0	7,5	95	86
FM 4K	3,3	7,3	6,8	4,5	5,0	93	94
FM 4	2,8	7,3	6,8	4,8	6,3	94	93
DS	3,5	6,8	6,9	5,4	6,2	91	89

3. Hauptnutzungsjahr 2014

Tab. 21: RP 443 – Wachstumsbeobachtungen – 3. Hauptnutzungsjahr 2014

Mischung	Anteil Gräser in %			Anteil Leguminosen in %			Anteil Kräuter in %		
	1. Schnitt	2. Schnitt	5. Schnitt	1. Schnitt	2. Schnitt	5. Schnitt	1. Schnitt	2. Schnitt	5. Schnitt
Agravit 040R	84	78	86	8	11	10	9	13	4
MG8 Standard	84	58	71	6	21	14	10	21	15
Country 2052	85	79	84	9	18	14	6	4	3
Landgreen KG 550	86	86	93	5	13	6	6	1	1
Intensivmischung Klee gras	85	84	88	1	5	6	11	11	6
Tetrafix intensiv mit Klee	80	79	75	10	13	16	10	9	9
Klee gras mit Luzerne	78	60	79	11	20	13	11	20	9
FM 3K	81	53	78	8	24	14	11	24	9
FM 4K	88	80	89	1	8	5	11	13	6
FM 4	85	78	86	3	10	9	13	13	5
DS	83,5	73,3	82,8	6,1	14,1	10,6	9,9	12,8	6,6

Kommentar

Betrachtet man die Zusammensetzung der verwendeten Mischungen, so fällt sofort der hohe Anteil empfohlener Sorten auf. Von 47 eingemischten Sorten waren lediglich 10 nicht in der Empfehlung, wobei es in Bayern 2011 für Festulolium (3 Sorten) keine Sortenempfehlung gab. Diese Art wird in Bayern weiterhin beobachtet. Da es jedoch nach wie vor keine empfohlene Mischung mit Festulolium gibt und die Datendichte für diese Art noch gering ist, wird auch aktuell noch keine offizielle Empfehlung ausgesprochen. Weiterhin gab es auf Grund mangelnder Verfügbarkeit bei Rotklee eine temporäre Empfehlung für KVARTA. Das bedeutet eine Umsetzung der Sortenempfehlung von ca. 86 % (38 von 44 Sorten).

Daraus erklärt sich auch die Dichte der Prüfgruppe im Trockenmasse-Gesamtertrag über den gesamten Versuchszeitraum.

Bei den Mischungskonzepten und der Verteilung der Erträge über den Prüfzeitraum treten jedoch deutliche Unterschiede auf.

Im Ansaatjahr 2011 liegen die Mischungen mit hohen Anteilen Weidelgras (Deutsches, Welsches und Bastardweidelgras) und Festuloliumpforten (ACHILLES/Vgl. 7 und PAULITA/Vgl. 6), die aus Kreuzungen von Welschem Weidelgras mit Wiesenschwingel hervorgingen, vorn.

Vgl 6 90%, rel. 110
Vgl 3 50%, rel. 105
Vgl 1 75%, rel. 104
Vgl 5 30%, rel. 103
Vgl 7 55%, rel. 102

Aus diesem Schema fällt nur Vgl. 5 („Intensivmischung Klee gras“). Diese Mischung und Vgl. 7 sind wiederum die einzigen, die höhere Anteile an der Wiesenschwingelsorte PRADEL enthalten.

Auf dem letzten Rang hingegen liegt Vgl. 2, das nur geringe Anteile von Lolium-Arten wie auch Rotklee enthält.

Der Winter 2011/2012 war offensichtlich für Mischungen mit höheren Anteilen an kurzlebigen Weidelgräsern ungünstig (Vgl. 3). Hohe Anteile von Deutschem Weidelgras und Wiesenschwingel sind hingegen vorteilhaft (Vgl. 1 und 5).

2013 forderte die Mischungen durch eine Trockenphase. Hiermit kam besonders Vgl. 4 gut zurecht. Diese Mischung lag in diesem Einzeljahr mit 11 % über dem Versuchsmittel. Erstaunlich ungünstig (rel. 95) schnitt hingegen eine Mischung (Vgl. 6) mit 30 % (eigentlich tiefwurzelndem) Festulolium ab.

Vgl. 4 kann auch 2014 den Vorteil aus 2013 nutzen und halten. Wieder werden rel. 111 erreicht.

Fast man nun die Erträge über den gesamten Nutzungszeitraum zusammen, liegt die nicht zuletzt auf Grund häufiger Nachfrage zu Demonstrationszwecken mit aufgenommene Luzernemischung (Vgl.8) BQSM-FM3K auf dem letzten Rang. Vgl. 2, das durchgängig unter dem Versuchsmittel lag, erreichte nur gering höhere Erträge.

Vgl. 4 (rel. 104), Vgl. 5 und 9 (beide rel. 102) liegen hingegen nicht voneinander absicherbar auf den ersten Rängen.

Vergleicht man analog die Rohproteinträge, folgen diese weitgehend den Trockenmasse-Erträgen. Ausnahme lediglich BQSM-FM3K, die bei einem rel. Trockenmasse-Ertrag von 93 % doch erstaunliche 100 % beim Gesamt-Rohproteintrag erreichen kann.

Fazit

Auch wenn dieser Versuch nur einortig durchgeführt werden konnte, gibt er dennoch Hinweise für seine direkte Umgebung – was Ziel des Vorhabens war.

Die erzielten Erträge in Höhe von mehr als 160 dt/ha Trockenmasse bzw. ca. 31 dt/ha Rohprotein (jeweils im Versuchsdurchschnitt) sind ansprechende Ergebnisse. Bei Abzug der üblichen 25 % - zur Schätzung des oberen Viertels der Praxis - werden immer noch bemerkenswerte Leistungspotentiale aufgezeigt. Je nach Nutzungsdauer sollten hieran angepasste Mischungen gewählt werden.

Folgerungen für die Beratung

Die Mischungsempfehlung lag im vorderen Bereich. Besonders über den gesamten Prüfzeitraum. Hervorzuheben ist die Stabilität der Erträge. Jedoch zeigte das Ergebnis auch den Weg zu weiterer Optimierung.

Folgerungen für Forschung

Nicht zuletzt angeregt durch dieses Versuchsvorhaben hat die Ländergruppe „Mitte-Süd“ beschlossen, das Thema „Prüfung von Mischungen“ während des Treffens zur VLK-Sitzung sowie der AGGF-Tagung zu besprechen. Bayern wurde dabei aufgefordert eine Versuchs-Skizze zur Prüfung von Feldfutterbaumischungen zu erstellen. Auf diesem Wege sollten dann auch wieder mehrortige Prüfungen realisiert werden können.

Diese Ergebnisse wiederum könnten der weiteren Mischungsoptimierung dienen.